



PERÚ

Ministerio  
de Educación

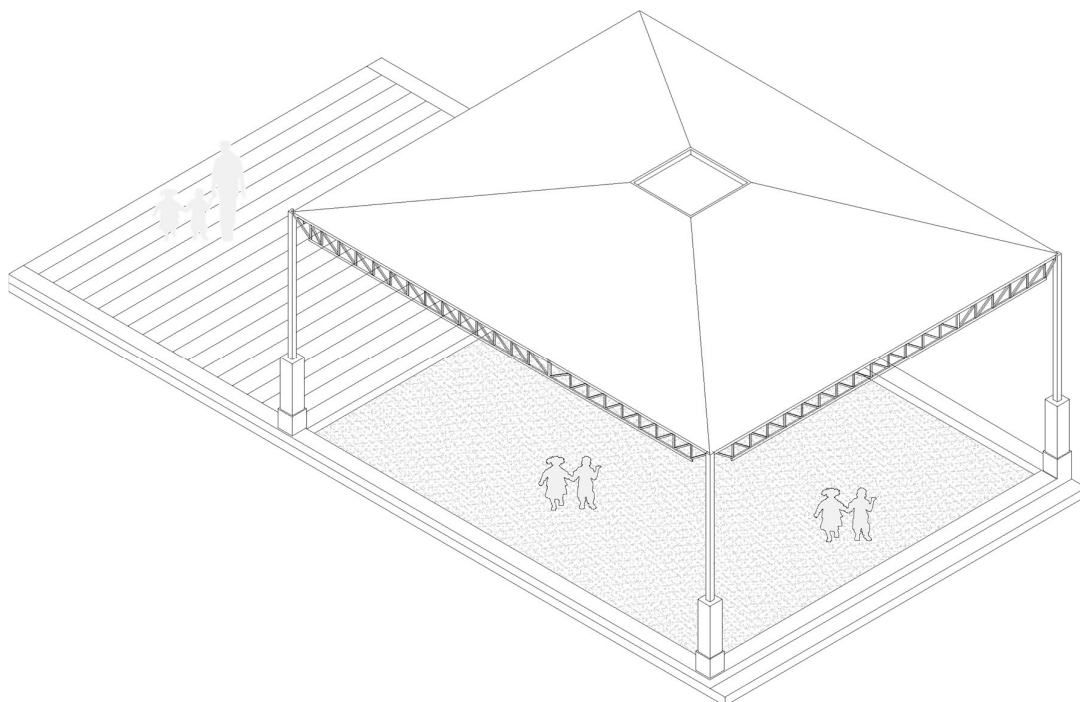
Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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



## ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y  
EJECUCIÓN DE OBRA DEL COMPONENTE  
EDIFICACIÓN DE LA IRI EN LA I.E. N°524 EN EL CP  
NICOLAS GARATEA, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE,  
PROVINCIA DE SANTA, REGIÓN ÁNCASH - CL N°665630  
- FUR N°2433934

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476**

pág. 1



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”****“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”****ÍNDICE**

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA .....	4
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica .....	5
2.2	Ubicación y Acceso de la Institución Educativa .....	5
2.2.1	I.E. N°524 CL N°665630 .....	5
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	6
2.4	Diagnóstico de Situación de la Infraestructura.....	7
2.5	Planteamiento Técnico de la Propuesta .....	9
2.5.1	Objetivo General .....	9
2.5.2	Objetivos Específicos .....	10
2.5.3	Metas Físicas .....	10
2.5.4	Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura .....	10
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	10
3.1	Pauta Normativa .....	11
3.2	Estudios Básicos .....	12
3.2.1	Topografía .....	12
3.2.2	Informe técnico de suelos .....	13
3.3	Arquitectura .....	14
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. N°524 con CL N°665630 .....	14
3.4	Estructuras .....	15
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales .....	15
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño.....	15
3.5	Instalaciones Sanitarias .....	16
3.5.1	Red de agua .....	16
3.5.2	Red de desagüe .....	16
3.5.3	Almacenamiento de agua.....	16
3.5.4	Sistema de drenaje pluvial .....	17
3.6	Instalaciones Eléctricas.....	17
3.6.1	Suministro de energía .....	17
3.6.2	Sistema eléctrico .....	17
3.6.3	Tablero eléctrico .....	17
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES .....	18
4.1	Arquitectura .....	19
4.1.1	Acabados Generales .....	19
4.2	Estructuras .....	20
4.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos .....	20
4.2.2	Especificaciones técnicas .....	20
4.3	Instalaciones Sanitarias .....	20
4.3.1	Agua potable .....	21
4.3.2	Desagüe .....	21
4.3.3	Cálculos de las instalaciones sanitarias.....	21
4.3.4	Cálculos para el drenaje pluvial .....	21
4.4	Instalaciones Eléctricas.....	22
4.4.1	Redes eléctricas .....	22
4.4.2	Puesta a tierra .....	22
4.4.3	Alumbrado .....	22
4.5	Maquinaria y Equipo Mínimo.....	23
5.	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA .....	23
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos ..	24
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	24
5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico .....	24
5.4	Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra .	24

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476**

pág. 2

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

5.5	Actividades de Contingencia .....	24
5.6	Presupuesto Preliminar de la Intervención del Resumen Ejecutivo del	
Proyecto	25	
5.7	Plazo de elaboración de expediente técnico y ejecución de obra .....	25
5.8	Cronograma Valorizado Mensual .....	25

**ANEXOS**

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

# 1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476**

pág. 3

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

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

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

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

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

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

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

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

Toda vez que en la elaboración del PIRCC, la I.E. mencionada en el presente documento contaba con una población estudiantil igual o menor a 25 alumnos, se ha definido que el tipo de intervención es como Módulo Educativo y su denominación será **“ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN DE LA IRI EN LA I.E. N°524 EN EL CP NICOLAS GARATEA, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, REGIÓN ÁNCASH - CL N°665630 - FUR N°2433934”.**

El presente “Estudio de Ingeniería Básica” que sustenta el Valor Referencial <sup>1</sup>, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.<sup>2</sup>

## 2. MEMORIA DESCRIPTIVA

<sup>1</sup> 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”.

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 4



www.gob.pe/pronied

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





PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

**2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica**

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: “ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN DE LA IRI EN LA I.E. N°524 EN EL CP NICOLAS GARATEA, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, REGIÓN ÁNCASH - CL N°665630 - FUR N°2433934” y ha sido desarrollado en base a las disposiciones de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU.

**2.2 Ubicación y Acceso de la Institución Educativa****2.2.1 I.E. N°524 CL N°665630****a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:**

<b>Código Local</b>	665630
<b>Nombre I. E.</b>	524
<b>Región</b>	ÁNCASH
<b>Provincia</b>	SANTA
<b>Distrito</b>	NUEVO CHIMBOTE
<b>Centro Poblado</b>	NICOLAS GARATEA
<b>Nivel / Modalidad</b>	INICIAL
<b>Población Estudiantil</b>	2023 – 19 alumnos
<b>Área Censal Según Escale</b>	URBANA

**b) Accesibilidad**

El Local Educativo se ubica en la zona urbana en el Centro Poblado Nicolas Garatea, distrito de Nuevo Chimbote, provincia de Santa, región Áncash, al cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

Desde Chimbote, por vía pavimentada, hacia I.E. N°524 en el CP Nicolas Garatea, es una distancia aproximada de 13.80 km por 0.20 horas.

*Tabla 1. Accesibilidad a la I.E. N°524 con CL N°665630*

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHIMBOTE - C.P. NICOLAS GARATEA (I.E.524)	PAVIMENTO	13.80	70.00	90.00	0.20	0.15

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 5



www.gob.pe/pronied

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

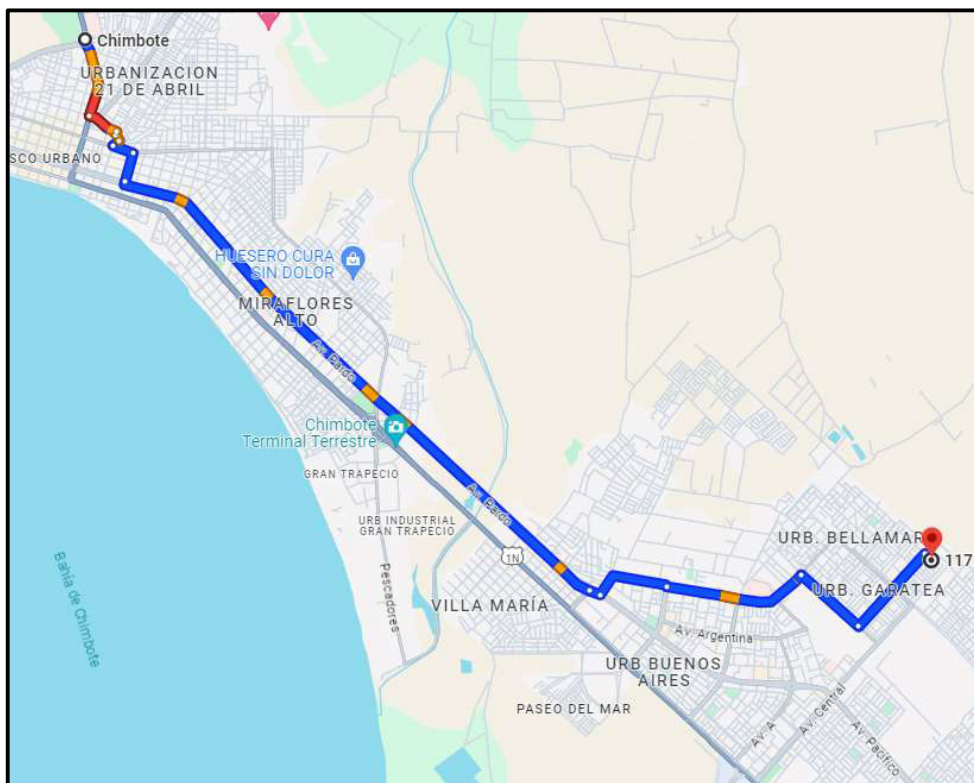


Ilustración 1. Ruta referencial desde Chimbote hacia la I.E. N°524 con CL N°665630  
<https://maps.app.goo.gl/jvHuLaPE6f59PFm96>

c) Cuaderno de Obra

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

### 2.3 Topografía y Tipo de Terreno

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

El terreno donde se ubica la institución educativa, de acuerdo con la Partida Registral P09046352, limita con los siguientes linderos:

- Por el Frente** : Limita con Pasaje 63, en una longitud de 36.00 ml.
- Por la Derecha** : Limita con Pasaje 67, en una longitud de 48.00 ml.
- Por el Izquierda** : Limita con Pasaje 68, en una longitud de 48.00 ml.
- Por la Fondo** : Limita con lote 6 (vivienda – comercio), en una longitud de 36.00 ml.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 6

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa cuenta con Partida Registral P09046352; en base a este documento último, cuenta con un área de terreno de 1728.00 m<sup>2</sup>.

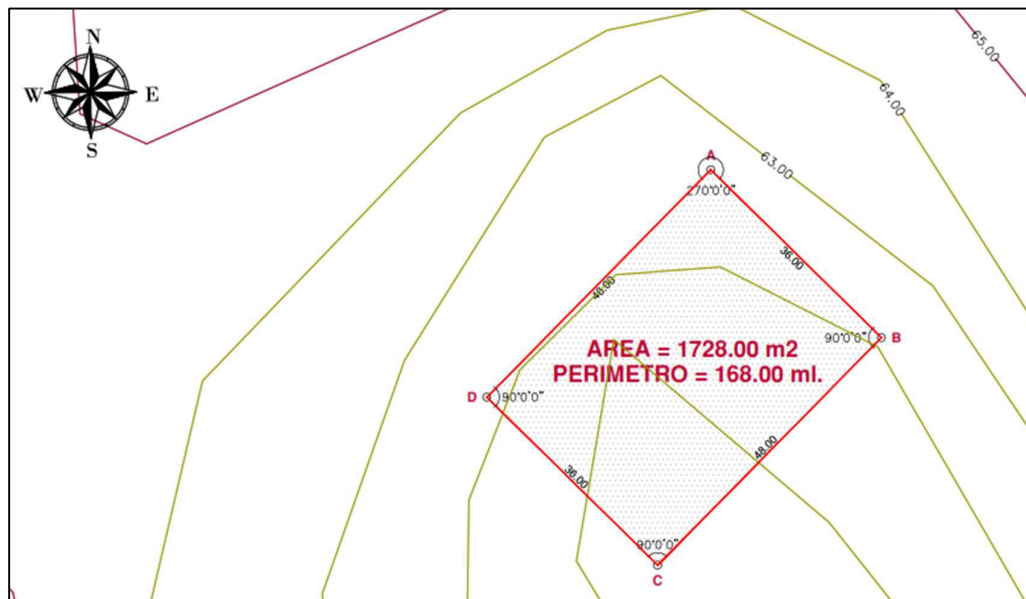


Ilustración 2. Plano de ubicación de la I.E. N°524 con CL N°665630

Tabla 2. Datos de la I.E. N°524 con CL N°665630

ÁREA TOTAL TERRENO	1,728.00 m <sup>2</sup>	ÁREA CONSTRUIDA	387.75 m <sup>2</sup>
PERÍMETRO	168.00 ml	ÁREA LIBRE	1340.25 m <sup>2</sup>

\* Las medidas se deben verificar a través de un levantamiento topográfico.

## 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.

### Informe de Diagnóstico de la Infraestructura Existente

En el informe se manifiesta que la Infraestructura de la Institución Educativa N°524, está conformado de la siguiente manera:

- ✓ **MÓDULO 01:** Estructura prefabricada con paneles de cerramiento metálicos, instalado por PRONIED el 2019; es usado como Aula de clases, se encuentra en buen estado de conservación.
- ✓ **MÓDULO 02:** Estructura prefabricada con paneles de cerramiento metálicos, instalado por PRONIED el 2017; es usado como Aula de clases, presenta pequeñas zonas de oxido en las barandas metálicas exteriores; sin embargo, en general la estructura aún se mantiene en buen estado.



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

- ✓ **MÓDULO 03:** Ambiente de triplay con techo de calamina, construida por los padres de familia en el año 2003. La estructura es de material precario además de que presenta deterioro, por lo que se recomienda su demolición.
- ✓ **MÓDULO 04:** Ambiente de triplay con techo de calamina, construida por los padres de familia en el año 2003. La estructura es de material precario además de que presenta deterioro, por lo que se recomienda su demolición.
- ✓ **MÓDULO 05:** Estructura de albañilería confinada con techo inclinado de concreto armado, construida por PRONIED en el año 2022. El ambiente cuenta con dos baños una para niños y otro para niñas; este actualmente se encuentra en Buenas condiciones.
- ✓ **OBRAS EXTERIORES:** Espacio de 137.75 m<sup>2</sup>, delimitado por un murete de ladrillo y triplay, esta zona tiene un área techada de 66.51 m<sup>2</sup>, y el resto sin techar. El triplay se encuentra en mal estado.
- ✓ **CERCO PERIMÉTRICO:** Estructura de Albañilería con muros de mampostería, construida por PRONIED en el año 2021. El cerco se encuentra en buenas condiciones.
- ✓ **JUEGOS RECREATIVOS:** La I.E cuenta con juegos para los niños, sin embargo, estos se encuentran deteriorados impidiendo la recreación adecuada de los alumnos.

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

Tabla 3. Ambientes existentes en la I.E. N°524 con CL N°665630

CUADRO N° 02: DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA								
ÍTEM	Nivel	Área Construida (M2)	Área a Intervenir (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS
<b>MODULO 01</b>								
MODULO 01	1	62.05 m2	0.00	03	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN
<b>MODULO 02</b>								
MODULO 02	1	62.05 m2	0.00	05	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	PRESENTA OXIDO EN LAS BARANDAS METALICAS EXTERIORES
<b>MODULO 03</b>								
COCINA – COCINA	1	65.20M2	65.20M2	19	MALO	APAFA	ESTRUCTURA TRIPLAY CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE MATERIAL PRECARIO Y PELIGROS PARA LA ESTADIA DE LOS ALUMNOS
<b>MODULO 04</b>								
ALMACEN	1	43.50 M2	43.50 M2	19	MALO	APAFA	ESTRUCTURA TRIPLAY CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE MATERIAL PRECARIO.
<b>MODULO 05</b>								
SS. HH	1	17.20 M2	00.00	0	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA CONFINADA	AMBIENTE CONSTRUIDO EN EL PRESENTE
<b>OBRAS EXTERIORES</b>								

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 8



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

AREA DE JUEGOS techado	1	66.51 m2	66.51 m2	19	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DELIMITADA CON MURETE DE LADRILLO Y TRIPLAY	SE DEMOLERA EL MURETE Y DESMONTARA EL TRIPLAY, ASI MISMO RECOMIENDA REPONER LOS JUEGOS RECREATIVOS
AREA DE JUEGOS sin techar	1	71.24 M2	71.24 M2	19	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DELIMITADA CON MURETE DE LADRILLO Y TRIPLAY	SE DEMOLERA EL MURETE Y DESMONTARA EL TRIPLAY.
AREA TECHADA M2		316.51 M2						
LOSA Y PAVIMENTO M2		0.00						
AREA SIN TECHAR		71.24 M2						
AREA TOTAL M2		387.75 M2						
CERCO PERIMETRICO	1	168.00 ML	0.00	01	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA DE ALBAÑILERÍA CON MUROS DE MAMPOSTERÍA	SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN

#### Informe de Diagnostico Estructural

Existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se recomienda brindar mantenimiento correspondiente con el presupuesto asignado anualmente a la I.E. por parte de la UGEL. De igual manera hay algunas que se encuentran en mal estado y es necesario intervenir. Al respecto, se informa que se recomienda considerar demolición de comedor- cocina, almacén, murete de albañilería y; desmontaje de cerco de triplay existentes debido al estado actual en el que se encuentra.

Tabla 4. Demolición y/o desmontaje consideras en la intervención

DEMOLICION Y DESMONTAJE		
Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	m2	108.70
Demolición de losa de concreto	m2	108.70
Demolición de murete existente - Incluye Eliminación	m	23.99
Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	23.99

#### Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida

Debido a que ciertos ambientes de la I.E 524. han sido ejecutados sin supervisión técnica o profesional, CORRESPONDE la declaración de infraestructura autoconstruida.

## 2.5 Planteamiento Técnico de la Propuesta

### 2.5.1 Objetivo General

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 9



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

**2.5.2 Objetivos Específicos**

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

**2.5.3 Metas Físicas**

Descripción. En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la Institución Educativa N°524, cuenta con 19 alumnos y 01 docente según lo registrado en ESCALE 2023. El número de alumnos por sección, se detalla a continuación:

*Tabla 5. Cantidad de alumnos en la I.E. N°524 con CL N°665630*

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NUMERO DE NIÑO MATRICULADO
NIVEL INICIAL – JARDÍN	3 AÑOS	07
	4 AÑOS	06
	5 AÑOS	06
	<b>TOTAL</b>	<b>19</b>

*Fuente: ESCALE 2023***2.5.4 Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura***Tabla 6. Metas consideradas en la intervención en la I.E. N°524 con CL N°665630*

EJECUCION DE COMPONENTES		
Losa Recreativa (8.00x8.00m.)	Und	1.00
OBRAS COMPLEMENTARIAS		
Modulo cocina	Und	1.00
Vereda de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ , $h=0.10\text{m}$ .	m2	138.95
Canal de evacuación aguas pluviales	m	39.17
Canal de evacuación aguas pluviales - entubado	m	32.84
Pasamanos (Suministro e instalación)	Und	1.00
Resbaladero (Suministro e instalación)	Und	1.00
Columpio (Suministro e instalación)	Und	1.00
Balancin y/o sube y baja (Suministro e instalación)	Und	1.00
Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)	m2	30.00

## 3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 10

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

### 3.1 **Pauta Normativa**

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

- a) Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA).
- b) Reglamento de Metrados para Obras de Edificación (D.S. Nro. 013-79-VC). Aplicable al metraje a efectuar.
- c) Reglamento de Metrados para Obras de Habilitación Urbana (D.S. Nro. 028-79-VC). Aplicable al metraje de exteriores, de ser el caso.
- d) Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.
- e) Código Nacional de Electricidad
- f) Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.
- g) Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- h) Texto Único Ordenado de la Ley Nro. 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 082-2019-EF
- i) Reglamento de la Ley Nro. 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 344-2018-EF
- j) Ley N°30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, su Reglamento y sus modificatorias.
- k) Decreto Supremo N° 071-2018-PCM mediante el cual Aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios
- l) Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- m) Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- n) Norma Técnica: CE-040 “Drenaje pluvial del Reglamento Nacional de Edificaciones”
- o) Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- p) Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.
- q) Normas de DIGESA
- r) Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- s) Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones
- t) Resolución de Secretaría General N° 239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.
- u) Resolución Viceministerial N° 104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".
- v) Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°084-2019-MINEDU
- w) Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR\_RSG-14057-2017-MINEDU.
- x) Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.
- y) Resolución Viceministerial N° 002-2013-ED. "Guía para la implementación de las cocinas escolares y sus almacenes en las instituciones educativas de los niveles de educación inicial y primaria en el Marco del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma".

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476**

pág. 11





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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

- z) Resolución Ministerial N° 155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".
- aa) Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, donde se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".
- bb) Resolución Ministerial N° 626-2019-MINEDU, donde se aprueba la Norma Técnica denominada "Módulo Básico de Reconstrucción Frente a Desastres para las Intervenciones del Sector Educación Comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".
- cc) Resolución Viceministerial N° 190-2021-MINEDU: "...Implementación gradual de la accesibilidad...Accesible parcial: El local educativo considera condiciones de accesibilidad señaladas en la Norma A.120 del RNE en el primer nivel o nivel de acceso al local educativo, o en aquellos pisos o niveles con diversos ambientes (aulas, laboratorios, talleres, entre otros) que permitan que todas las personas, incluyendo aquellas con NEE asociadas a discapacidad y adultos mayores, puedan recibir el servicio educativo de manera integral. Debido a las características físicas del terreno (pendiente o desniveles) o a la falta de recursos para garantizar la sostenibilidad de la intervención, no cuenta con condiciones de accesibilidad que permitan a personas con discapacidad acceder a los niveles superiores de la edificación..."; aplicada para niveles superiores.

### 3.2 Estudios Básicos

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

#### 3.2.1 Topografía

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

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

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

##### i. Energía Eléctrica

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 12



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

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

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

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 13



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

### 3.3 Arquitectura

#### 3.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. N°524 con CL N°665630

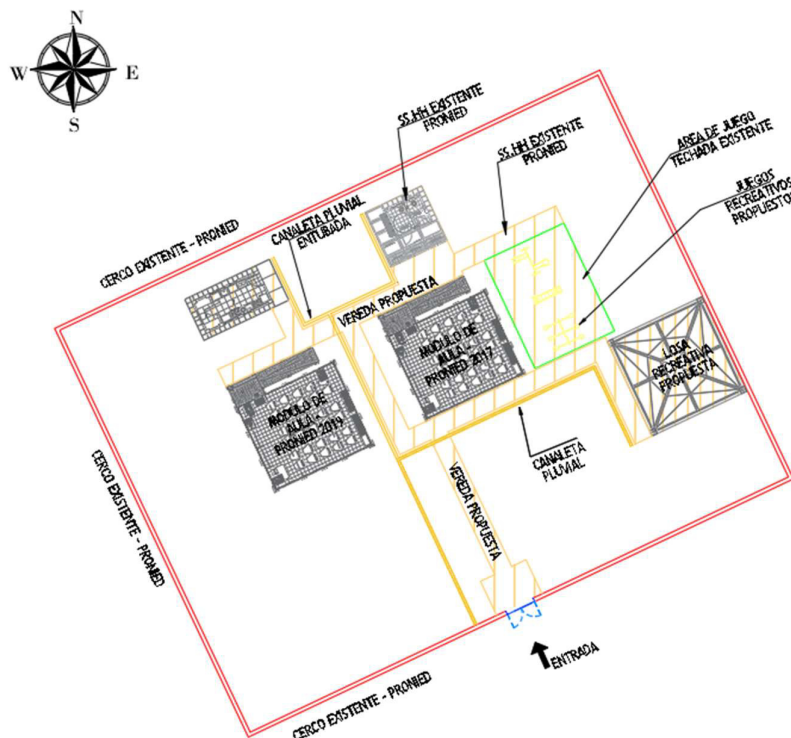
##### EJECUCION DE COMPONENTES

- ✓ Losa Recreativa (8.00x8.00m.)

##### OBRAS COMPLEMENTARIAS

- ✓ Modulo cocina
- ✓ Vereda de concreto  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ ,  $h=0.10\text{m}$ .
- ✓ Canal de evacuación aguas pluviales
- ✓ Canal de evacuación aguas pluviales - entubado
- ✓ Pasamanos (Suministro e instalación)
- ✓ Resbaladero (Suministro e instalación)
- ✓ Columpio (Suministro e instalación)
- ✓ Balancín y/o sube y baja (Suministro e instalación)
- ✓ Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)

Ilustración 3. Propuesta de intervención en la I.E. N°524 con CL N°665630



#### PLANO DE INTERVENCIÓN

ESCALA 1:250

**PLANO DE INTERVENCIÓN:** Se muestra propuesta para la intervención de la IE, se contempla la construcción de losa recreativa, cocina, vereda, canal de evacuación, pasamanos, grass sintético y juegos recreativos.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 14

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

### 3.4 Estructuras

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

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

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

#### 3.4.1 Descripción de Elementos Estructurales

##### a) Cimentación:

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

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

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

##### b) Columnas y Vigas:

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

##### c) Techos:

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

#### 3.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño

##### a) Recubrimientos Mínimos

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

##### b) Parámetros de Diseño

- ✓ Sistema Constructivo Albañilería confinada.
- ✓ Amplificación Sísmica  $C=2.50$
- ✓ Factor de Importancia  $U=1.5$
- ✓ Coeficiente de Reducción Albañilería  $R_x=3.00$   $R_y=3.00$
- ✓ Límite máximo de desplazamiento Lateral:  $\Delta_1=0.005$  RNE-E.0.30
- ✓ Desplazamiento Máximo Piso 1.54 cm

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 15



www.gob.pe/pronied

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

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

### 3.5 Instalaciones Sanitarias

#### 3.5.1 Red de agua

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

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

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

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

#### 3.5.2 Red de desagüe

El local educativo del presente EIB cuenta con red de desagüe a la vía pública o en su defecto presenta un sistema de pozo de percolación, situación que deberá ser verificada en la etapa del desarrollo de expediente técnico, de tal modo que las redes de desagüe de los Módulos propuestos se empalmen a la red pública o en el caso de pozos de percolación, se verificará el buen estado de estos, y de no ser bueno, será necesaria la reposición de este elemento para garantizar el funcionamiento correcto, eficiente e integral de las instalaciones sanitarias en el ME.

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

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

Se deberá realizar las gestiones en coordinación con los directores de las instituciones educativas para la factibilidad del servicio.

La realización de las obras para la conexión con la red pública, en caso sean necesarias, deberán ser realizadas por el contratista.

#### 3.5.3 Almacenamiento de agua

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 16



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

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

### 3.5.4 Sistema de drenaje pluvial

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

El canal de evacuación deberá ser construido para la captación y transporte de agua pluvial, además de estar cubierto por una rejilla metálica que permita el libre tránsito de los usuarios y tanto como su dimensión y cálculo de capacidad deberán ser diseñadas según la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial, del RNE.

## 3.6 Instalaciones Eléctricas

### 3.6.1 Suministro de energía

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

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

### 3.6.2 Sistema eléctrico

Se propone un sistema eléctrico empotrado en todos los módulos, desde la acometida eléctrica hasta la caja de pase, así como la colocación de los puntos de tomacorriente (en caso existiere), tomacorrientes especiales para los equipos, interruptores y puntos de luz, tanto exteriores como interiores, de corresponder.

Los cables para utilizar serán libres de halógeno, con una resistencia de 90° de temperatura.

### 3.6.3 Tablero eléctrico

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



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

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

## 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476**

pág. 18



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

## 4.1 Arquitectura

### 4.1.1 Acabados Generales

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

*Tabla 7. Ficha de acabados generales en la I.E. N°524 con CL N°665630*

ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
MODULO DE BAÑO	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores
		Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Enchape de porcelanato
	ZÓCALOS	Enchape de porcelanato h: 2.10 m
	PUERTA PRINCIPAL	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignífugo y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
	APARATOS SANITARIOS	Inodoros y lavaderos de porcelana vitrificad para SSHH mujeres
		Inodoros, lavaderos y urinarios de porcelana vitrificad para SSHH de hombres
	PUERTAS DE CUBÍCULOS	En madera maciza con tratamiento ignífugo y antihumedad; o marco metálico con hoja de MDF (resistente a la humedad) con marco metálico con capa de pintura resistente a la humedad.
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final) con protección de espuma flexible
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas
COCINA	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores
		Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Enchape de porcelanato
	ZÓCALOS	Enchape de porcelanato h: 1.50 m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignífugo y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
OBRAS EXTERIORES	VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 19



www.gob.pe/pronied

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

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
	CANAL DE DERIVACIÓN PLUVIAL	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)

## 4.2 Estructuras

### 4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

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

### 4.2.2 Especificaciones técnicas

- a) Concreto Armado
  - ✓ Vigas de Cimentación  $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$  (Según diseño)
  - ✓ 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, 18 huecos.
  - $f_b=130 \text{ Kg/cm}^2$
- d) Sobrecarga de Techo  $100 \text{ Kg/m}^2$
- e) Cemento
  - Portland Tipo V (contacto con suelo)
  - Portland Tipo I (Establecer tipo según EMS)
- f) Mortero
  - 1:4 Cemento – arena
  - Junta nominal = 1 cm, máximo 1.5 cm
- g) Base Granular
  - Los pisos interiores y veredas tendrán afirmado A-2 con espesor de 0.20m, con una compactación al 95% del Proctor modificado.
- h) Rasante
  - Se deberá retirar los rellenos, suelos con presencia de raíces, basura y otros materiales, antes de proceder a la colocación de la base granular, escarificando, nivelando y compactando la subrasante.

## 4.3 Instalaciones Sanitarias

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

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 20

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

#### 4.3.1 Agua potable

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

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

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

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

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

#### 4.3.2 Desagüe

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

Se realizará la conexión de la red de desagüe del Módulo de la propuesta hacia las redes existentes exteriores, con tuberías de PVC pesado de diámetro adecuado ( $\varnothing 4"$  o  $\varnothing 6"$ ) y cajas de registro y/o buzones necesarios con dimensiones adecuadas para asegurar la evacuación de las aguas servidas hacia el colector público.

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

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

#### 4.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias

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

Se deberá evaluar el dimensionamiento de las redes exteriores que sean necesarias para realizar los empalmes con la red existente, tanto de agua como de desagüe y realizar cálculos de ser necesario.

#### 4.3.4 Cálculos para el drenaje pluvial

Se deberá diseñar el drenaje pluvial teniendo presente la Intensidad de lluvia y precipitación, los criterios de diseño y metodología de cálculo correspondiente a caudales, capacidad de conducción y los resultados de cálculos, todo ello tomando

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 21



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

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

#### **4.4 Instalaciones Eléctricas**

##### **4.4.1 Redes eléctricas**

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

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

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

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

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

##### **4.4.2 Puesta a tierra**

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

##### **4.4.3 Alumbrado**

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

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

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

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

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





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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

#### 4.5 **Maquinaria y Equipo Mínimo**

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

*Tabla 8. Relación de maquinaria y equipo mínimo*

DESCRIPCION	TIPO	Cantidad
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQUIPO	2
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQUIPO	1
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQUIPO	1
NIVEL O TEODOLITO TOPOGRÁFICO C/TRIPODE Y MIRA SEGÚN CORRESPONDA	EQUIPO	1

## 5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 23



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

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

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

#### **5.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos**

- ✓ Los costos están referenciados al 31 del mes de ENERO 2024.
- ✓ Los costos señalados en los precios unitarios de los presupuestos incluyen los materiales e insumos no puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.
- ✓ Los costos incluyen los costos referidos a los acabados por señalética de seguridad y evacuación.
- ✓ Para las instalaciones sanitarias exteriores de agua potable y desagüe, se ha considerado que corresponden desde el punto de conexión dentro del terreno, ya sea con una caja de registro de agua o desagüe.
- ✓ Para las instalaciones eléctricas, desde el tablero general existente o por instalar dependiendo del grado de conservación de dicho tablero.
- ✓ Para el cálculo del precio del Flete se está considerando el traslado de los materiales desde la zona urbana más cercana a la obra. De igual manera se ha considerado el traslado de movilización y desmovilización de maquinaria y equipo.
- ✓ Cabe precisar, sin embargo, que el costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en la elaboración del Expediente Técnico definitivo.

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

- ✓ Para la determinación de los gastos generales de obra se ha realizado una estructura de costos, tomando como referencia el plazo de ejecución de obra. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos.
- ✓ Para el caso de la Utilidad, se ha contemplado 10% para todos los casos.
- ✓ El Plazo de ejecución de obra se ha determinado en función a la baja complejidad del proyecto, toda vez que se trata de una edificación muy pequeña.

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

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

#### **5.4 Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra**

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

#### **5.5 Actividades de Contingencia**

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 24



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

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.

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

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

El monto de la Inversión asciende a **S/. 282,148.92 (DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO CON 92/100)**; con precios al **31 del mes de ENERO del 2024**, los componentes del proyecto son:

Tabla 9. Resumen de presupuesto de la intervención en la I.E. N°524 con CL N°665630

RESUMEN TOTAL			
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	S/.	28,361.30
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	S/.	253,787.62
Total		S/	282,148.92

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

## 5.7 Plazo de elaboración de expediente técnico y ejecución de obra

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

Tabla 10. Plazo de la intervención en la I.E. N°524 con CL N°665630

Componente	Plazo
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	30 días calendario
EJECUCIÓN DE OBRA	45 días calendario

## 5.8 Cronograma Valorizado Mensual

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

Tabla 11. Cronograma valorizado de la intervención en la I.E. N°524 con CL N°665630

Ítem	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (15 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	28,361.30	28,361.30		
2	EJECUCION DE OBRA	253,787.62		169,509.09	84,278.53
TOTAL PRESUPUESTO		282,148.92	28,361.30	169,509.09	84,278.53
AVANCE %			10.05%	60.08%	29.87%
PORCENTAJE ACUMULADO			10.05%	70.13%	100.00%

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 25



www.gob.pe/pronied

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



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

Tabla 12. Cronograma referencial de la ejecución en la I.E. N°524 con CL N°665630

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (15 DÍAS)	
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Tecnico										
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES										
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m										
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )										
	Servicios higiénicos para la obra										
	MOVILIZACIONES Y FLETE										
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos										
	Flete y Transporte de Materiales										
	DEMOLICION Y DESMONTAJE										
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina										
	Demolición de losa de concreto										
	Demolición de murete existente - Incluye Eliminación										
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera										
	EJECUCION DE COMPONENTES										
	Losa Recreativa (8.00x8.00m.)										
	OBRAS COMPLEMENTARIAS										
	Modulo cocina										
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.										
	Canal de evacuación aguas pluviales										
	Canal de evacuación aguas pluviales - entubado										
	Pasamanos (Suministro e instalación)										
	Resbaladero (Suministro e instalación)										
	Columpio (Suministro e instalación)										
	Balancin y/o sube y baja (Suministro e instalación)										
	Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)										
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION										
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion										
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD										
	Mitigación Ambiental										
	Seguridad Y Salud										

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 26



www.gob.pe/pronied



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



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

## ANEXO A

# Documentos de libre disponibilidad de terreno

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 27



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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



## COPIA INFORMATIVA

Zona Registral N° VII - Sede Huara

PROGRAMA DE VIVIENDA HAB.URB.PROGRESIVA NICOLAS GARATEA MZ 117 LOTE 1

P09046352

DPTO : ANCASH PROV: SANTA DIST: NUEVO CHIMBOTE

Uso AREA DEST EDUC

Situación : CARGA

Estado : PARTIDA ACTIVA

**Antecedente Registral :** P09042880**Titular(es) Actual(es)**

COMISION DE FORMALIZACION DE LA PROPIEDAD INFORMAL-COFOPRI S/D

**Medidas y colindancias Actuales :**

TERRENO	Area :	1,728.00	M2
<b>LINDEROS</b>	<b>MEDIDA</b>		<b>COLINDANCIA</b>
Fondo	36.00 ML		Lote 6(VIVIENDA-COMERCIO),5(VC),4(VC),3(VC),2(VC)
Izquierda	48.00 ML		PASAJE 66
Derecha	48.00 ML		PASAJE 67
Frente	36.00 ML		PASAJE 63

**Asiento(s) Registral(es) :****PREDIOS :**

- |   |   |           |
|---|---|-----------|
| 1 | TRASL-INSC DE PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACION<br>Asiento de Presentación Nro. 1999-09026926 del 25/10/1999 a horas 20:42:38<br>Registrador Público MARTINEZ CALDERON, JESSY ISABEL<br>Fecha de Traslado 26/10/1999      | AS. 00001 |
| 2 | MODIFICACION DE PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACION<br>Asiento de Presentación Nro. 1999-09027091 del 28/10/1999 a horas 10:17:14<br>Registrador Público MARTINEZ CALDERON, JESSY ISABEL<br>Fecha de Inscripción 28/10/1999 | AS. 00002 |

**TRANSFERENCIAS :**

- |   |  |           |
|---|--|-----------|
| 1 | INSCRIPCION DE TRANSFERENCIAS(OTROS)<br>Asiento de Presentación Nro. 2001-09001357 del 08/02/2001 a horas 12:18:25<br>Registrador Público MONTOYA LOPEZ, DANIEL FERNANDO<br>Fecha de Inscripción 14/02/2001        | AS. 00003 |
| 2 | INSCRIPCION DE CAMBIO DE DATOS DEL TITULAR<br>Asiento de Presentación Nro. 2001-09001926 del 23/02/2001 a horas 10:53:04<br>Registrador Público ROSARIO GUAYLUPO, MARIO ANTONIO<br>Fecha de Inscripción 23/02/2001 | AS. 00005 |
| 3 | INSCRIPCION DE ACTUALIZACION DE TITULARIDAD<br>Registrador Público GONZALES AVALOS, JOHN FREDDY<br>Fecha de Inscripción 11/05/2016   | AS. 00006 |

**CARGAS :**

- |   |   |           |
|---|---|-----------|
| 1 | INSCRIPCION DE USO<br>Asiento de Presentación Nro. 2001-09001357 del 08/02/2001 a horas 12:18:25<br>Registrador Público MONTOYA LOPEZ, DANIEL FERNANDO<br>Fecha de Inscripción 14/02/2001 | AS. 00004 |
|---|---|-----------|

**No existe(n) título(s) pendiente(s)**

El registrador que suscribe deja constancia que la información transcrita en 7 páginas corresponde literalmente al contenido de la partida registral que corre en los archivos de este registro.

Se expide el presente certificado a las 10:09:44 horas del día 26 de Febrero del 2019.





## COPIA INFORMATIVA

Zona Registral N° VII - Sede Huara

PROGRAMA DE VIVIENDA HAB.URB.PROGRESIVA NICOLAS GARATEA MZ 117 LOTE 1

P09046352

DPTO : ANCASH PROV: SANTA DIST: NUEVO CHIMBOTE

Uso AREA DEST EDUC

Situación : CARGA

Estado : PARTIDA ACTIVA

Asiento 00001

Descripción : TRASLADO DE INSC. PLANO DE TRAZADO Y LOTIZ

Predio : PROGRAMA DE VIVIENDA HAB.URBANA PROGRESIVA NICOLAS GARATEA  
Ubigeo : 021809

## MEDIDAS DEL LOTE SEGUN PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACION (ACTUAL)

Area	Piso	Lado	Frente	Fondo	Derecha	Izquierda
1,728.000		01	36.000	36.000	48.000	48.000

SOBRE EL PREDIO MATRIZ DEL CUAL FORMA PARTE EL  
LOTE INSCRITO EN ESTA PARTIDA, POR RESOLUCION N°  
285-91-ENACE-8100U)T2 DEL 16/12/91, LA EMPRESA NA  
CIONAL DE EDIFICACIONES (ENACE) HA APROBADO EL  
PLANO DE LOTIZACION-REPANTEO Y MEMORIA DESCRIP-  
TIVA DE LA HABILITACION URBANA PROGRESIVA NICOLAS  
GARATEA, INSCRITA EN EL ASIENTO 2 DE LA FICHA N°  
24190, Y TRASLADADA EN LA FECHA A ESTE REGISTRO.  
INSCRITO

Asiento de presentación N° 0999026926 del 25/10/1999 a horas 20:42:38  
Registrador JESSY ISABEL MARTINEZ CALDERON.  
Fecha de Traslado de Inscripción 26/10/1999.

  
JESSY ISABEL MARTINEZ CALDERON  
Registrador Público  
REGISTRO PREMIAL URBANO

findeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasiento

**COPIA INFORMATIVA**

Zona Registral N° VII - Sede Huara

PROGRAMA DE VIVIENDA HAB.URB.PROGRESIVA NICOLAS GARATEA MZ 117 LOTE 1  
P09046352

DPTO : ANCASH PROV: SANTA DIST: NUEVO CHIMBOTE

Uso AREA DEST EDUC

Situación : CARGA

Estado : PARTIDA ACTIVA

**Asiento 00002**

Descripción : MODIF. PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACION

Predio : PROGRAMA DE VIVIENDA HAB.URB.PROGRESIVA NICOLAS GARATEA  
Ubigeo : 021809

**MEDIDAS DEL LOTE SEGUN PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACION (ACTUAL)**

Area	Piso	Lado	Frente	Fondo	Derecha	Izquierda
1,728.000		01	36.000	36.000	48.000	48.000

**MEDIDAS DEL LOTE SEGUN PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACION (ANTERIOR)**

Area	Piso	Lado	Frente	Fondo	Derecha	Izquierda
1,728.000		01	0.000	0.000	0.000	0.000

SOBRE EL PREDIO MATRIZ DEL CUAL FORMA PARTE EL  
LOTE INSCRITO EN ESTA PARTIDA, POR RESOLUCION N°  
113-99-COFOPRI/CHIMBOTE, SE HA APROBADO LA MODIFI-  
CACION DEL PLANO TRAZADO Y LOTIZACION IDENTIFI-  
CADO CON EL CODIGO N° 224-COFOPRI-99-CHIMBOTE  
QUE CONTIENE LA INFORMACION TECNICA NECESARIA  
PARA SU INSCRIPCION EN EL RPU Y RECTIFICA, SEGUN  
CORRESPONDA, LAS MEDIDAS DE LOS LOTES CON DERECHO  
INSCRITO

Asiento de presentación N° 0999027091 del 28/10/1999 a horas 10:17:14  
Registrador JESSY ISABEL MARTINEZ CALDERON.  
Fecha de Inscripción 28/10/1999.

  
**JESSY ISABEL MARTINEZ CALDERON**  
Registrador Público  
**REGISTRO PRECATORIO URBANO**

findeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasientoofindeasiento



Zona Registral N° VII - Sede Huara

## COPIA INFORMATIVA

PROGRAMA DE VIVIENDA HAB.URB.PROGRESIVA NICOLAS GARATEA MZ 117 LOTE 1

P09046352

DPTO : ANCASH PROV: SANTA DIST: NUEVO CHIMBOTE

Uso AREA DEST EDUC

Situación : CARGA

Estado : PARTIDA ACTIVA

Asiento 00003

Descripción : TRANSFERENCIA (OTROS)

Titular(es) del Predio :

COMISION DE FORMALIZACIONE LA PROPIEDAD INFORMAL  
(D.LEG.803)

Titulo(s) que da(n) mérito a la inscripción :

29 NORMA LEGAL  
DIRECTIVA

DEC.LEG.N°803  
N°002-96

22/03/1996  
23/06/1996

CONGRESO CONSTITUYENTE.  
COFOPRI.

LA COMISION DE FORMALIZACION DE LA PROPIEDAD INFORMAL (COFOPRI) HA ADQUIRIDO LA TITULARIDAD DEL DOMINIO DE ESTE PREDIO EN VIRTUD DEL ARTICULO 13 DEL DECRETO LEGISLATIVO N°803.

Asiento de presentación N° 09A1001357 del 08/02/2001 a horas 12:18:25  
Registrador MONTOYA LOPEZ DANIEL.  
Fecha de Inscripción 14/02/2001.

**DANIEL FERNANDO MONTOYA LOPEZ**  
Registrador Público (e)  
**REGISTRO PREDIAL URBANO**

[illegible]



## COPIA INFORMATIVA

Zona Registral N° VII - Sede Huara

PROGRAMA DE VIVIENDA HAB.URB.PROGRESIVA NICOLAS GARATEA MZ 117 LOTE 1

P09046352

DPTO : ANCASH PROV: SANTA DIST: NUEVO CHIMBOTE

Uso AREA DEST EDUC

Situación : CARGA

Estado : PARTIDA ACTIVA

Asiento 00004

Descripción : USO - CONSTITUCION

A Favor de : MINISTERIO DE EDUCACION

Fecha de Inicio : 30/01/2001

Titulo(s) que da(n) mérito a la inscripción :

09 TITULO DE AFECTACION EN USO

S/N

30/01/2001

DR.LUIS GARGIA GARCIA, COORD.NAC.COFOPRI

-----  
MEDIANTE EL PRESENTE TITULO, LA COFOPRI AFECTA EN  
USO EL PREDIO INSCRITO EN ESTA PARTIDA, EN FAVOR  
DE LA ENTIDAD SEÑALADA, POR UN PLAZO INDEFINIDO,  
CON EL OBJETO DE QUE LO DESTINE AL DESARROLLO ESPE  
CIFICO DE SUS FUNCIONES.

DESTINADO A: AREA EDUCATIVA.

EN CASO DE QUE LA ENTIDAD, DESTINE EL LOTE MATERIA  
DE LA PRESENTE AFECTACION EN USO A UN FIN DISTINTO  
AL ASIGNADO, LA PRESENTE AFECTACION QUEDARA  
CANCELADA.  
-----

Asiento de presentación N° 09A1001357 del 08/02/2001 a horas 12:18:25

Registrador MONTOYA LOPEZ DANIEL.

Fecha de Inscripción 14/02/2001.

  
DANIEL FERNANDO MONTOYA LOPEZ  
Registrador Público (e)  
REGISTRO PREDIAL URBANO

findeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasiento



## COPIA INFORMATIVA

Zona Registral N° VII - Sede Huara

PROGRAMA DE VIVIENDA HAB.URB.PROGRESIVA NICOLAS GARATEA MZ 117 LOTE 1

P09046352

DPTO : ANCASH PROV: SANTA DIST: NUEVO CHIMBOTE

Uso AREA DEST EDUC

Situación : CARGA

Estado : PARTIDA ACTIVA

Asiento 00005

Descripción : RECTIF. DATOS TITULAR

Titular(es) del Predio :

COMISION DE FORMALIZACIONE LA PROPIEDAD INFORMAL  
(NN-09A1001926-01)

Titulo(s) que da(n) mérito a la inscripción :

43 TITULO ARCHIVADO-RPU	0999017204	18/08/1999	REGISTRO PREDIAL URBANO
RESOLUCION GERENCIA DESCONCENTRADA 02	033-2001/RPU-GD2	02/02/2001	MARIO ALVAREZ QUISPE, GERENTE

DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 74 Y SIGUIENTES DEL REGLAMENTO GENERAL DE INSCRIPCIONES DEL REGISTRO - PREDIAL URBANO, APROBADO POR EL DECRETO SUPREMO N° 001-90-VC., Y POR RESOLUCION N° 033-2001/RPU-GD2, SE PROCEDE A RECTIFICAR LA PRESENTE PARTIDA REGISTRAL POR CUANTO, POR ERROR SE CONSIGNO COMO DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL TITULAR DE ESTE PREDIO - MATRIZ: "D. LEG. 803"; POR LO CUAL SE LE ASIGNA UN CODIGO GENERADO AUTOMATICAMENTE POR EL SISTEMA DE CALIFICACION REGISTRAL.

Asiento de presentación N° 09A1001926 del 23/02/2001 a horas 10:53:04  
Registrador ROSARIO GUAYLUPO, MARIO ANTONIO.  
Fecha de Inscripción 23/02/2001.

MARIO A. ROSARIO GUAYLUPO  
Registrador Puesto  
MARIO ALVAREZ QUISPE, GERENTE

findeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasiento



## COPIA INFORMATIVA

Zona Registral N° VII - Sede Huara

PROGRAMA DE VIVIENDA HAB.URB.PROGRESIVA NICOLAS GARATEA MZ 117 LOTE 1  
P09046352

DPTO : ANCASH PROV: SANTA DIST: NUEVO CHIMBOTE

Uso AREA DEST EDUC

Situación : CARGA

Estado : PARTIDA ACTIVA

Asiento 00006

Asiento N° 00006

Descripción :

INSCRIPCION DE ACTUALIZACION DE TITULARIDAD

PROPIETARIO - TITULAR :

COMISION DE FORMALIZACION DE LA PROPIEDAD INFORMAL-COFOPRI S/D


Títulos que dan mérito a la Inscripción

- 1 OTROS N° MEM. MÚLT. 008-2015... 02/03/2015 LINEAMIENTOS PARA OPTIMIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE ÍNDICE DEL REGISTRO DE PREDIOS... ZONA REGISTRAL N° VII - SEDE HUARAZ. - SUSC. POR JEFE (E) CARLOS ALBERTO AGUILAR YANAC. (HUARAZ)
- 2 OTROS N° RES.DIR.TEC.REG. 30/04/2014 RES. DIR. TÉC. REG. DE LA SUNARP N° 043-2014-SUNARP/DTR, SUSCRITA POR NORKA GIOVANNA CHIRINOS LA TORRE - DIRECTORA TÉCNICA REGISTRAL - SUNARP. (SURCO)
- 3 OTROS N° MEM. MÚLT.010-2015... 11/03/2015 AUTORIZACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DIGITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN EN EL ÍNDICE DE PROPIETARIOS DEL SISTEMA SARP. - OF.REG.CHIMBOTE Y CASMA DE LA ZONA REGISTRAL N° VII - SEDE HUARAZ. - CARLOS A. AGUILAR YANAC (HUARAZ)
- 4 OTROS N° MEM. MÚLT.009-2015... 25/02/2015 AUTORIZACIÓN PARA LA VALIDACIÓN DE ÍNDICES Y GENERACIÓN DE ASIENTO DE RECTIFICACIÓN EN LAS PARTIDAS EN EL SISTEMA SARP. SUSC. POR CARLOS ALBERTO AGUILAR YANAC - JEFE (E) UNIDAD REGISTRAL - Z.R. N°VII. (HUARAZ)

ACTUALIZACIÓN DE TITULARES.- Se procede a actualizar el índice de Propietarios de la presente partida, como parte del Proyecto de Actualización de Índice de Propietarios-Segunda Etapa Soporte SARP, ejecutado por la SUNARP.

Registrador Público  
Fecha de InscripciónGONZALES AVALOS, JOHN FREDDY  
11/05/2016

Oficina Registral : CHIMBOTE

  
**John Freddy Gonzales Avalos**  
**Registrador Público**  
**Zona Registral N° VII - Sede Huara**

findeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasientofindeasien





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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

## ANEXO B

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 28



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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



Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa



Firmado digitalmente por  
CONTRERAS DIAZ ROBERT STEVE  
FIR 45499341 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21.04.2023 18:21:37 -05:00  
FIRMA DIGITAL

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

Lima, 21 de Abril del 2023

## INFORME N° 000003-2023-RCD-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR

**A :** **JORGE LUIS SALVADOR DE LA CRUZ**  
Coordinador de Infraestructura

**De :** **ROBERT STEVE CONTRERAS DIAZ**  
Especialista - UGRD

**Asunto :** INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° 524 CON CODIGO LOCAL 665630, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO NICOLAS GARATEA, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, REGIÓN ANCASH.

Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de informar sobre la actualización realizada a la ficha de Identificación de Componentes para la siguiente Institución Educativa, en tal sentido expongo lo siguiente:

### I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	524
✓ Código Modular	:	1597848
✓ Código de Local	:	665630
✓ Nivel Educativo	:	Inicial - Jardín
✓ N° de alumnos 2021)	:	20 (Fuente Escala
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ Región	:	ANCASH
✓ Provincia	:	SANTA
✓ Distrito	:	NUEVO CHIMBOTE
✓ C.P.	:	NICOLAS GARATEA
✓ Latitud	:	-9.11407
✓ Longitud	:	-78.50246
✓ Altitud	:	72 m.s.n.m.

### II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	Diana Magaly Socola Martinez
✓ N° DE CELULAR	:	996888266
✓ N° DE TELÉFONO I.E.	:	No cuenta con teléfono
✓ EMAIL	:	diana_888_22@hotmail.com



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



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

### III. ANÁLISIS

#### 3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el Centro Poblado Nicolas Garatea, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia de Santa, Región Ancash, el cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
  - Desde Chimbote a la I.E 524 dirigirse por la Av. Pardo hacia Av. Anchoveta, Continuar hacia la Av. Industrial hasta la I.E.; El recorrido tiene una distancia aproximada de 12.70 km por un tiempo de 29 minutos.

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 524

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA KM	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORT E	ESTAD O DE VÍA
DE	A					
Chimbote	I.E N° 524	Asfaltado	12.70	29 min	Auto	Buena
TOTAL			12.70 km	29 min		

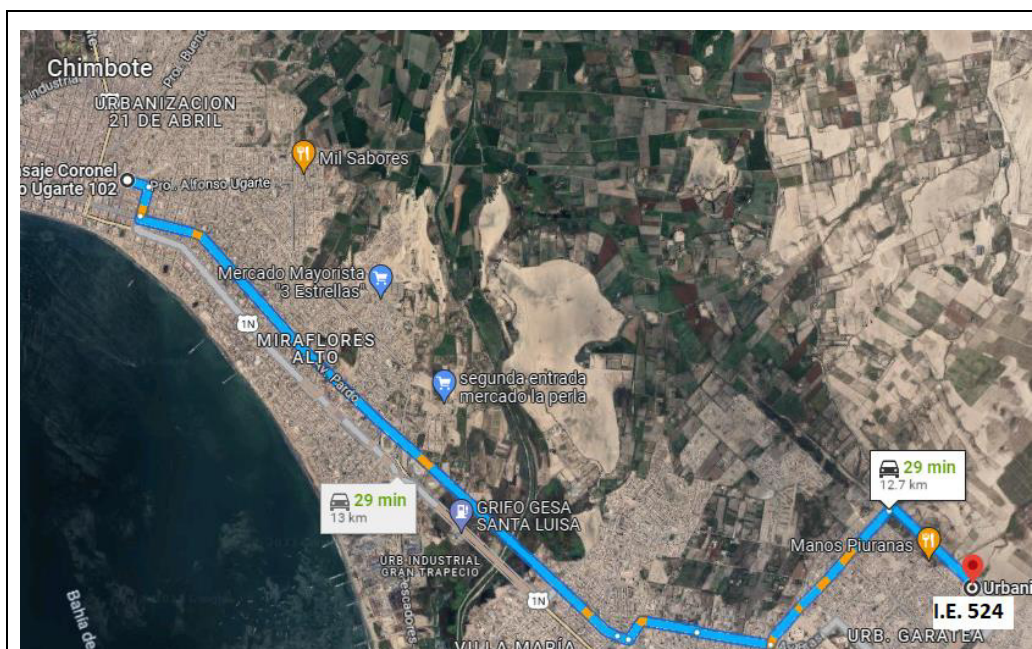


Ilustración 1: Ruta y distancia referencial a la I.E N° 524

El centro Poblado Nicolas Garatea, presenta un clima Cálido, con abundantes precipitaciones pluviales entre los meses de diciembre a marzo.

#### 3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con el CERTIFICADO LITERAL P09046352:
  - Frente : Colinda con Pasaje 63, con 36.00 ml.
  - Derecha : Colinda con Pasaje 67, con 48.00 ml.
  - Izquierda : Colinda con Pasaje 68, con 48.00 ml.
  - Fondo : Colinda con lote 6 (VIVIENDA – COMERCIO), con 36.00ml.



Ilustración 1. Vista satelital de la I.E.

### 3.3. Área – Perímetro

- El terreno cuenta con un área de 1,728.00 m<sup>2</sup>
- El terreno cuenta con un perímetro de 168.00 ml.

### 3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución educativa SI cuenta con saneamiento físico legal, a nombre del Ministerio de Educación: COPIA LITERAL P09046352.
- Respecto al saneamiento físico legal, la UGRD-PRONIED se encargará de realizar las coordinaciones y seguimiento con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, que coadyuven a alcanzar de forma URGENTE el saneamiento físico legal y/o rectificaciones (de ser necesario) de los terrenos ocupados por las Instituciones Educativas que forman parte del presente paquete de Solicitudes de Financiamiento, con la finalidad de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios – PIRCC.



### 3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N° 524, correspondiente al año 2021. según el Sistema de Estadística de la Calidad Educativa ESCALE.

**TABLA N° 02**

I.E. 524	2021
Grado	Alumnos
3 Años	2
4 Años	11
5 Años	7
Total	20

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE 2021)

## IV. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

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

## V. DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

El presente diagnóstico, pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del Niño Costero. Además, la presente evaluación es elaborada en función a la FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS, desarrollada por la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres, el cual viene siendo ratificado por el responsable de la I.E. con quien se coordinó para el presente diagnóstico.





### 5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente

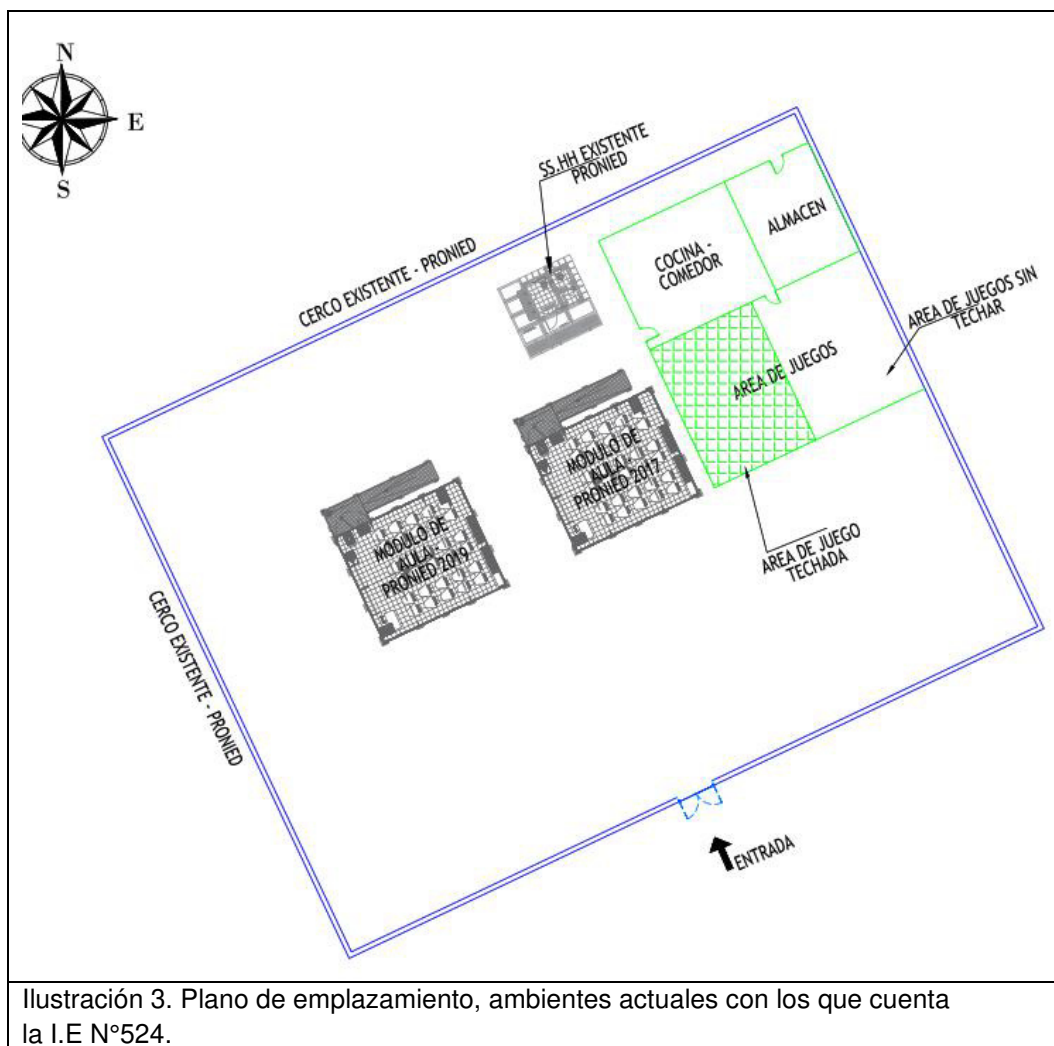


Ilustración 3. Plano de emplazamiento, ambientes actuales con los que cuenta la I.E N°524.

- **MODULO 01:** Estructura prefabricada con paneles de cerramiento metálicos, instalado por PRONIED el 2019; es usado como **Aula de clases**, se encuentra en buen estado de conservación.



Ilustración 4. Vista externa e interna del Módulo 01 instalado por PRONIED



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

- **MODULO 02:** Estructura prefabricada con paneles de cerramiento metálicos, instalado por PRONIED el 2017; es usado como **Aula de clases**, presenta pequeñas zonas de oxido en las barandas metálicas exteriores; sin embargo, en general la estructura aún se mantiene en buen estado.



Ilustración 5. Vista externa e interna del Módulo 02

- **MODULO 03:** Ambiente de triplay con techo de calamina, construida por los padres de familia en el año 2003. La estructura es de material precario además de que presenta deterioro, por lo que se recomienda su demolición.



Ilustración 6. Vista de externa e Interna de la Cocina - comedor de la Institución

- **MODULO 04:** Ambiente de triplay con techo de calamina, construida por los padres de familia en el año 2003. La estructura es de material precario además de que presenta deterioro, por lo que se recomienda su demolición.

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

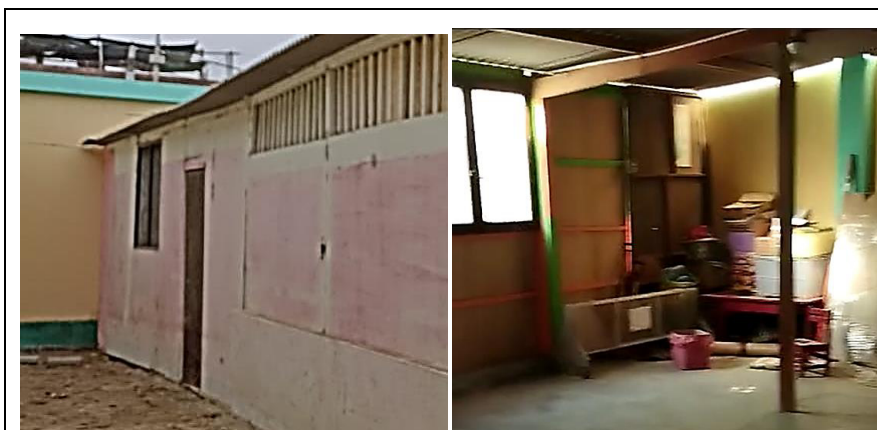


Ilustración 7. Vista de externa e Interna del almacén del colegio

- **MODULO 05:** Estructura de albañilería confinada con techo inclinado de concreto armado, construida por PRONIED en el año 2022. El ambiente cuenta con dos baños una para niños y otro para niñas; este actualmente se encuentra en Buenas condiciones.



Ilustración 8. Vista de externa e Interna de los SS. HH instalados por PRONIED.

- **OBRAS EXTERIORES:** Espacio de 137.75 m<sup>2</sup>, delimitado por un murete de ladrillo y triplay, esta zona tiene un área techada de 66.51 m<sup>2</sup>, y el resto sin techar. El triplay se encuentra en mal estado.



Ilustración 9. Vista del Área de Juegos de la I.E 524

- **CERCO PERIMETRICO:** Estructura de Albañilería con muros de mampostería, construida por PRONIED en el año 2021. El cerco se encuentra en buenas condiciones.



Ilustración 10. Vista del cerco perimétrico.

- **JUEGOS RECREATIVOS:** La I.E cuenta con juegos para los niños, sin embargo, estos se encuentran deteriorados impidiendo la recreación adecuada de los alumnos.



Ilustración 11. Vista del Área de Juegos de la I.E 524

CUADRO N° 02: DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA								
ÍTEM	Nivel	Área Construida (M2)	Área a Intervenir (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS
MODULO 01								
MODULO 01	1	62.05 m2	0.00	03	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN
MODULO 02								
MODULO 02	1	62.05 m2	0.00	05	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	PRESENTA OXIDO EN LAS BARANDAS METALICAS EXTERIORES
MODULO 03								
COCINA – COCINA	1	65.20M2	65.20M2	19	MALO	APAFA	ESTRUCTURA TRIPLAY CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE MATERIAL PRECARIO Y PELIGROS PARA LA ESTADIA DE LOS ALUMNOS
MODULO 04								



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

ALMACEN	1	43.50 M2	43.50 M2	19	MALO	APAFA	ESTRUCTURA TRIPLAY CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE MATERIAL PRECARIO.
MODULO 05								
SS. HH	1	17.20 M2	00.00	0	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA CONFINADA	AMBIENTE CONSTRUIDO EN EL PRESENTE
OBRAS EXTERIORES								
AREA DE JUEGOS techado	1	66.51 m2	66.51 m2	19	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DELIMITADAC N MURETE DE LADRILLO Y TRIPLAY	SE DEMOLERA EL MURETE Y DESMONTARA EL TRIPLAY, ASI MISMOS RECOMIENDA REPONER LOS JUEGOS RECREATIVOS
AREA DE JUEGOS sin techar	1	71.24 M2	71.24 M2	19	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DELIMITADAC N MURETE DE LADRILLO Y TRIPLAY	SE DEMOLERA EL MURETE Y DESMONTARA EL TRIPLAY.
AREA TECHADA M2		316.51 M2						
LOSA Y PAVIMENTO M2		0.00						
AREA SIN TECHAR		71.24 M2						
AREA TOTAL M2		387.75 M2						
CERCO PERIMETRICO	1	168.00 ML	0.00	01	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA CON MUROS DE MAMPOSTERÍA	SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN

La evaluación se realizó en coordinación con el director de la IE N° 524, directora Diana Magaly Socola Martínez.

### 5.1. Servicios Básicos

- La I.E. cuenta con servicio eléctrico.
- La I.E. cuenta con servicio de agua las 24 horas.
- La I.E. cuenta con Red Pública de Desagüe

### 5.3 La topografía del Terreno:

- **Tipo de Terreno:** La Institución Educativa N° 524, se encuentra asentada en una zona plana sin pendiente significativa.
- **Tipo de Suelo:** Mediante una verificación preliminar de fotos y la descripción alcanzadas por la directora se logró distinguir que la composición del suelo es Arenoso.





#### 5.4. Mobiliario:

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



Ilustración 12. Mobiliario atendido por PRONIED en el 2019

#### VI. METAS:

- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N° 524, en el C.P. Nicolas Garatea, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia de Santa, Región Ancash con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	-	-
MÓDULO SS.HH.	ATENDIDO	-	-
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	ATENDIDO	-	-
LOSA DE RECREACIÓN	<b>CORRESPONDE</b>	01	64.00 M2

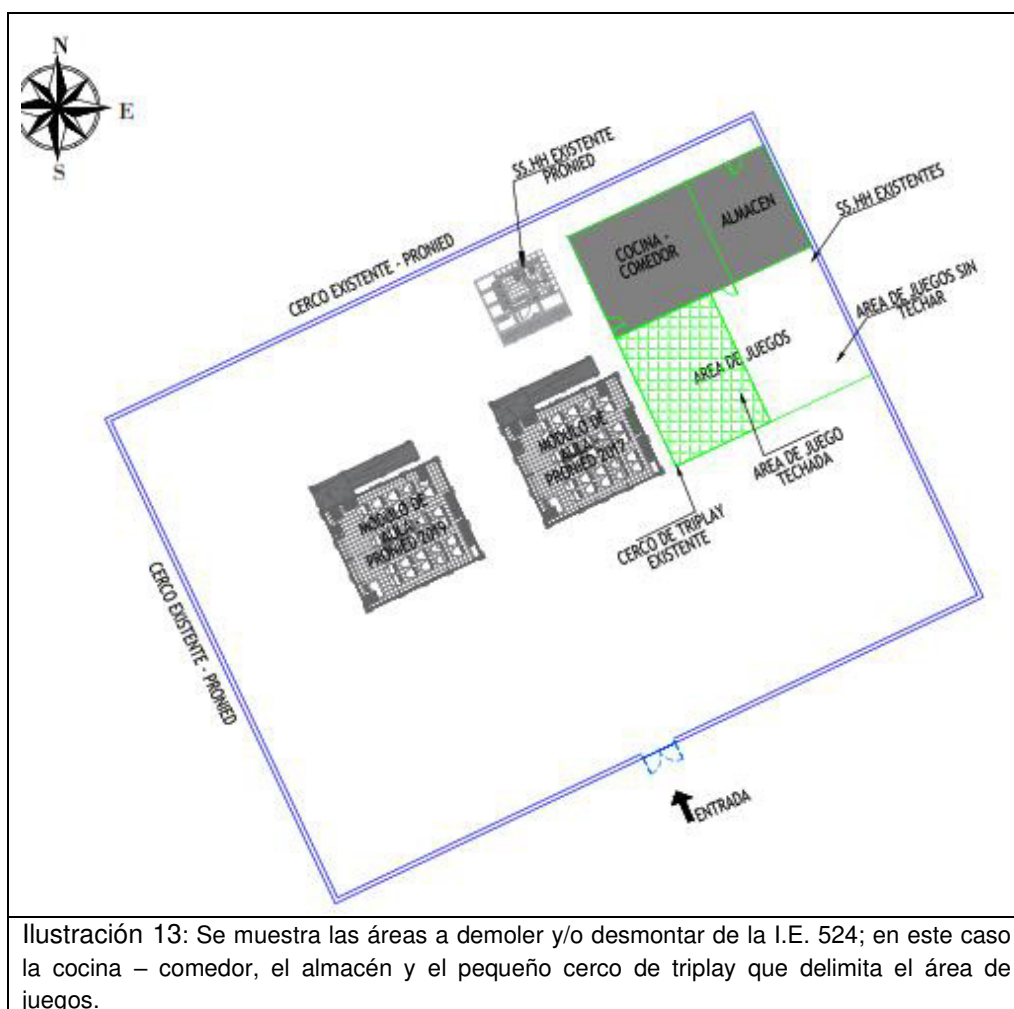
- Se está considerando la construcción de un (01) ambiente de **cocina**.
- Además, como obras complementarias se ha planteado la construcción de una vereda desde el ingreso para el acceso a los ambientes, un área de 138.95 m2.
- Como gestión de riesgos se ha incluido un canal de derivación de aguas pluviales:
  - Canal de evacuación de aguas pluviales (con rejillas): 39.17 ml
  - Canal de evacuación de aguas pluviales (entubado): 32.84 ml
- Se recomienda la restitución de los Juegos Recreativos: pasamanos, columpio, resbaladero y balancín.

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

- Asimismo, se recomienda considerar la **demolición de los siguientes componentes, por el estado actual en el que se encuentran y/o material de construcción de estos.**

ACTIVIDAD	AAMBIENTES	METRADO
DEMOLICIÓN	COMEDOR - COCINA	65.20M2
DEMOLICIÓN	ALMACEN	43.50 M2
DEMOLICIÓN	MURETE DE ALBAÑILERIA	23.99 M.
DESMONTAJE	CERCO TRIPLAY DEL AREA DE JUEGOS	23.99 M.

- Se precisa que la propuesta está basada en la ficha técnica estandarizada de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED e información otorgada por el director de la Institución Educativa, Diana Magaly Socola Martinez.





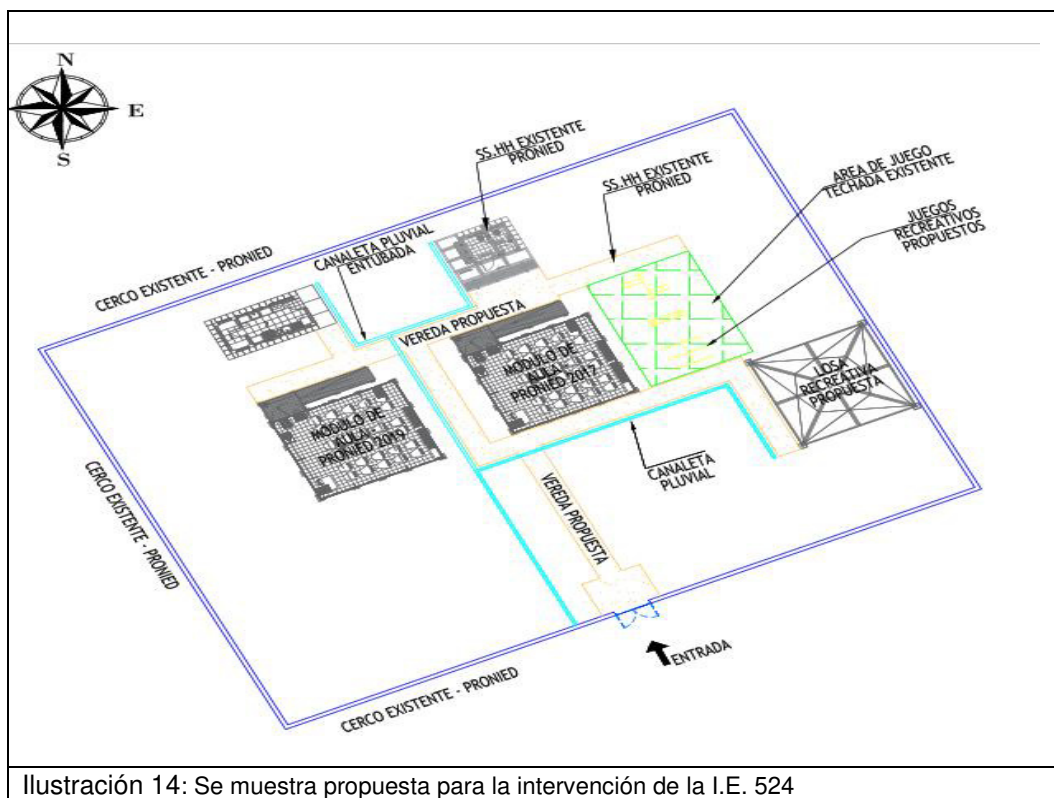


Ilustración 14: Se muestra propuesta para la intervención de la I.E. 524

## VII. CONCLUSIONES

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución educativa SI cuenta con saneamiento físico legal, a nombre de Ministerio de Educación: COPIA LITERAL P09046352.
- Respecto al saneamiento físico legal, la UGRD-PRONIED se encargará de realizar las coordinaciones y seguimiento con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, que coadyuven a alcanzar de forma URGENTE el saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por las Instituciones Educativas que forman parte del presente paquete de Solicitudes de Financiamiento, con la finalidad de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios – PIRCC.
- El local educativo de inicial N° 524 ha sido evaluado en mérito a la "DISPOSICIONES SECTORIALES PARA LAS INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN CON FINES DE RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN MEDIANTE INVERSIONES DEL SECTOR EDUCACIÓN COMPRENDIDAS EN EL PLAN INTEGRAL DE RECONSTRUCCION CON CAMBIOS" aprobado mediante la **Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU**, donde se precisa en el "Numeral VI: SOBRE LAS INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) EN EDUCACIÓN", anexo "6.2.3 Propuesta de intervención, ítem j", que dice: "Excepcionalmente, los locales educativos con afectación o daño y con un número de alumnos menor o igual a 25, se intervienen a través de la instalación de ME, que comprenden aulas metálicas de sistema modular, baño,



pararrayo, cerco perimétrico, losa de recreación y mobiliario, de acuerdo a las necesidades e inspección técnica de cada local (...)." Por lo tanto, la intervención a realizar a esta intervención corresponde a **MODULO EDUCATIVO (ME)**.

- Asimismo, se recomienda la demolición y desmontaje de todas las edificaciones de material precario, al no cumplir con las normas vigentes del RNE y según lo señalado en la RM N° 499-2018-MINEDU.
- Luego del análisis del informe y las coordinaciones con la directora de la I.E se concluye que la intervención en el Local Educativo N° 524, en el C.P. Nicolas Garatea, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia de Santa, Región Ancash, será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	-	-
MÓDULO SS.HH.	ATENDIDO	-	-
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	ATENDIDO	-	-
LOSA DE RECREACIÓN	<b>CORRESPONDE</b>	01	64.00 M2

- Se está considerando la construcción de un (01) ambiente de **cocina**.
- Además, como obras complementarias se ha planteado la construcción de una vereda desde el ingreso para el acceso a los ambientes, un área de 138.95 m2.
- Como gestión de riesgos se ha incluido un canal de derivación de aguas pluviales:
  - Canal de evacuación de aguas pluviales (con rejillas): 39.17 ml
  - Canal de evacuación de aguas (pluviales entubado): 32.84 ml
- Se recomienda la restitución de los Juegos Recreativos: pasamanos, columpio, resbaladero y balancín.
- Asimismo, se recomienda considerar la demolición de los siguientes componentes, por el estado actual en el que se encuentran y/o material de construcción de estos.

ACTIVIDAD	AAMBIENTES	METRADO
DEMOLICIÓN	COMEDOR - COCINA	65.20M2
DEMOLICIÓN	ALMACEN	43.50 M2
DEMOLICIÓN	MURETE DE ALBAÑILERIA	23.99 M.
DESMONTAJE	CERCO TRIPLAY DEL AREA DE JUEGOS	23.99 M.

- La Intervención en la I.E. 524 **REQUIERE** la implementación de un plan de contingencia a fin de no interferir con el desarrollo normal de las clases, el mismo que está contemplado en el presupuesto de la intervención.
- Además, se considera un monto de Imprevistos con el fin de atender financieramente la ocurrencia de algún hecho que podrá identificarse con mayor certeza durante la etapa de elaboración de expediente técnico.





PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

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

## VIII. RECOMENDACIONES

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

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

Firmado digitalmente  
ROBERT STEVE CONTRERAS DIAZ  
Coordinación de Infraestructura  
Programa Nacional de Infraestructura Educativa  
Ministerio de Educación

Se adjunta:

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

(RCD)

cc:

MAGALI MADELEINE MOGOLLON JUAREZ - Coordinación de Infraestructura



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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

## IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
I.E. N° 524

ANCASH

/

SANTA

/

NUEVO CHIMBOTE

/

NUEVO CHIMBOTE

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : CC.PP.NICOLAS GARATEA Mz 117 lote I

CÓDIGO LOCAL : 665630 CÓDIGO MODULAR : 1597848 NIVEL EDUCATIVO : INICIAL

FECHA DE EVALUACIÓN : 2/12/2020

## 1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : DIANA MAGALI MARTINEZ SOCOLA

TELÉFONO : 996 888 266 CORREO : diana\_888\_22@hotmail.com

CONTACTO ALTERNO :

TELÉFONO : CORREO :

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL	17		3			
PRIMARIA					1	
SECUNDARIA						

## 2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : AFIRMADO

OTROS : -

ACCESO INTERRUMPIDO : NO

Observaciones :

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

El acceso desde la ciudad de Huaraz es por la carretera "3N", luego tomar la carretera 14 y finalmente la carretera 1N. A una distancia de 200 kilómetros, con un recorrido de 4 horas y 01 minutos aproximadamente.

CLIMA : CÁLIDO ALTITUD : 90 msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS

DESIZAMIENTO

NEVADA

RAYOS - TRUENOS

INUNDACIONES

HUAYCOS

OTROS : -

Observaciones :

Historial de caídas de rayos :

TIPO DE TERRENO : PLANO

TIPO DE SUELO : ARENOSO

OTROS :

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

El río se ubica a 150 metros aproximadamente.

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

-

## 3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

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

Observaciones :

**B. AGUA** :

RED PÚBLICA	<input type="text" value="SI"/>	FUNCIONA	<input type="text" value="SI"/>
FUENTE ALTERNA	<input type="text" value="CAMION CISTERNA O SIMILAR"/>		
OTROS	<input type="text" value="-"/>		
ALMACENAMIENTO	<input type="text" value="-"/>		
ABASTECIMIENTO	<input type="text" value="24 hrs"/>	De:	a <input type="text"/>

Observaciones :

**C. DESAGÜE** :

RED PÚBLICA	<input type="text" value="SI"/>	FUNCIONA	<input type="text" value="SI"/>
SISTEMA ALTERNO	<input type="text" value="RED PUBLICA DE DESAGUE"/>		
OTROS	<input type="text"/>		

Observaciones :

#### 4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

##### A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS :  AULAS

SIMPLES	<input type="text" value="2"/>	AULAS
DOBLES	<input type="text"/>	AULAS
TRIPLES	<input type="text"/>	AULAS

USO ACTUAL :  AÑO DE INSTALACIÓN :

MATERIAL :  ENTIDAD QUE INSTALÓ :

ESTADO DE CONSERVACIÓN :

Observaciones :

La institución educativa cuenta con vigilancia :

Observaciones :

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:  
 SI (adjuntar copia de ficha registral o documento que acredite la propiedad del terreno)  
 NO indicar el lugar donde funciona actualmente la institución educativa

Observaciones :

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

Observaciones :

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

##### NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE :  MÓDULOS EDUCATIVOS

<input type="text"/>	INICIAL
<input type="text"/>	PRIMARIA
<input type="text"/>	SECUNDARIA

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

##### B. CUENTA CON DOCUMENTACION DEL SANEAMIENTO FÍSICO – LEGAL DEL TERRENO

SI, CUENTA CON COPA ENTAL F0304032.

**C. MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU**

CANTIDAD DE MÓDULOS : 1 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

FUNCIONA

: SI

AÑO DE INSTALACIÓN

: 2022

MATERIAL

: Estructura de albañilería confinada con techo  
inclinado de concreto armado

ENTIDAD QUE INSTALÓ

: PRONIED

ESTADO DE CONSERVACIÓN

: BUENO

Observaciones

: construida por PRONIED en el año 2022. El ambiente cuenta con dos baños una para niños y otro para niñas

**NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS**

REQUIERE : NO MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

INICIAL

PRIMARIA

SECUNDARIA

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

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

PEQUEÑO : PARA IIEE CON POBLACION ESCOLAR MENOR A 25 ALUMNOS.

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

\* CONSIDERAR UN MAXIMO DE 30 ALUMNOS PARA LAS IIEE DE NIVEL INICIAL

**CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN CONDICIONES ESPECIALES DEL TERRENO**

CON RED : PARA IIEE QUE CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE

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

**D. EVALUACIÓN DEL MOBILIARIO**

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

ATENDIDO PEC-3

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

MÓDULO EDUCATIVO : NO CORRESPONDE

PARRARAYOS : NO CORRESPONDE

MÓDULO SS.HH. : NO CORRESPONDE

MOBILIARIO : NO CORRESPONDE

CERCO PERIMÉTRICO : NO CORRESPONDE

LOSA DE RECREACIÓN : CORRESPONDE

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





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCION EDUCATIVA N°524

Región: ANCASH

Provincia: SANTA

Distrito: NUEVO CHIMBOTE

Centro Poblado: NUEVO CHIMBOTE



VISTA EXTERNA E INTERNA DE LOS MODULOS PREFABRICADOS PROPUESTOS



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCION EDUCATIVA N°524				
Región: ANCASH	Provincia: SANTA	Distrito: NUEVO CHIMBOTE	Centro Poblado: NUEVO CHIMBOTE	
				
FOTOGRAFIAS EXTERNA E INTERNA DE LA Cocina - comedor de la Institución Educativa				





INSTITUCION EDUCATIVA N°524			
Región: ANCASH	Provincia: SANTA	Distrito: NUEVO CHIMBOTE	Centro Poblado: NUEVO CHIMBOTE



FOTOGRAFÍAS VISTA EXTERIOR E INTERIOR DEL ALMACEN DEL COLEGIO



FOTOGRAFIA VISTA EXTERNA E INTERNADE LOS SS.HH. INSTALADOS POR PRONIED



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCION EDUCATIVA N°524			
Región: ANCASH	Provincia: SANTA	Distrito: NUEVO CHIMBOTE	Centro Poblado: NUEVO CHIMBOTE
			
FOTOGRAFÍAS VISTA DEL AREA DE LA I.E 524			



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCION EDUCATIVA N°524			
Región: ANCASH	Provincia: SANTA	Distrito: NUEVO CHIMBOTE	Centro Poblado: NUEVO CHIMBOTE



FOTOGRAFÍAS VISTA EXTERIOR E INTERIOR DEL AREA DE JUEGO DE LA I.E 524



FOTOGRAFIA VISTA EXTERNA E INTERNA DEL CERCO PERIMETRICO





## Resolución Directoral N° 7297 -2022

NUEVO CHIMBOTE, 29 DIC. 2022

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

### CONSIDERANDO:

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

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

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

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

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

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

INTERESADO



SE RESUELVE:

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

continuación se indica:

**1.1. DATOS PERSONALES:**

APELLIDOS Y NOMBRES	MARTINEZ SOCOLA, DIANA MAGALY
DOC. DE IDENTIDAD	D.N.I. N° 43620390
SEXO	FEMENINO
FECHA DE NACIMIENTO	14/04/1986
CODIGO MODULAR	1043620390
ESCALA MAGISTERIAL	TERCERA ESCALA MAGISTERIAL
INSTITUCION EDUCATIVA	524
CODIGO DE PLAZA	620264818412
JORNADA LABORAL	30 Horas Pedagógicas.
CARGO	PROFESOR (FUNCIONES DE DIRECTOR)

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

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

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

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

*Regístrese y comuníquese.*

**ORIGINAL FIRMADO**

**ROMY CARMEN LUISA SALDAÑA TAVARA**  
DIRECTORA  
Unidad de Gestión Educativa Local Santa

DUGEL/RCLST  
DSAI/AHCV  
DSAI/ASP  
ACMA  
PROY.7099-2022

Nvo. Chimbote: \_\_\_\_\_  
Lo que se transcribe a Ud. Para  
conocimientos de demás fines

*José Paúl Castillo Velásquez*  
ESPECIALISTA ADMINISTRATIVO I  
CIP: 226613



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

## ANEXO C

# PLANOS DE ARQUITECTURA

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

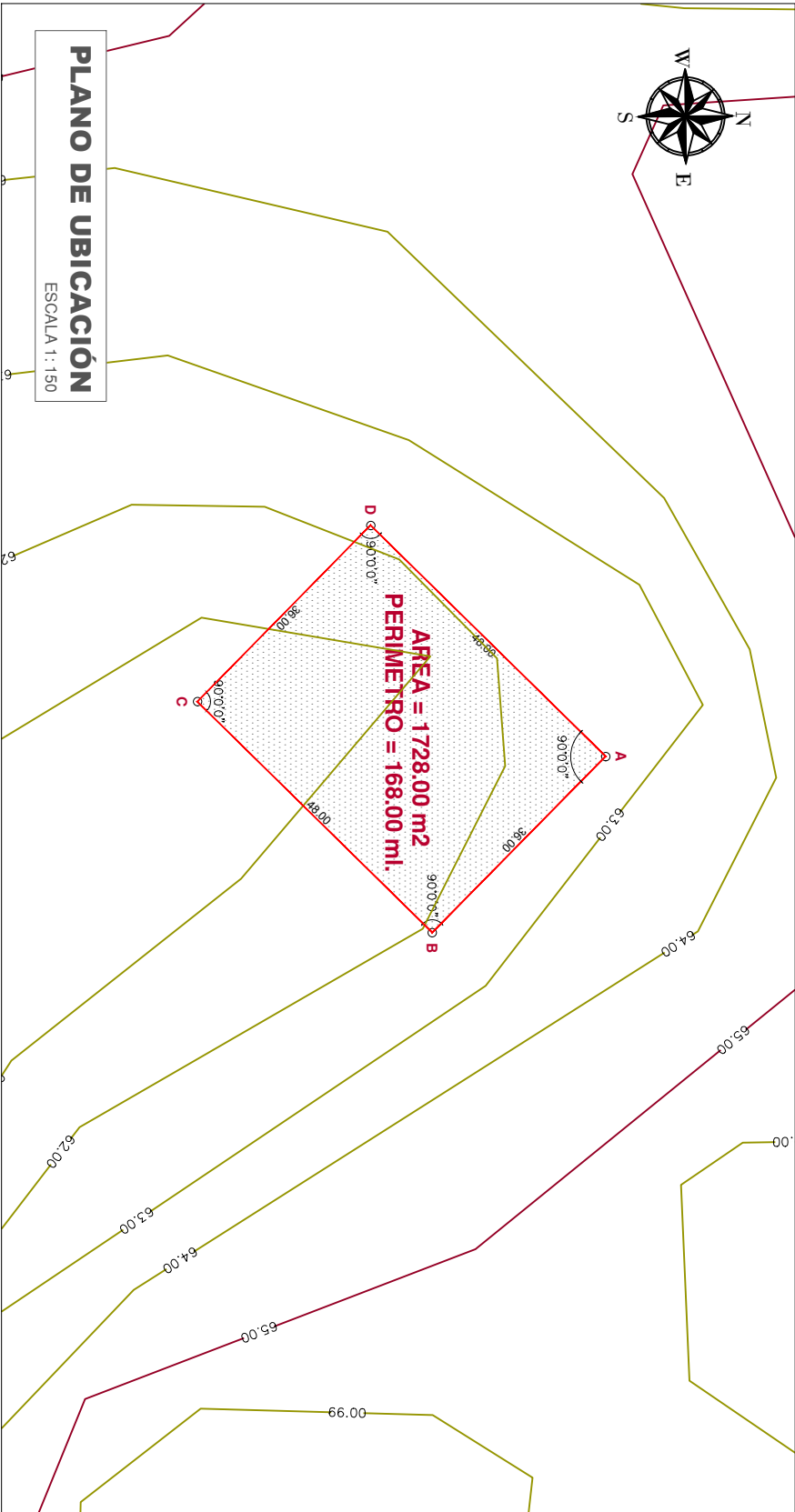
**Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476**

pág. 29



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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



PLANO DE UBICACIÓN

ESCALA 1 : 150

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS			
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG.INTERNO
A-B	36.00	90°00"	ESTE (X)
B-C	48.00	90°00"	NORTE (Y)
C-D	36.00	90°00"	ESTE (X)
D-A	48.00	90°00"	NORTE (Y)
TOTAL	168.00	360°00"	

Area: 1,728.00 m<sup>2</sup>  
Perimetro: 168.00 ml

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

CUADRO NORMATIVO

CUADRO NORMATIVO

PARÁMETROS		PROYECTO	
USOS	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	PISOS	EXISTENTE
DENSIDAD NETA	-	1° PISO	DEMOLICION
COEF. DE EDIFICACION	-		NUEVA
% AREA LIBRE	-		AMP. / REM.
ALTURA MÁXIMA	1 PISO		PARCIAL
RETIRO FRONTAL	NINGUNO		TOTAL
	0 m		Area: 1,728.00 m <sup>2</sup>
RETIRO MINIMO	NINGUNO		
LATERAL	0 m		
POSTERIOR	0 m		
ALINEAMIENTO DE FACHADA	NO INDICA	AREA LIBRE	
N° DE ESTACIONAMIENTO	-	AREA DE TERRENO	Area: 1,728.00 m <sup>2</sup>

PLANO DE LOCALIZACIÓN

ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:  
524

CÓDIGO DE LOCAL : 665630

CÓDIGO FUR : -

CÓDIGO ARCC : -

- DATOS DE UBICACIÓN:
- DEPARTAMENTO : ANCASH

PROVINCIA : SANTA

DISTRITO : NUEVO CHIMBOTE

CENTRO POBLADO : NICOLAS GARATEA

NOMBRE DE LA VÍA : S/N

MANZANA : S/N

LOTE : S/N

PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PROYECTO:

"IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 665630"

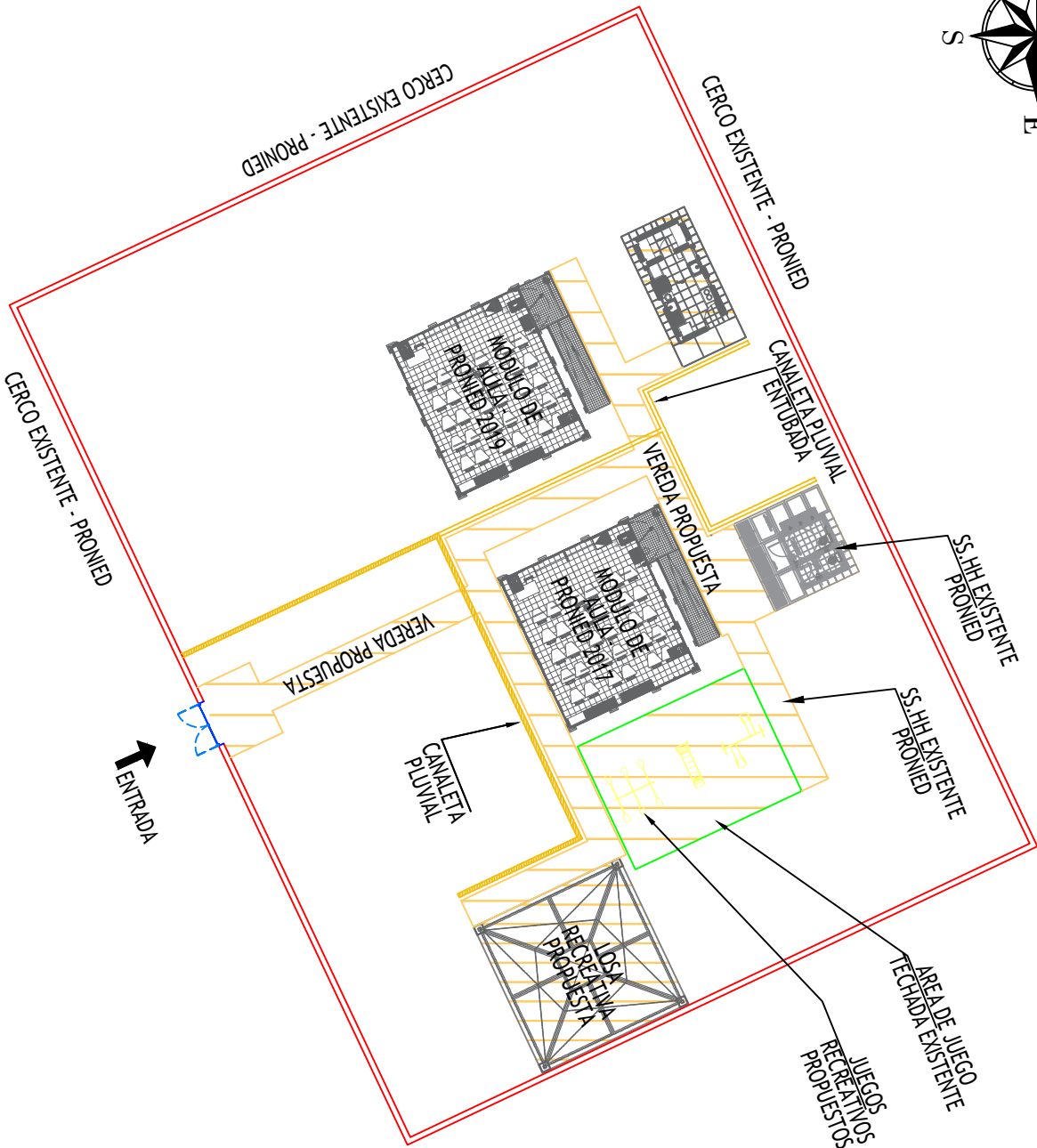
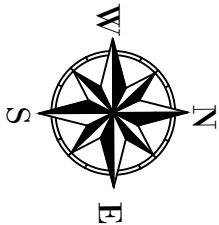
PLANO: UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

LÁMINA : UL-01

ESCALA: INDICADAS

FECHA: MARZO 2023

CAD: UGRD-PRONIED



LEYENDA		AREAS Y PERIMETRO	
	EDIFICACIONES PROPUSTAS	AREA	1,728.00 m2
	CERCO PERIMETRICO EXISTENTE	PERIMETRO	168.00 ml
	CANAL DE EVACUACION		

IMPLEMENTACION		
DESCRIPCION	CANTIDAD	METRADO
CERCO PERIMETRICO	-	-
LOSA DE RECREACION	1	64.00 m2.
RAMPA	-	-
CANAL DE EVACUACION	-	39.17 ml
CANAL DE EVACUACION ENTUBADO	-	32.84 ml
MOBILIARIO	-	-
VEREDAS	-	138.95 M2
COCINA	1	-



PERÚ

Ministerio de Educación

Vice Ministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PROYECTO:  
"IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 665630"

PLANO:  
INTERVENCIÓN

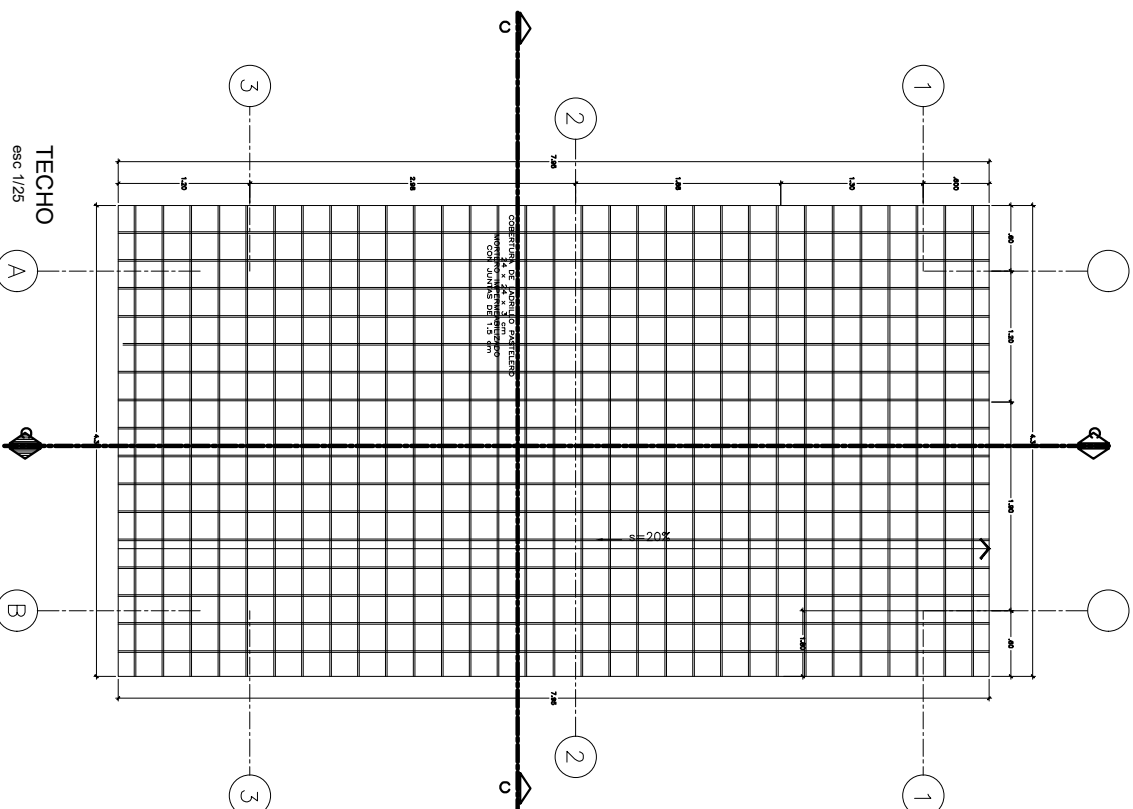
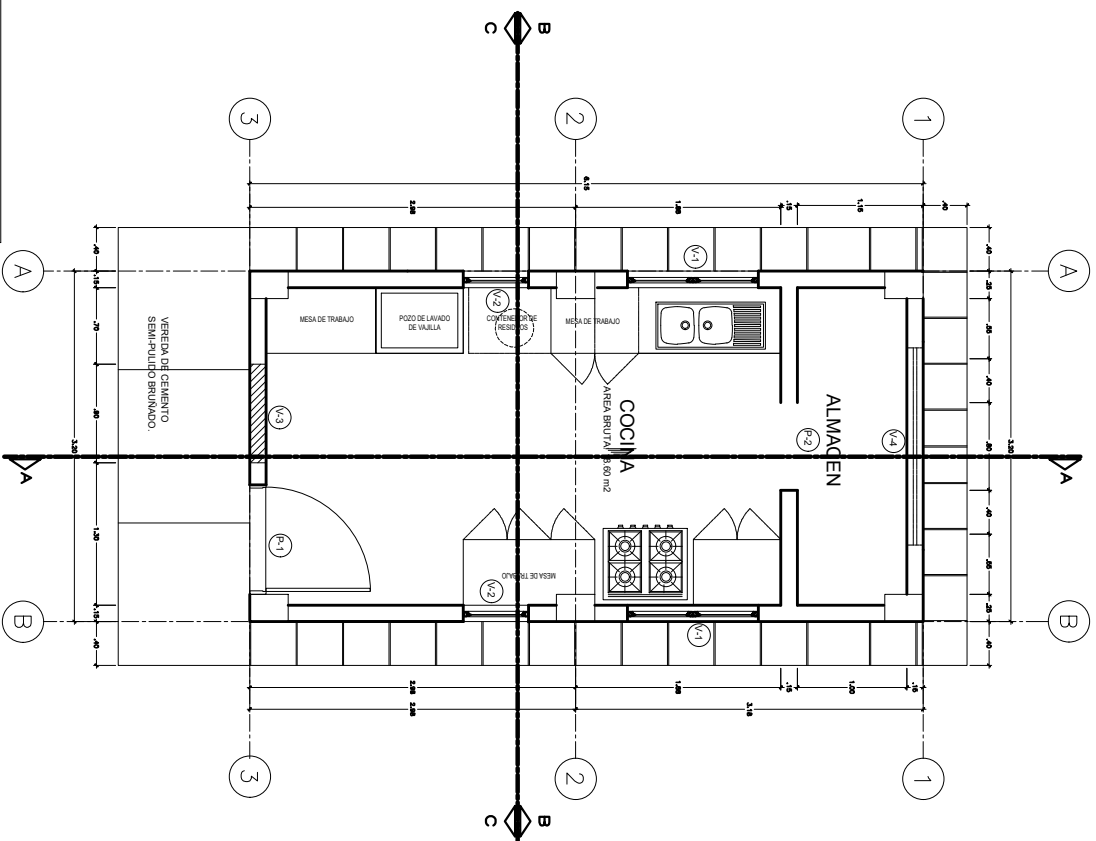
LAMINA:  
A-01

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


# PLANO DE INTERVENCIÓN

ESCALA 1 : 250





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



PRONIED  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

UNIDAD OPERATIVA DE CONSTRUCCION  
FRENTE A DESARROLLO UGRD

INTERVENCIÓN 1

MODULO DE COCINA

PLANO DE:  
2 CUBICULOS CON PANEL SOLAR  
CORRES Y ELEVACIONES

DETALLE DE COCINA

ESCALA  
1/25

FECHA

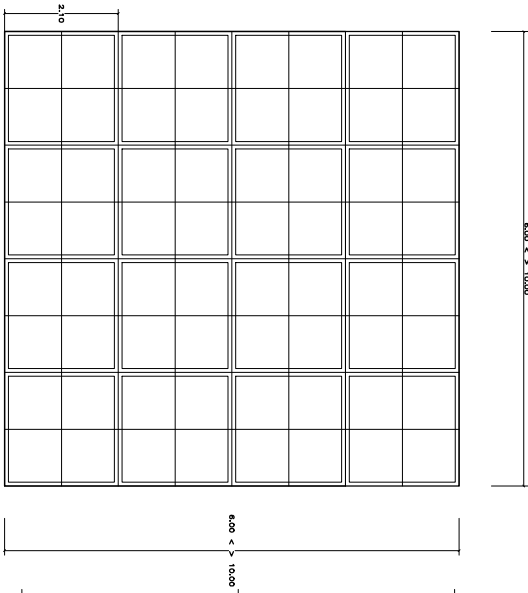
LAMINA  
MC-01

LAJ 01 DE 03

DIBUJO UGRD

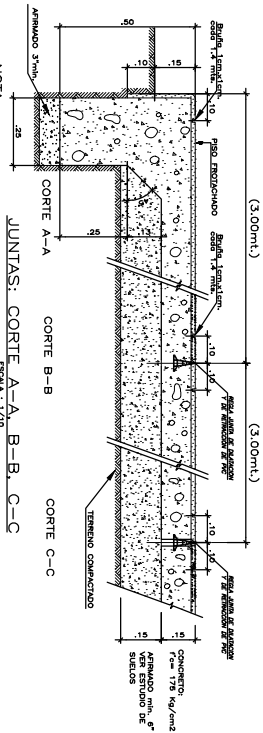






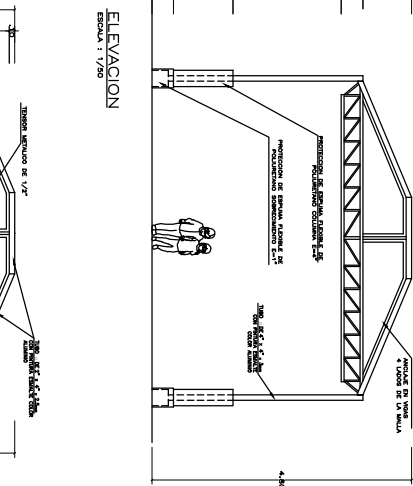
PLANO DE LOSA

ESCALA 1/50



NOTA:

- El vaciado de la losa se hará por los alfilerados
- El alfilerado se colocará en el mismo nivel entre patio y patio.
- Pendiente 1% del centro a los extremos.

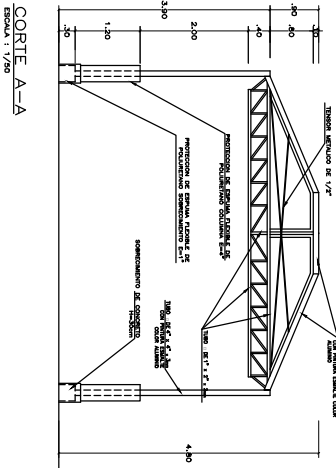
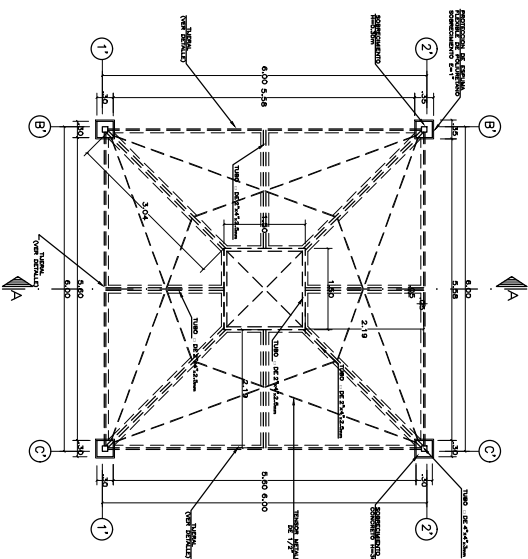


ELEVACION

ESCALA 1/50

PLANTA PATIO TECHADO

ESCALA 1/50

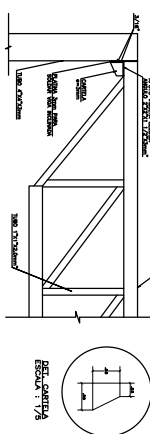


CORTE A-A

ESCALA 1/50

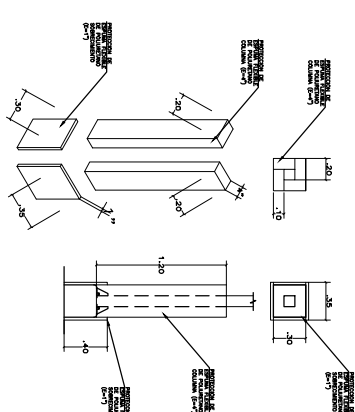
ELEVACION: DET. UNION COLUMNA RETICULADO

ESCALA 1/10



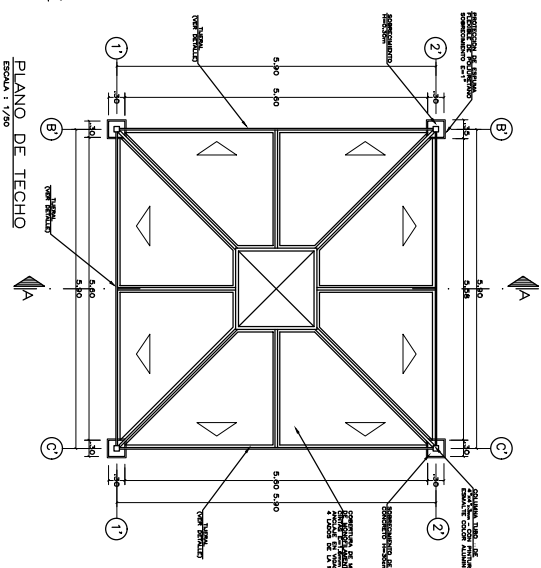
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/25



# ESPECIFICACIONES GENERALES

- 1.- CEMENTO: CEMENTO PORTLAND TIPO I (CONDICIONES NORMALES) O EN EQUIVALENCIA.
- 2.- CONCRETO ARMADO: SOLADO 100 Kg/cm<sup>2</sup> LOSA (+/- 15 cm) 175 Kg/cm<sup>2</sup> 3.- ACERO DE REFORZADO: BARRAS CORRUGADAS ASTM A-615-4200 Kg/cm<sup>2</sup> (GRADO 60) 4.- RECURSIVAMENTE: CONCRETO VACADO 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 5.- ESTRUCTURA METALICA: ELEMENTOS Y PLANCHAS ACERO ATM A36 PERFILES DE ACILUE ACERO ATM A36 SOLDADURA ELECTRODO E6011 6.- ENTUBA: TUBOS METALICOS CON ACABADO DE PINTURA ZINCADO Y 2 MANOS DE ESMALE COLOR ALUMINO TIPO VINENAMET. 110 O SIMILAR) 7.- ESPUMA: SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR: 1" ALTURA: 0.40m - DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.30 CON 4 UNOS PESADO DE COLOR. \*\* COLUMNA METALICA: SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR: 1" ALTURA: 1.20m LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN CON ADHESIVO REFORZADO CON UNO PESADO DE COLOR. COBERTURA DE MALLA DE MONOCILINDRICO PROTECCION DE LA MALLA A LOS RAYOS UV-A, UV-B Y UV-C: SUPERIOR A 95% DOS COLORES

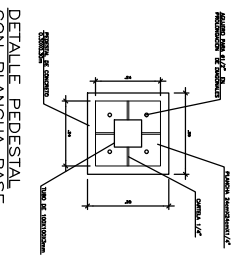


PLANO DE TECHO

ESCALA 1/50

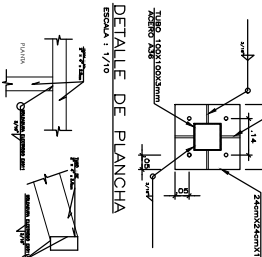
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



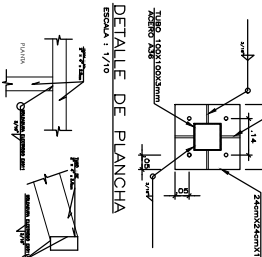
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



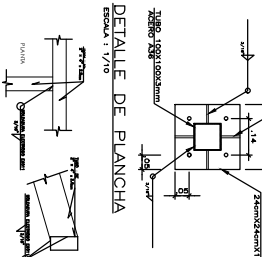
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



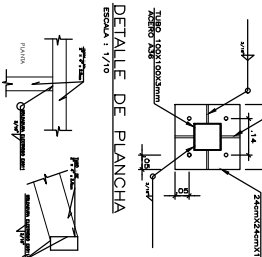
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



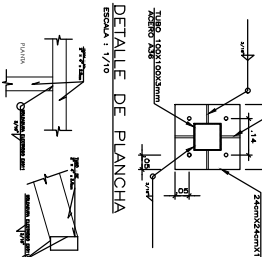
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



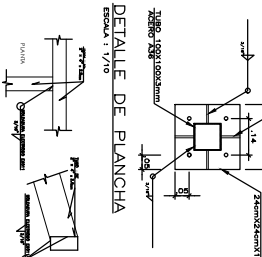
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



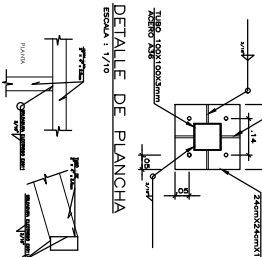
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



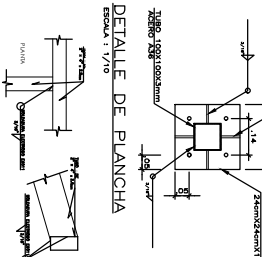
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



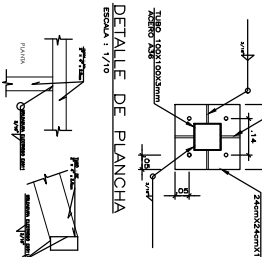
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



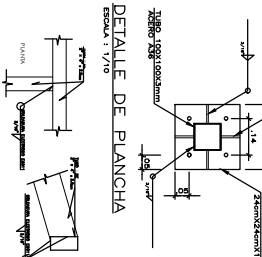
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



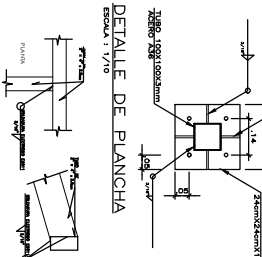
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



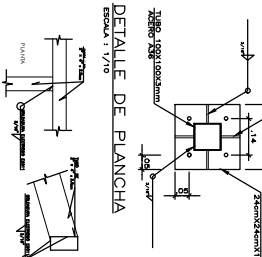
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



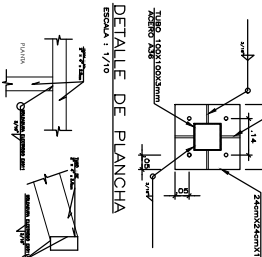
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



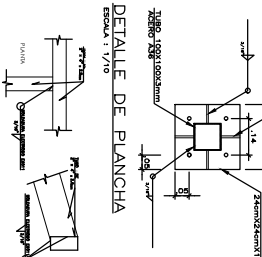
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



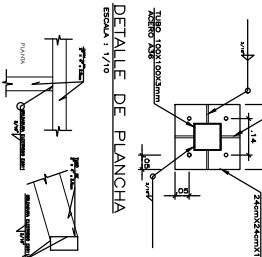
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



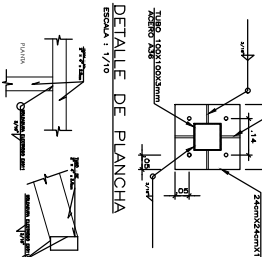
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



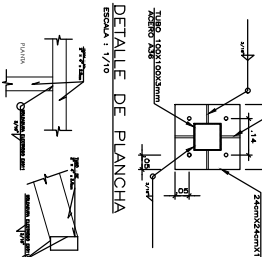
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



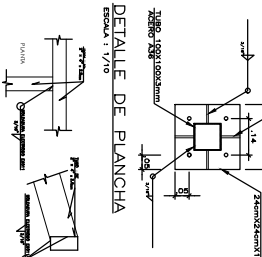
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



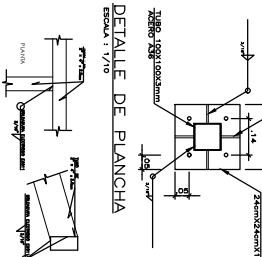
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



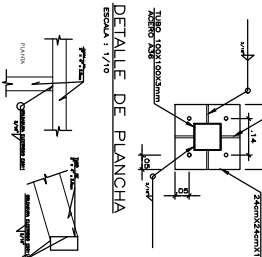
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



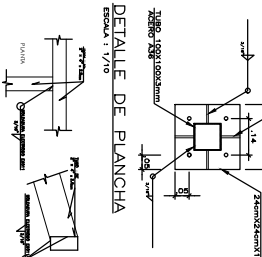
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



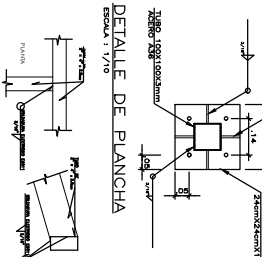
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



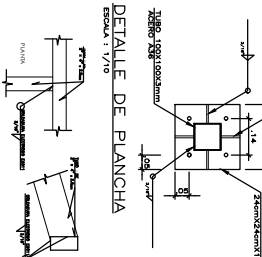
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



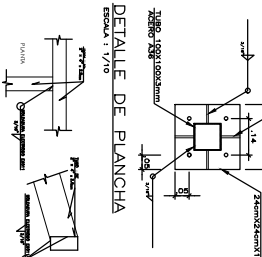
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



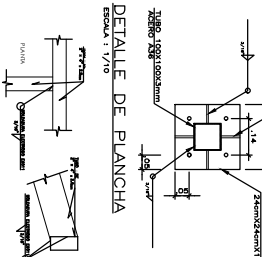
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



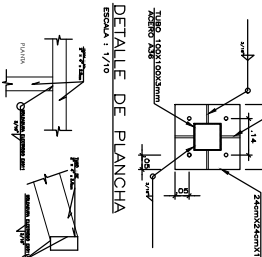
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



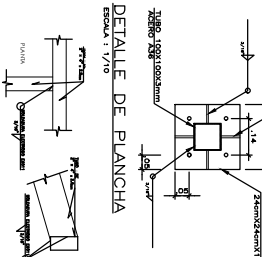
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



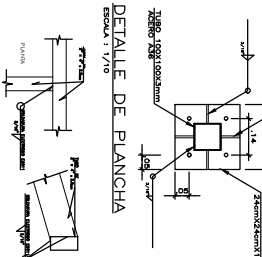
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



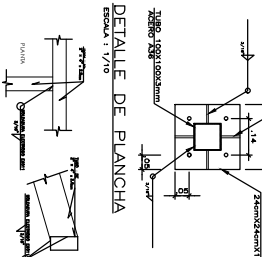
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



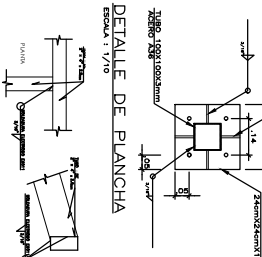
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



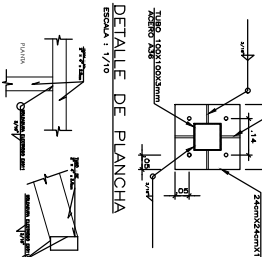
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



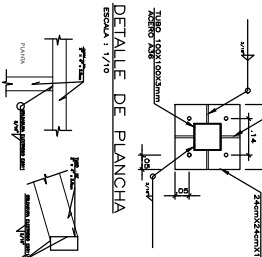
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



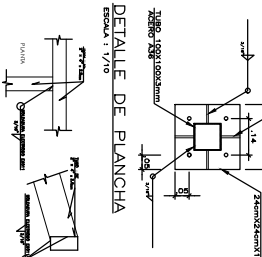
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



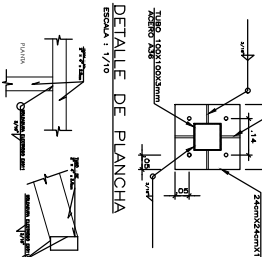
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



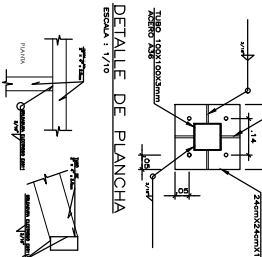
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



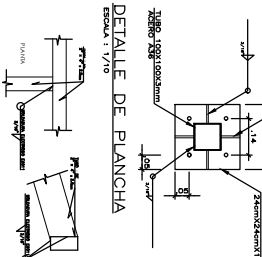
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



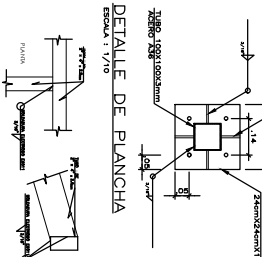
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



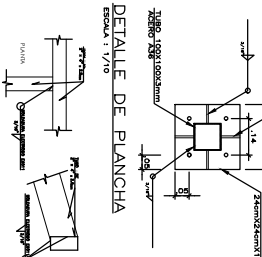
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



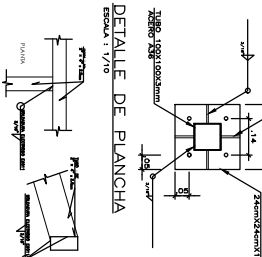
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



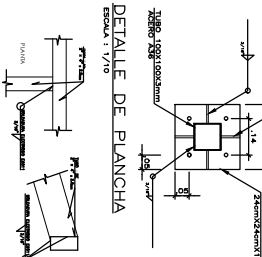
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



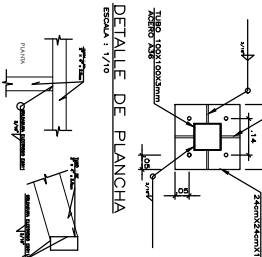
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



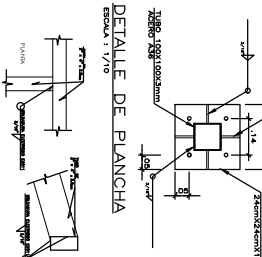
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



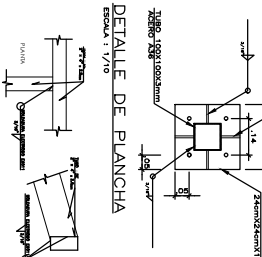
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



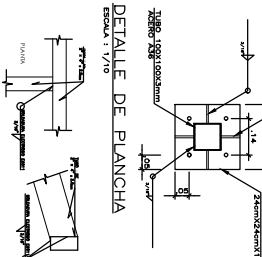
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



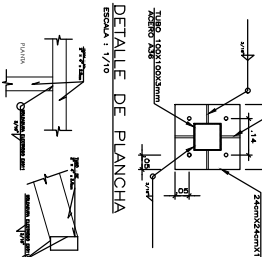
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



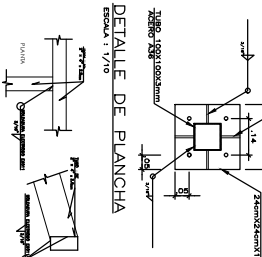
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



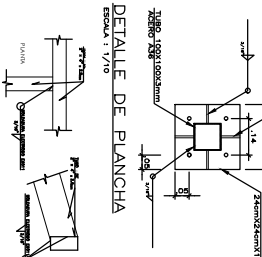
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



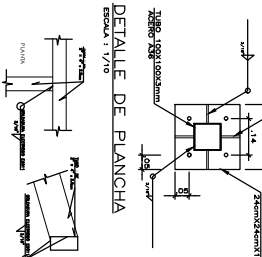
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



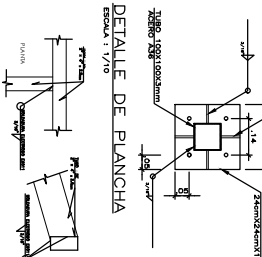
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



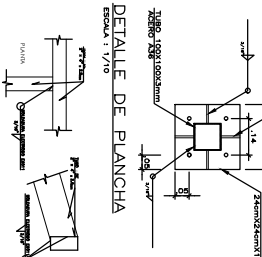
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



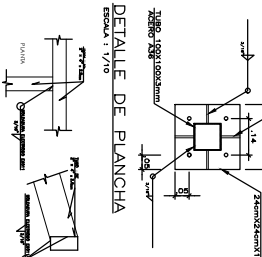
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



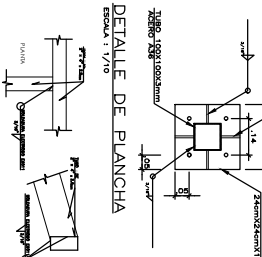
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



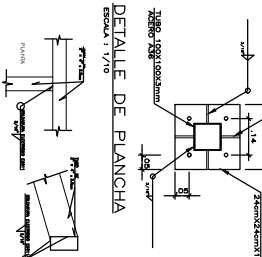
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



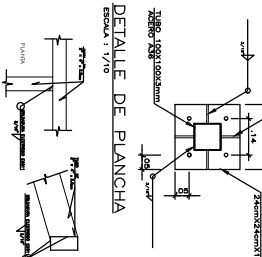
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



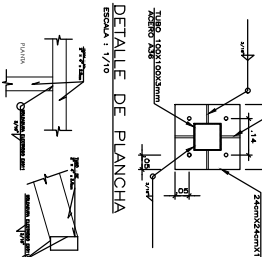
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



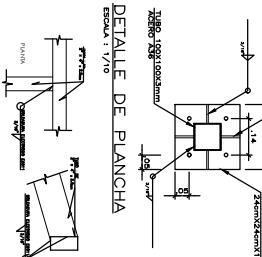
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



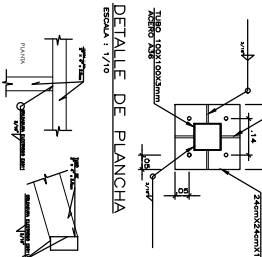
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



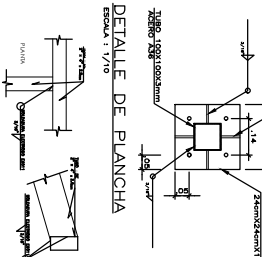
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA

ESCALA 1/10



DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

## ANEXO D

### COMPONENTE EDIFICACIÓN

### OBRA

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. María de los Ángeles Sánchez Riveros CIP 254476

pág. 30



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

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

**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630**

## **PRESUPUESTO REFERENCIAL**

**282,148.92** SOLES

**COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**

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

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 21,850.00
	SUB TOTAL	S/. 21,850.00
2.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 2,185.00
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 4,326.30
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 28,361.30
PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 174,240.23
	SUB TOTAL	S/. 174,240.23
2.00	GASTOS GENERALES 13.44%	S/. 23,410.00
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 17,424.02
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 38,713.37
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 253,787.62
RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	28,361.30
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	253,787.62
	Total	S/ 282,148.92

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 45

Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					4,600.00
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00	1,250.00	1,250.00	
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	glb	1.00	1,850.00	1,850.00	
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					8,622.78
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,937.92	1,937.92	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	6,684.86	6,684.86	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					10,722.42
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	m2	108.70	17.82	1,937.03	
	Demolición de losa de concreto	m2	108.70	56.04	6,091.55	
	Demolición de murete existente - Incluye Eliminación	m	23.99	107.92	2,589.00	
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	23.99	4.37	104.84	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					28,023.49
	Losa Recreativa (8.00x8.00m.)	Und	1.00	28,023.49	28,023.49	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					114,271.54
	Modulo cocina	Und	1.00	52,872.08	52,872.08	
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	138.95	189.70	26,358.82	
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	39.17	501.71	19,651.98	
	Canal de evacuación aguas pluviales - entubado	m	32.84	197.81	6,496.08	
	Pasamanos (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,850.00	1,850.00	
	Resbaladero (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,565.72	1,565.72	
	Columpio (Suministro e instalación)	Und	1.00	2,307.38	2,307.38	
	Balancin y/o sube y baja (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,071.28	1,071.28	
	Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)	m2	30.00	69.94	2,098.20	
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					4,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	4,000.00	4,000.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					4,000.00
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	2,500.00	2,500.00	
	COSTO DIRECTO					174,240.23
	COSTO DE GASTOS GENERALES			13.44%	S/.	23,410.00
	UTILIDAD			10%	S/.	17,424.02
	SUB TOTAL					215,074.25
	IGV			18%	S/.	38,713.37
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	253,787.62

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

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

**FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**

**DURACIO** 30.00 **DIAS**  
**NI.**

Nº	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	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							600.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.20	30.00	100.00	600.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							5,000.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	-	-	3,200.00	3,200.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	-	-	1,800.00	1,800.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							600.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00	-	-	600.00	600.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							600.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	-	-	300.00	300.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	-	-	300.00	300.00	
6.00	SERVICIOS							1,800.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Glb	1.00	-	-	800.00	800.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Glb	1.00	-	-	1,000.00	1,000.00	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							400.00
	Gastos de Licitación	Glb.	1.00	-	-	200.00	200.00	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	1.00	-	-	200.00	200.00	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							750.00
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Glb	1.00	-	-	300.00	300.00	
	Tasa Salud	Glb	1.00	-	-	150.00	150.00	
	Tasa Pension	Glb	1.00	-	-	150.00	150.00	
	Vida Ley	Glb	1.00	-	-	150.00	150.00	
9.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							1,000.00
	Exámenes Medicos	Und.	5.00	-	-	100.00	500.00	
	Epps.	Und.	5.00	-	-	100.00	500.00	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	21,850.00
	UTILIDAD						10%	S/.
	IGV						18%	S/.
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	28,361.30



GASTOS GENERALES DE OBRA	
--------------------------	--

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

**DURACION:** 45 Días

[illegible]

# CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	163.78	1.00	163.78
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	1,447.32	1.00	1,447.32
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	598.90	42.50	25,453.25
CAL	kg	8.37	1.00	8.37
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	23.78	3.25	77.29
OTROS	kg	1,537.54	1.00	1,537.54
MADERAS	p2	1,383.04	0.04	55.32
OTROS (10%)				2,888.10

PESO TOTAL : 31,769.12 KG  
31.77 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	8.29	1600.00	13,264.00
ARENA GRUESA	m3	31.17	1600.00	49,872.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	39.09	1600.00	62,544.00
PIEDRA MEDIANA	m3	0.20	1000.00	200.00
PIEDRA GRANDE	m3	2.60	1600.00	4,160.00
HORMIGON	m3	6.40	1600.00	10,240.00
AFIRMADO	m3	34.96	1000.00	34,960.00

PESO TOTAL : 175,240.00 KG  
175.24 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	umd	747.63	3.50	2,616.71
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	umd	194.25	7.90	1,534.58
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	umd	301.41	2.80	843.95

PESO TOTAL : 4,995.23 KG  
5.00 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHIMBOTE - C.P. NICOLAS GARATEA (I.E.524 )	PAVIMENTO	13.80	70.00	90.00	0.20	0.15
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.20	0.15

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	0.35 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.35 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	2.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	6.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	1,823.14	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHIMBOTE - C.P. NICOLAS GARATEA (I.E.524 )	PAVIMENTO	13.80	70.00	90.00	0.20	0.15
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.20	0.15

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	0.35 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.35 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	12.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	16.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	4,861.71	
COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)			6,684.86 SOLES	

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

# MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

DATOS	
Tipo de Vehiculo para movilizar	Camion
Costo diario del vehiculo, incluye combustible + chofer	S/. 656.00
Capacidad del vehiculo	6.00 Tn
Costo diario del peon	S/. 156.48
Numero de peones	2.00

DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	OBSERVACIÓN
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQ.	2.00	700.00	Movilización en camioneta
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO 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)
CHIMBOTE - C.P. NICOLÁS GARATEA (I.E.524 )	PAVIMENTO	13.80	70.00	90.00	0.20	0.15
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.20	0.15

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	0.35 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.35 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	2.70 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Dia

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	2	Dias	S/. 656.00	S/. 1,312.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	4	Peones / Dias	S/. 156.48	S/. 625.92
			COSTO TOTAL =	S/. 1,937.92

## CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 45 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DÍAS)	MES 2 (15 DÍAS)
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>						
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	glb	1.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
<b>2.00</b>	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>						
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,937.92	1,937.92	1,937.92	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	6,684.86	6,684.86	6,684.86	
<b>3.00</b>	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>						
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	m2	108.70	17.82	1,937.03	1,937.03	
	Demolición de losa de concreto	m2	108.70	56.04	6,091.55	6,091.55	
	Demolición de murete existente - Incluye Eliminación	m	23.99	107.92	2,589.00	2,589.00	
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	23.99	4.37	104.84	104.84	
<b>4.00</b>	<b>EJECUCION DE COMPONENTES</b>						
	Losa Recreativa (8.00x8.00m.)	Und	1.00	28,023.49	28,023.49	16,814.09	11,209.40
<b>5.00</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>						
	Modulo cocina	Und	1.00	52,872.08	52,872.08	31,723.25	21,148.83
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	138.95	189.70	26,358.82	15,815.29	10,543.53
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	39.17	501.71	19,651.98	11,791.19	7,860.79
	Canal de evacuación aguas pluviales - entubado	m	32.84	197.81	6,496.08	3,897.65	2,598.43
	Pasamanos (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,850.00	1,850.00	1,110.00	740.00
	Resbaladero (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,565.72	1,565.72	939.43	626.29
	Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)	Und	1.00	2,307.38	2,307.38	1,384.43	922.95
	Balancin y/o sube y baja (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,071.28	1,071.28	642.77	428.51
	Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)	m2	30.00	69.94	2,098.20	314.73	1,783.47
<b>6.00</b>	<b>CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION</b>						
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	
<b>7.00</b>	<b>AMBIENTAL Y SEGURIDAD</b>						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>174,240.23</b>	<b>116,378.03</b>	<b>57,862.20</b>
	GASTOS GENERALES			13.44%	23,410.00	15,635.94	7,774.06
	UTILIDAD			10.00%	17,424.02	11,637.80	5,786.22
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>215,074.25</b>	<b>143,651.77</b>	<b>71,422.48</b>
	IMPUESTO 18% (IGV)			18.00%	38,713.37	25,857.32	12,856.05
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>253,787.62</b>	<b>169,509.09</b>	<b>84,278.53</b>
	<b>PORCENTAJE AVANCE MENSUAL</b>					<b>66.79%</b>	<b>33.21%</b>
	<b>PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO</b>					<b>66.79%</b>	<b>100.00%</b>

# CRONOGRAMA VALORIZADO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

TOTAL EJECUCION DE OBRA	75	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	45	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (15 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	28,361.30	28,361.30		
2	EJECUCION DE OBRA	253,787.62		169,509.09	84,278.53
	TOTAL PRESUPUESTO	282,148.92	28,361.30	169,509.09	84,278.53
	AVANCE %		10.05%	60.08%	29.87%
	PORCENTAJE ACUMULADO		10.05%	70.13%	100.00%

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**

**PLAZO: 45 DIAS CALENDARIO**[illegible]



## **PLANILLA DE METRADOS**

**1.00 OBRAS PROVISIONALES**  
**2.00 MOVILIZACION Y FLETE**

## HOJA DE METRADOS

Subpresupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630  
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
Lugar ANCASH-SANTA-NUERO CHIMBOTE-NICOLAS GARATEA

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	glb	1.00
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00
<b>2.00</b>	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
<b>3.00</b>	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>		
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	m2	108.70
	Demolición de losa de concreto	m2	108.70
	Demolición de murete existente - Incluye Eliminación	m	23.99
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	23.99

## **4.00 EJECUCION DE COMPONENTES**

**LOSA DE RECREACION DE 8.00x8.00**

## HOJA DE PRESUPUESTO

Presupuesto	0103020	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630
Subpresupuesto	011	LOSA DE RECREACION (8.00x8.00m.)
Cliente	PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	
Lugar	ANCASH-SANTA-NUERO CHIMBOTE-NICOLAS GARATEA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>LOSA DE RECREACION 8.00x8.00m.</b>		
01.01	<b>LOSA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2</b>		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	60.84
01.01.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MTS.	m3	12.17
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	60.84
01.01.04	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	12.17
01.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	15.21
01.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	9.36
01.01.07	LOSA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	9.13
01.01.08	ACABADO FROTACHADO EN LOSA	m2	60.84
01.01.09	JUNTA DE DILATACION	m	15.60
01.02	<b>COBERTURA DE LOSA</b>		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1.44
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	1.69
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	0.44
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.06	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2, E=2"	m3	1.69
01.02.07	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	0.68
01.02.08	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	22.57
01.02.09	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.25
01.02.10	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.36
01.02.11	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	33.74
01.02.12	ESTRUCTURA METALICA	kg	580.60
01.02.13	PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.68
01.02.14	COBERTURA CON POLICARBONATO	m2	76.80

#### **4.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS**



## **MODULO DE COCINA**

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto **0105002** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630  
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA  
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**  
 Lugar **ANCASH-SANTA-NUOVO CHIMBOTE-NICOLAS GARATEA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>ESTRUCTURAS</b>		
01.01	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	26.86
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	26.86
01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	8.82
01.02.02	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	2.61
01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	11.02
01.02.04	ESCARIFICACION Y COMPACTADO CON PLANCHA COMPACTADORA	m2	24.11
01.02.05	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS, PATIOS Y VEREDAS COMPACTADO	m2	24.11
01.02.06	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.29
01.03	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>		
01.03.01	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.03.01.01	CIMIENTOS CORRIDOS -CONCRETO CICLOPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	5.15
01.03.01.02	SOBRECIMIENTO CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 25% P.M.	m3	0.55
01.03.01.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.70
01.03.01.04	FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	13.66
01.03.01.05	VEREDAS - CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 E=0.15m	m2	10.45
01.03.01.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.54
01.03.02	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.03.02.01	<b>VIGA DE CIMENTACION</b>		
01.03.02.01.01	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO 280 KG/CM2 CEMENTO TIPO V	m3	1.24
01.03.02.01.02	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.04
01.03.02.01.03	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO fy=4,200 kg/cm2	kg	72.11
01.03.02.02	<b>COLUMNAS Y COLUMNETAS</b>		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2 C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	2.20
01.03.02.02.02	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	33.34
01.03.02.02.03	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	171.04
01.03.02.03	<b>VIGAS Y SARDINELES</b>		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.96
01.03.02.03.02	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.94
01.03.02.03.03	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	287.05
01.03.02.04	<b>LOSAS ALIGERADAS</b>		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	1.78
01.03.02.04.02	LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	35.53
01.03.02.04.03	LOSA ALIGERADA - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	119.43
01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	185.00
01.03.02.05	<b>MESAS DE TRABAJO</b>		
01.03.02.05.01	MESA DE TRABAJO - CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2	m3	0.52
01.03.02.05.02	MESA DE TRABAJO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.16
01.03.02.05.03	MESA DE TRABAJO - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	42.34
02	<b>ARQUITECTURA</b>		
02.01	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	19.17
02.02	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
02.02.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	45.07
02.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS Y VIGAS C:A=1:5, e=1.5cm	m2	29.52
02.02.03	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO COLOREADO	m2	2.24
02.02.04	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	17.73
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	5.75
02.02.06	BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	15.24
02.02.07	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1	m2	3.27

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto **0105002** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630  
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA  
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**  
 Lugar **ANCASH-SANTA-NUOVO CHIMBOTE-NICOLAS GARATEA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>		
02.03.01	ZOCALO CERAMICO DE 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE H=2.10m (Z-5)	m2	15.26
02.03.02	ZOCALO COLOREADO H=1.20m MZ 1:2 e=1.0cm CON SELLADOR IMPERMEABILIZANTE	m	1.90
02.04	<b>PISOS</b>		
02.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	10.16
02.04.02	PISO CERAMICO DE 45 X 45 cm. (PS-5)	m2	5.80
02.05	<b>PINTURAS</b>		
02.05.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	14.52
02.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	m2	45.07
02.05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS Y COLUMNAS	m2	29.23
02.06	<b>COBERTURAS</b>		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	17.73
02.07	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
02.07.01	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-01)	und	1.00
02.07.02	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-02)	und	1.00
02.08	<b>CERRAJERIA</b>		
02.08.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO 3" PESADA PARA PUERTA	und	6.00
02.08.02	VENTANA DE CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.00
03	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
03.01	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE UNA POZA C/GRIFERIA CROMADA	und	2.00
03.01.02	GRIFERIA PARA LAVADERO	und	2.00
03.02	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA - PVC	pto	6.00
03.02.02	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" ROSCADA	m	12.00
03.02.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 1/2"	und	2.00
03.02.04	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 3/4"	und	1.00
03.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PARA VALVULA(NICHO DE MAYOLICA)	und	1.00
03.03	<b>DESAGÜE Y VENTILACION</b>		
03.03.01	SALIDA DESAGUE PVC	pto	2.00
03.03.02	SALIDA PARA VENTILACION	pto	1.00
03.03.03	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL Ø 2"	und	1.00
03.03.04	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2"	m	2.00
03.03.05	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 3"	m	0.60
03.03.06	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	4.00
03.03.07	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
04.01	<b>SALIDA PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE</b>		
04.01.01	SALIDA DE CENTRO DE ALUMBRADO EMPOTRADO	pto	2.00
04.01.02	SALIDA PARA BRAQUETE (PARED)	pto	1.00
04.01.03	INTERRUPTOR DE 01 GOLPE	pto	2.00
04.02	<b>CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES</b>		
04.02.01	TABLERO INT.AUTOMATICO TD-SH	und	1.00
04.02.02	ALIMENTACION LSOH-90 2-1x6mm2 Ø20mm PVC-P	m	26.00
04.03	<b>ARTEFACTOS DE ILUMINACION</b>		
04.03.01	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W ADOSADO EN TECHO MODELO GALA O SIMILAR	und	2.00
04.03.02	ARTEFACTO HERMETICO 30W, IP65, 3826 LUMENES, SIMILAR AL MOD. WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.00
04.03.03	ARTEF. ILUMINACION EMERGENCIA 350 LUMENES, IP65 PARA ADOSAR MODELO B65 DE LEGRAND O SIMILAR	und	1.00
05	<b>IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>		
05.01	EQUIPOS Y MOBILIARIO DE COCINA	glb	1.00

**VEREDAS DE CONCRETO**

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630

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

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar ANCASH-SANTA-NUEVO CHIMBOTE-NICOLAS GARATEA

		METRADO	138.95	m2
Item	Descripción	Und.	Metrado	
01	<b>CONSTRUCCION DE VEREDAS</b>			
01.01	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	27.79	
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	138.95	
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	34.74	
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	34.74	
01.02	<b>CONCRETO SIMPLE</b>			
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	138.95	
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	83.37	
01.03	<b>JUNTAS</b>			
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	138.95	
01.04	<b>REVESTIMIENTOS</b>			
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	222.32	

## **SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630  
Subpresupuesto SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL  
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
Lugar ANCASH-SANTA-NEWEO CHIMBOTE-NICOLAS GARATEA

METRADO 39.17 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>CANALIZACION Y/O DRENAJE</b>		
01.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	23.50
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	14.10
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	23.50
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	18.41
01.02	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	23.50
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	9.01
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	82.26
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	309.44
01.03	<b>REJILLA METALICA DE PROTECCION</b>		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	39.17



**CANAL DE EVACUACION ENTUBADO**

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630  
Subpresupuesto CANAL DE EVACUACION ENTUBADO  
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
Lugar ANCASH-SANTA-NUEVO CHIMBOTE-NICOLAS GARATEA

**METRADO 32.84 m.**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>CANALIZACION Y/O DRENAJE</b>		
01.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	19.70
01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.01.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA TUBERIAS H=0.60m - H=0.80m	m3	11.82
01.01.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS PARA TUBERIAS	m2	1.97
01.01.03	CONFORMACION DE CAMA DE APOYO PARA TUBERIA H=0.10M	m2	19.70
01.01.04	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO INC. COMPACTACION	m2	9.20
01.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	14.12
01.03	<b>TUBERIA DE DESAGUE</b>		
01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC	m	32.84

## **JUEGOS RECREATIVOS**

**HOJA DE METRADOS**

Presupuesto      **103020**      **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630**

Subpresupuesto      **041**      **JUEGOS RECREATIVOS**  
Cliente      **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**  
Lugar      **ANCASH-SANTA-NUEVO CHIMBOTE-NICOLAS GARATEA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>JUEGOS REGREATIVOS</b>		
1.01	PASAMANOS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.00
1.02	RESBALADERO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.00
1.03	COLUMPIO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.00
1.04	BALANCIN Y/O SUBE Y BAJA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.00
1.05	GRASS SINTÉTICO PARA JUEGOS RECREATIVOS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	30.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto        IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 665630  
Subpresupuesto    CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD  
  
Cliente             PRONIED  
Lugar                ANCASH-SANTA-NUEVO CHIMBOTE-NICOLAS GARATEA

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

## **RELACION DE INSUMOS**

**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '665630**



## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '665630**  
 Subpresupuesto **011** **LOSA DE RECREACION (8.00x8.00m.)**  
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**  
 Lugar **ANCASH - SANTA - NUEVO CHIMBOTE - NICOLAS GARATEA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010002	CAPATAZ	hh	32.4222	32.99	1,069.61
0101010003	OPERARIO	hh	168.7130	27.49	4,637.92
0101010004	OFICIAL	hh	69.9421	21.61	1,511.45
0101010005	PEON	hh	268.6024	19.56	5,253.86
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.8092	27.49	22.24
					<b>12,495.08</b>
<b>MATERIALES</b>					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	18.79	1.41
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.8160	6.50	24.80
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6893	7.90	13.35
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	59.1255	5.00	295.63
02040300010046	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36	kg	609.6300	4.75	2,895.74
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	79.1040	52.50	4,152.96
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	6.4012	70.00	448.08
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.5210	65.00	98.87
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.5741	65.00	362.32
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	4.0560	20.90	84.77
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	101.4499	24.15	2,450.02
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	3.0420	0.90	2.74
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	46.8528	10.00	468.53
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
					<b>13,340.61</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.8092	36.07	29.19
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	29.0300	24.82	731.39
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			407.67
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	10.4757	35.22	368.95
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.1991	268.54	53.47
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	8.20	56.98
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	7.2268	13.12	94.82
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.40	9.73
					<b>2,187.80</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>28,023.49</b>

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '665630  
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA  
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**  
 Lugar **140108** ANCASH - SANTA - NUEVO CHIMBOTE - NICOLAS GARATEA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	42.3598	32.99	1,397.45
0101010003	OPERARIO	hh	342.8969	27.49	9,426.24
0101010004	OFICIAL	hh	121.4394	21.61	2,624.31
0101010005	PEON	hh	351.6683	19.56	6,878.63
					<b>20,326.62</b>
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.9380	18.79	36.42
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	27.6358	6.50	179.63
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	24.0291	7.90	189.83
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	778.5615	5.00	3,892.81
02050700010004	TUBERIA PVC-SAP C-10 C/R DE 3/4" X 5 m	m	6.0000	4.75	28.50
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	21.3600	3.51	74.97
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	46.3200	3.11	144.06
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	12.0000	2.50	30.00
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	6.0000	6.20	37.20
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	6.0000	2.13	12.78
02051100020002	TEE PVC-SAP C/R 3/4"	und	6.0000	6.44	38.64
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.3000	2.20	2.86
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	5.2600	6.75	35.51
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	5.3200	10.59	56.34
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	2.0000	3.37	6.74
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	1.0000	10.08	10.08
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	1.6000	10.93	17.49
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	0.4000	5.60	2.24
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	1.2000	17.43	20.92
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.1923	70.00	503.46
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.1925	59.32	11.42
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	2.5956	70.00	181.69
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7185	65.00	111.70
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6.7388	65.00	438.02
0207030001	HORMIGON	m3	6.2017	60.00	372.10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	125.1960	24.15	3,023.48
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	13.5160	28.98	391.69
0213010008	TERRAZO HECHO EN OBRA	m2	3.4335	85.00	291.85
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.90	2.50
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.1000	8.90	0.89
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kq	7.3710	8.04	59.26
02150500010005	UNION SIMPLE PVC/SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.2000	2.80	3.36
					0.00
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.5680	90.02	51.13
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	747.6300	1.13	844.82
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	2.03	611.86
					0.00
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	194.2500	2.63	510.88
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.0000	162.00	648.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.2998	57.90	17.36
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	270.52	23.26
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kq	138.1536	1.31	180.98
					0.00
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.0740	41.53	86.13
					0.00
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.1870	35.59	77.84
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.1050	20.76	2.18
					0.00
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	6.0900	27.21	165.71
0225020139	CERAMICO 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE	m2	16.0230	37.23	596.54
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	699.5482	10.00	6,995.48
0231020001	MADERA CEDRO	p2	39.1268	10.00	391.27
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF	pln	2.6400	43.07	113.70
					0.00
0231050004	(DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.6400	281.96	180.45
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	6.0000	15.26	91.56
					0.00

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '665630  
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA  
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**  
 Lugar **140108** ANCASH - SANTA - NUEVO CHIMBOTE - NICOLAS GARATEA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	2.0000	12.63	25.26
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	2.0000	81.27	162.54
					0.00
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plq	17.7640	3.00	53.29
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	38.13	149.02
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	58.90	14.73
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.2840	48.42	13.75
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.1088	22.14	68.83
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	4.0000	0.86	3.44
0241030002	CINTA TEFLON	m	23.1000	0.90	20.79
0246010006	DESAGUE CROMADO DE 1 1/4"	und	2.0000	58.39	116.78
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.0000	8.65	17.30
02460300010001	TUBO DE ABASTO 1/2"	und	2.0000	20.88	41.76
02460800010003	TRAMPA P CROMADA P/LAVAT. 1 1/4"	und	2.0000	46.61	93.22
0246210002	REPISAS PARA ALMACEN	und	2.0000	245.92	491.84
02470700010009	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 POZA 45X60cm	und	2.0000	360.00	720.00
02490300010006	NIPLE F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	4.0000	1.61	6.44
02490300010007	NIPLE F°G° 3/4" x 1 1/4"	und	2.0000	2.12	4.24
02490600010001	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	4.0000	8.40	33.60
02490600010002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und	2.0000	8.13	16.26
0253180001	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	2.0000	110.69	221.38
0253180002	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	1.0000	49.33	49.33
02540100010002	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE "S.MEDIANO	und	1.0000	262.30	262.30
0256020008	GRIFERIA PARA LAVADERO DE COCINA	und	2.0000	249.92	499.84
02620400010016	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 16 A	und	2.0000	38.05	76.10
02620400010017	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 20 A	und	1.0000	38.05	38.05
02620500040019	INTERRUPTOR 1 GOLPE TIPO BTICINO	und	2.0000	18.10	36.20
02682900010058	CAJA GALV. OCTOGONAL PESADA 4"	und	3.4000	5.00	17.00
0270010292	CONDUCTOR LSOH-90 - 1X6 mm2	m	27.3000	2.90	79.17
0270110327	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W MODELO GALA O SIMILAR	und	2.0000	128.56	257.12
0270110328	ARTEFACTO HERMETICO 30W SIMILAR WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.0000	134.30	134.30
0270110329	ARTEF. ILUMINACION DE EMERGENCIA C/2 LAMP. 20W, 2 HORAS DE AUTONOMIA	und	1.0000	98.22	98.22
0290130022	AGUA	m3	4.7127	8.00	37.70
0290130023	CONTENEDOR DE AGUA DE 52 LITROS	und	1.0000	43.90	43.90
0290130024	ANAQUEL DE SECADO	und	1.0000	286.00	286.00
0290130025	CONTENEDOR DE RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES	und	3.0000	161.02	483.06
02903200090039	COCINA A GAS DE 4 HORNILLAS	und	1.0000	1,228.81	1,228.81
02903200090040	REFRIGERADORA DE 300L	und	1.0000	1,736.44	1,736.44
02903200090041	HORNO MICROONDAS 40 LITROS	und	1.0000	617.80	617.80
0292010001	CORDEL	m	5.1034	0.20	1.02
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	24.2015	5.08	122.94
0293050001	AFIRMADO	m3	6.2686	57.14	358.19
					<b>30,937.79</b>
		<b>EQUIPOS</b>			
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			630.98
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	2.0000	5.40	10.80
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	2.0000	7.00	14.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.0939	35.22	320.29
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.0718	319.42	342.35
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	4.1947	8.20	34.40
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1200	8.20	9.18
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.6114	13.12	126.10
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	22.1431	5.40	119.57
					<b>1,607.68</b>
			<b>Total</b>	<b>S/.</b>	<b>52,872.08</b>

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '665630  
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F' c=175 kg/cm2, H=0.10m.  
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024  
 Lugar ANCASH - SANTA - NUEVO CHIMBOTE - NICOLAS GARATEA

**METRADO 138.95 m2**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	41.1848	32.99	1,358.69
0101010003	OPERARIO	hh	155.5823	27.49	4,276.96
0101010004	OFICIAL	hh	62.0968	21.61	1,341.91
0101010005	PEON	hh	437.3312	19.56	8,554.20
					<b>15,531.76</b>
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	8.3370	6.50	54.19
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6674	7.90	13.17
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	15.0344	70.00	1,052.41
02070200010001	ARENA FINA	m3	2.0009	65.00	130.06
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	11.6162	65.00	755.05
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	4.8216	15.25	73.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	206.5353	24.15	4,987.83
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	230.7682	10.00	2,307.68
0290130022	AGUA	m3	12.3110	8.00	98.49
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	5.8359	5.08	29.65
					<b>9,502.06</b>
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			428.88
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.2680	35.22	326.42
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	43.4219	13.12	569.70
					<b>1,325.00</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>26,358.82</b>

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '665630  
 Subpresupuesto 037 CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES  
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024  
 Lugar ANCASH - SANTA - NUEVO CHIMBOTE - NICOLAS GARATEA

**METRADO 39.17 ml**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	17.7793	32.99	586.54
0101010003	OPERARIO	hh	88.5007	27.49	2,432.88
0101010004	OFICIAL	hh	71.2659	21.61	1,540.06
0101010005	PEON	hh	142.1597	19.56	2,780.64
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.3134	27.49	8.61
					<b>7,348.73</b>
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	2.7027	18.79	50.78
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	24.6771	6.50	160.40
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	9.2833	7.90	73.34
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	324.9152	5.00	1,624.58
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	5.6757	70.00	397.30
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	4.9119	65.00	319.27
0207030001	HORMIGON	m3	1.5511	60.00	93.07
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	72.9815	24.15	1,762.50
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.1751	0.90	1.06
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	6.1693	118.64	731.92
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	288.3695	10.00	2,883.70
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	6.0048	94.70	568.65
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	0.9793	58.39	57.18
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	6.1693	142.46	878.87
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	2.7419	15.25	41.81
0271050146	PLATINA DE 1"x1/4"	m	289.8580	6.55	1,898.57
0290130022	AGUA	m3	3.3490	8.00	26.79
0292010001	CORDEL	m	4.4654	0.20	0.89
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	14.1012	5.08	71.63
					<b>11,642.31</b>
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.3134	36.07	11.30
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	3.9170	24.82	97.22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			284.91
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.5668	35.22	55.18
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	6.0048	8.20	49.24
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	8.3550	13.12	109.62
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	9.9022	5.40	53.47
					<b>660.94</b>
				<b>Total</b>	<b>S/. 19,651.98</b>

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '665630  
 Subpresupuesto 059 CANAL DE EVACUACION ENTUBADO  
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024 METRADO 32.84 m.  
 Lugar ANCASH - SANTA - NUEVO CHIMBOTE - NICOLAS GARATEA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	3.8324	32.99	126.43
0101010003	OPERARIO	hh	7.5171	27.49	206.64
0101010004	OFICIAL	hh	0.1708	21.61	3.69
0101010005	PEON	hh	38.6757	19.56	756.50
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.2627	27.49	7.22
					<b>1,100.48</b>
MATERIALES					
02050700020034	TUBERIA PVC SAL 6"	m	34.4820	112.97	3,895.43
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	0.9852	0.90	0.89
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	0.3941	10.00	3.94
0290130022	AGUA	m3	2.5287	8.00	20.23
0292010001	CORDEL	m	3.7438	0.20	0.75
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.0985	5.08	0.50
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	12.2165	57.14	698.05
0296010002	ACCESORIOS	%mo		0.43	14.12
					<b>4,633.91</b>
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.2627	36.07	9.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.51	54.61
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	7.8816	35.22	277.59
0301160014	CARGADOR FRONTAL SILLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.1708	268.54	45.86
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	1.0279	364.00	374.15
					<b>761.69</b>
				<b>Total</b>	<b>S/. 6,496.08</b>

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra0103020IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '665630

Subpresupuesto041JUEGOS RECREATIVOS

FechaCOSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

LugarANCASH - SANTA - NUEVO CHIMBOTE - NICOLAS GARATEA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MATERIALES					
0204240031	PASAMANOS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.0000	1,850.00	1,850.00
0292040001	COLUMPIO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.0000	2,307.38	2,307.38
0292040002	RESBALADERO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.0000	1,565.72	1,565.72
0292040003	BALANCIN Y/O SUBE Y BAJA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.0000	1,071.28	1,071.28
292040004	GRASS SINTETICO PARA JUEGOS RECREATIVOS (SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	30.0000	69.94	2,098.20