



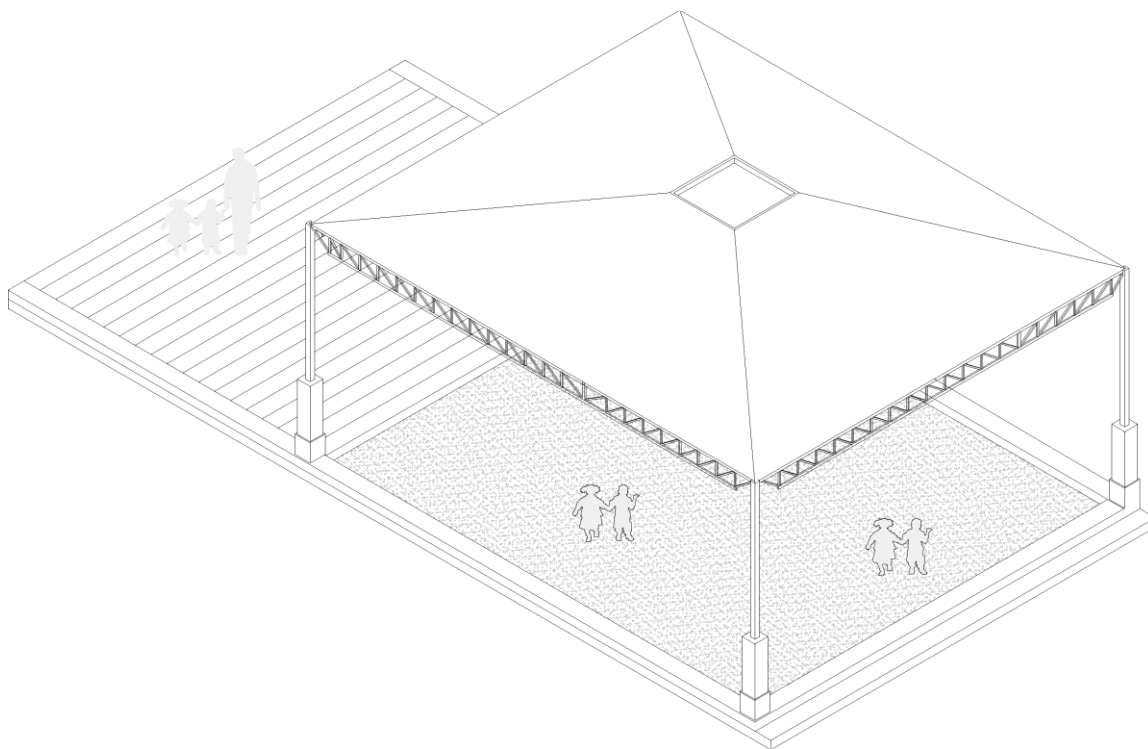
PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y
EJECUCIÓN DE OBRA DEL COMPONENTE
EDIFICACIÓN DE LA IRI EN LA I.E. N°997 EN EL CP
PUCACANCHA, DISTRITO DE CASTROVIRREYNA,
PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, REGIÓN
HUANCAVELICA - CL N°537237 - FUR 2433802

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 1



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

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

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

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	5
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica.....	6
2.2	Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas.....	6
2.2.1	I.E. N° 997 – CL 537237.....	6
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	7
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura.....	8
2.5	Planteamiento Técnico de la Propuesta.....	10
2.5.1	Objetivo General.....	10
2.5.2	Objetivos Específicos.....	10
2.5.3	Metas Físicas.....	10
2.5.4	Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura.....	11
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	11
3.1	Pauta Normativa.....	12
3.2	Estudios Básicos.....	13
3.2.1	Topografía.....	13
3.2.2	Informe técnico de suelos.....	14
3.3	Arquitectura.....	14
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. N° 997 – CL 537237.....	14
3.4	Estructuras.....	15
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales.....	15
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño.....	16
3.5	Instalaciones Sanitarias.....	16
3.5.1	Red de agua.....	16
3.5.2	Red de desagüe.....	17
3.5.3	Almacenamiento de agua.....	17
3.5.4	Sistema de drenaje pluvial.....	17
3.6	Instalaciones Eléctricas.....	18
3.6.1	Suministro de energía.....	18
3.6.2	Sistema eléctrico.....	18
3.6.3	Tablero eléctrico.....	18
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....	18

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 2

*"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	19
4.1.1	Acabados Generales	19
4.2	Estructuras	19
4.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos.....	19
4.2.2	Especificaciones técnicas	19
4.3	Instalaciones Sanitarias.....	20
4.3.1	Agua potable	20
4.3.2	Desagüe.....	20
4.3.3	Cálculos de las instalaciones sanitarias	21
4.3.4	Cálculos para el drenaje pluvial.	21
4.4	Instalaciones Eléctricas	21
4.4.1	Redes eléctricas	21
4.4.2	Puesta a tierra.....	21
4.4.3	Alumbrado	21
4.5	Maquinaria y Equipo Mínimo	22
5.	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA.....	22
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos	23
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	23
5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico	23
5.4	Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra	23
5.5	Actividades de Contingencia	23
5.6	Presupuesto Preliminar de la Intervención del Resumen Ejecutivo del Proyecto	24
5.7	Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra.....	24
5.8	Cronograma Valorizado Mensual	24

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 3



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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

de Equipos, cronogramas y Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato)

1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 4



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.º 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"

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° 997 EN EL CP PUCACANCHA, DISTRITO DE CASTROVIRREYNA, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, REGIÓN HUANCAMELICA - CL N° 537237 - FUR 2433802 ". El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR).

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

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

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

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 5



BICENTENARIO
PERÚ
2024



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

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° 997 EN EL CP PUCACANCHA, DISTRITO DE CASTROVIRREYNA, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, REGIÓN HUANCANELICA - CL N° 537237 - FUR 2433802" y ha sido desarrollado en base a las disposiciones de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU.

2.2 Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas

2.2.1 I.E. N° 997 – CL 537237

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	537237
Nombre I. E.	997
Región	HUANCANELICA
Provincia	CASTROVIRREYNA
Distrito	CASTROVIRREYNA
Centro Poblado	PUCACANCHA
Nivel / Modalidad	INICIAL
Población Estudiantil	2023 - 2 alumnos
Área Censal Según Escala	RURAL

b) Accesibilidad

El Local Educativo se ubica en la zona rural en el Centro Poblado de Pucacancha, distrito de Castrovirreyna, provincia de Castrovirreyna, región Huancavelica, al cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

Desde Huancavelica, por vía asfaltada se debe tomar hacia la ciudad de Castrovirreyna por una distancia aproximada de 114 km por 1.63 hrs aproximadamente. De Castrovirreyna hacia C.P. Tamba Cocha por una vía afirmada de 21.56 km por 54 min. A partir de este punto dirigirse por trocha carrozable hacia la I.E. 997 una distancia aproximada de 3 km. con un tiempo de recorrido de 15 min.

Tabla 1. Accesibilidad a la I.E. N° 997 – CL 537237

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VÍA	LONGITUD	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
HUANCANELICA	CASTROVIRREYNA	PAVIMENTO	114.00	1.63 hrs	Auto	Buena
CASTROVIRREYNA	C.P. TAMBA COCHA	AFIRMADO	21.56	0.54 hrs	Auto	Buena
C.P. TAMBA COCHA	IE 997	TROCHA	3.00	0.15 hrs	Auto	Regular
TOTAL			138.56 km	2 hrs 32 min		

"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"

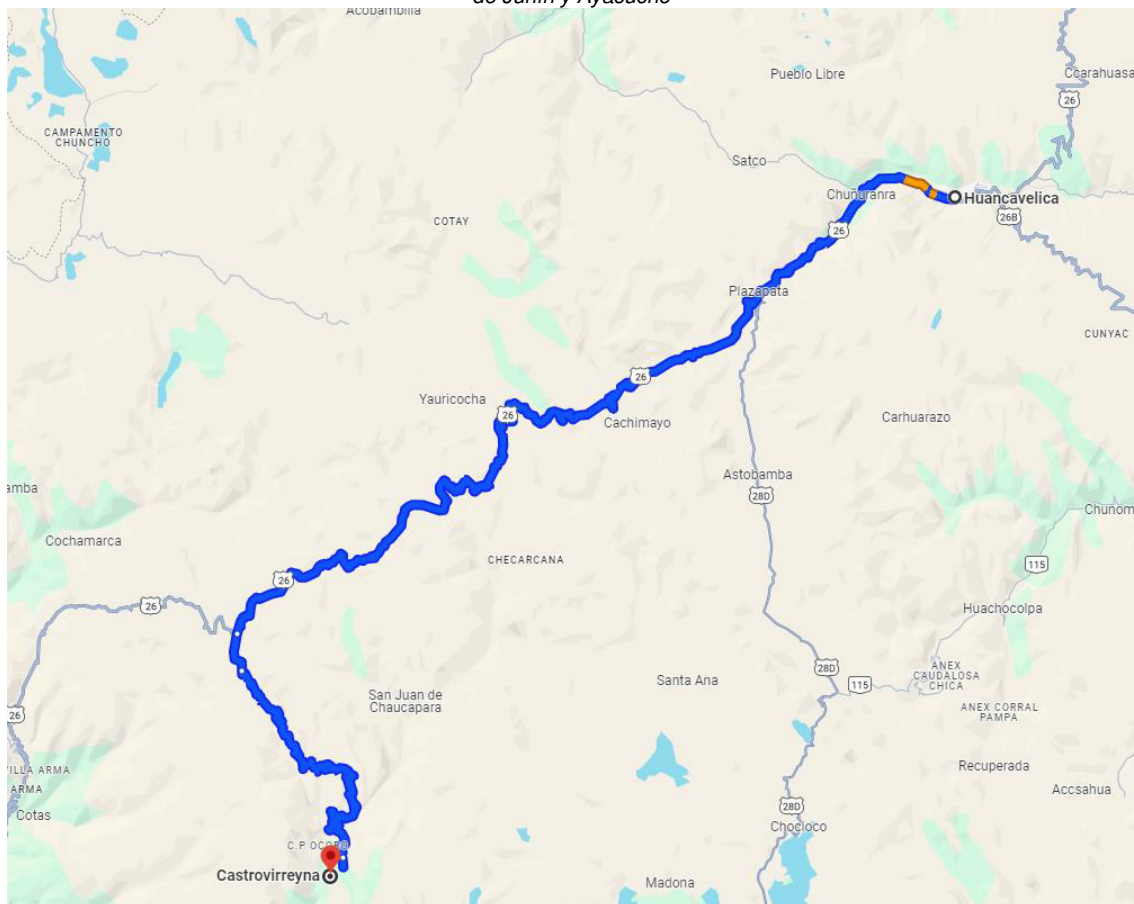


Ilustración 1. Ruta y distancia referencial a de Huancavelica hacia la I.E. N° 997 – CL 537237
<https://maps.app.goo.gl/b245aTcn9hK8GA928>

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. N° 997, se trata de un terreno en una explanada llana con pendiente ligera.

La topografía de la zona presenta un suelo arenoso-arcilloso.

El terreno donde se ubica la institución educativa, de acuerdo con la con Inscripción de sección especial de predios rurales N° Partida 11021091 a nombre del Ministerio de Educación, limita con los siguientes linderos:

- **Por el Norte:** Limita con la Institución Educativa N° 22075, en una longitud de 45.65 ml.
- **Por el Sur:** Limita con la propiedad de terceros, en una longitud de 23.90 ml y 21.23 ml.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 7

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

- **Por el Este:** Limita con propiedad de terceros, en una longitud de 29.24ml.
- **Por el Oeste:** Limita con propiedad de terceros, en una longitud de 23.95 ml.

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa cuenta con Inscripción de sección especial de predios rurales N° Partida 11021091 a nombre del Ministerio de Educación, en base a este documento, cuenta con un área de terreno de 1201.37 m² y un perímetro de 143.97 ml.

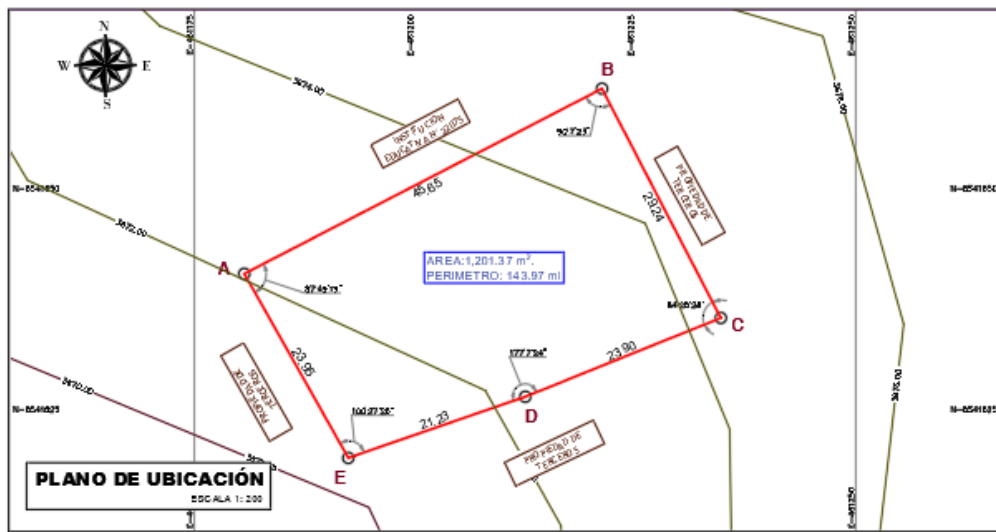


Ilustración 2. Plano de ubicación del terreno de la I.E. N° 997- CL 537237

Tabla 2. Datos de la I.E. N° 997- CL 537237

ÁREA TERRENO TOTAL	1201.37 m ²	ÁREA CONSTRUIDA	349.84 m ²
PERÍMETRO	143.97 ml	ÁREA LIBRE	851.53 m ²

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° 997, está conformado de la siguiente manera:

- **MÓDULO 01:** Aula prefabricada tipo helada, instalada por PRONIED el año 2019. Se encuentra en regular estado de conservación. Su uso actual es para el dictado de clases.
- **MÓDULO 02:** Módulo compuesto por dos ambientes contiguos usados como almacén ALMACÉN I y COCINA - ALMACÉN II, ambos ambientes son de material adobe, construidos por la APAFA y se encuentran en mal estado de conservación.
- **MÓDULO 03:** SS.HH. prefabricado instalado por PRONIED el año 2020. Se encuentra en buen estado de conservación. El sistema de evacuación de aguas

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 8

"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"
servidas a través de biodigestor y pozo de percolación.

- **MÓDULO 04:** SS.HH. contruidos de adobe, este ambiente se encuentra en mal estado de conservación.
- **CERCO PERIMÉTRICO:** Muro de albañilería confinada, construido por PRONIED el 2021, se encuentra en buen estado de conservación.
- **OTROS:** La institución educativa cuenta un (01) **pararrayo** instalado el 2019 por PRONIED, este componente se encuentra en uso y buen estado de conservación. Por otro lado, la Institución cuenta con ciertos juegos **recreativos**, los cuales han sido elaborados por los padres de familia con material de la zona por lo que se plantea la reposición de juegos recreativos para nivel inicial.

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

Tabla 3. Ambientes existentes en la I.E. N°997- CL 537237

ÍTEM	N° DE PISOS	AREA CONSTRUIDA (M2)	AREA A INTERVENIR (M2)	AÑOS DE ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACION	EJECUTOR	MATERIAL	OBSERVACION
MODULO 1								
AULA DE CLASES	1	87.12	-----	3	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA Y PANELES DE CERRAMIENTO METALICOS	
MODULO 2								
ALMACÉN I	1	67.47	67.47	11	MALO	APAFA	CONSTRUCCIÓN DE ADOBE	Ambiente presenta fisuras
COCINA - ALMACÉN	1	68.53	68.53	1	MALO	APAFA	CONSTRUCCIÓN DE ADOBE	Adicionalmente cuenta con ciertos juegos recreativos, los cual están en mal estado de conservación.
MODULO 3								
SS.HH. MÓDULO	1	34.19	----	2	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA Y PANELES DE CERRAMIENTO METALICOS	Funciona con biodigestor + pozo de percolación
MODULO 4								
SS.HH.	1	9.68	9.68	1	MALO	APAFA	CONSTRUCCIÓN DE ADOBE	
OBRAS EXTERIORES								
VEREDAS INTERNAS	1	76.60	17.00	1	REGULAR	APAFA	CONCRETO SIMPLE	Se recomienda demolición parcial

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 9



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

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



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

ÍTEM	N° DE PISOS	AREA CONSTRUIDA (M2)	AREA A INTERVENIR (M2)	AÑOS DE ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACION	EJECUTOR	MATERIAL	OBSERVACION
AREA TECHADA M2 (A)		266.99						
LOSAS Y PAVIMENTOS M2 (B)		76.60						
AREA TOTAL M2 (A+B)		343.59						
CERCO PERIMETRICO	1	143.97 ml	-----	1	BUENO	PRONIED	CONSTRUCCIÓN DE MATERIAL NOBLE	
PARAR RAYO	1	6.25	----	1	BUENO	PRONIED	METÁLICO	

Declaración Jurada de Inventario de mobiliario

El mobiliario ya fue atentado el 2019 por PRONIED, por lo tanto, NO CORRESPONDE declaración jurada de inventario de mobiliario.

Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida

NO CORRESPONDE.

2.5 Planteamiento Técnico de la Propuesta

2.5.1 Objetivo General

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

2.5.2 Objetivos Específicos

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

2.5.3 Metas Físicas

Descripción. En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la Institución Educativa N° 997, cuenta con 02 alumnos y 01 docente según lo registrado en ESCALE 2023. El número de alumnos por sección, se detalla a continuación:

Tabla 4. Cantidad de alumnos en la I.E. N° 997- CL 537237

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NUMERO DE NIÑO MATRICULADO
INICIAL	3 AÑOS	0
	4 AÑOS	0

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 10

BICENTENARIO
PERÚ
2024

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

	5 AÑOS	2
	TOTAL	2

Fuente: ESCALE 2023.

2.5.4 Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura

Tabla 5. Metas consideradas en la intervención en la I.E. N° 997– CL 537237

EJECUCION DE COMPONENTES		
Losa Recreativa (5.00x5.00m.)	Und	1.00
OBRAS COMPLEMENTARIAS		
Modulo cocina	Und	1.00
Vereda de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, $h=0.10\text{m}$.	m ²	50.00
Canal de evacuación aguas pluviales	m	40.00

3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 11



BICENTENARIO
PERÚ
2024



3.1 **Pauta Normativa**

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

- a) Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA).
- b) Reglamento de Metrados para Obras de Edificación (D.S. Nro. 013-79-VC). Aplicable al metraje a efectuar.
- c) Reglamento de Metrados para Obras de Habilitación Urbana (D.S. Nro. 028-79-VC). Aplicable al metraje de exteriores, de ser el caso.
- d) Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.
- e) Código Nacional de Electricidad
- f) Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.
- g) Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- h) Texto Único Ordenado de la Ley Nro. 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 082-2019-EF
- i) Reglamento de la Ley Nro. 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 344-2018-EF
- j) Ley N°30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, su Reglamento y sus modificatorias.
- k) Decreto Supremo N° 071-2018-PCM mediante el cual Aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios
- l) Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- m) Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- n) Norma Técnica: CE-040 "Drenaje pluvial del Reglamento Nacional de Edificaciones"
- o) Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- p) Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.
- q) Normas de DIGESA
- r) Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- s) Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones
- t) Resolución de Secretaría General N° 239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.
- u) Resolución Viceministerial N° 104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".
- v) Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°084-2019-MINEDU
- w) Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR_ RSG-14057-2017-MINEDU.
- x) Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.
- y) Resolución Viceministerial N° 002-2013-ED. "Guía para la implementación de las cocinas escolares y sus almacenes en las instituciones educativas de los niveles de educación inicial y primaria en el Marco del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma".
- z) Resolución Ministerial N° 155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".

"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"

- 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.
- 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.

"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"

- ✓ Redes interiores de desagüe.
- ✓ Buzones existentes con nivel de tapa y fondo.
- ✓ Existencia de tanques sépticos y/o pozos de percolación.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones de desagüe de los Módulos educativos propuestos.

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

El levantamiento topográfico deberá describir el estado actual de las instalaciones de los servicios, a fin de asegurar el funcionamiento los módulos educativos. El resultado del levantamiento topográfico deberá validar la ubicación de los módulos educativos de la propuesta, pudiendo ser reubicado en caso el profesional lo crea conveniente.

3.2.2 Informe técnico de suelos

El Informe Técnico de Suelos (ITS) deberá arrojar los valores necesarios para el diseño estructural que complementará el desarrollo de las Estructuras de los nodulos educativos, confirmando la cimentación, tipo de cemento a utilizar y demás consideraciones que se deban tener presente para el diseño.

Los estudios de suelo se deberán realizar teniendo en cuenta 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.

3.3 Arquitectura

3.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. N° 997 – CL 537237

EJECUCION DE COMPONENTES

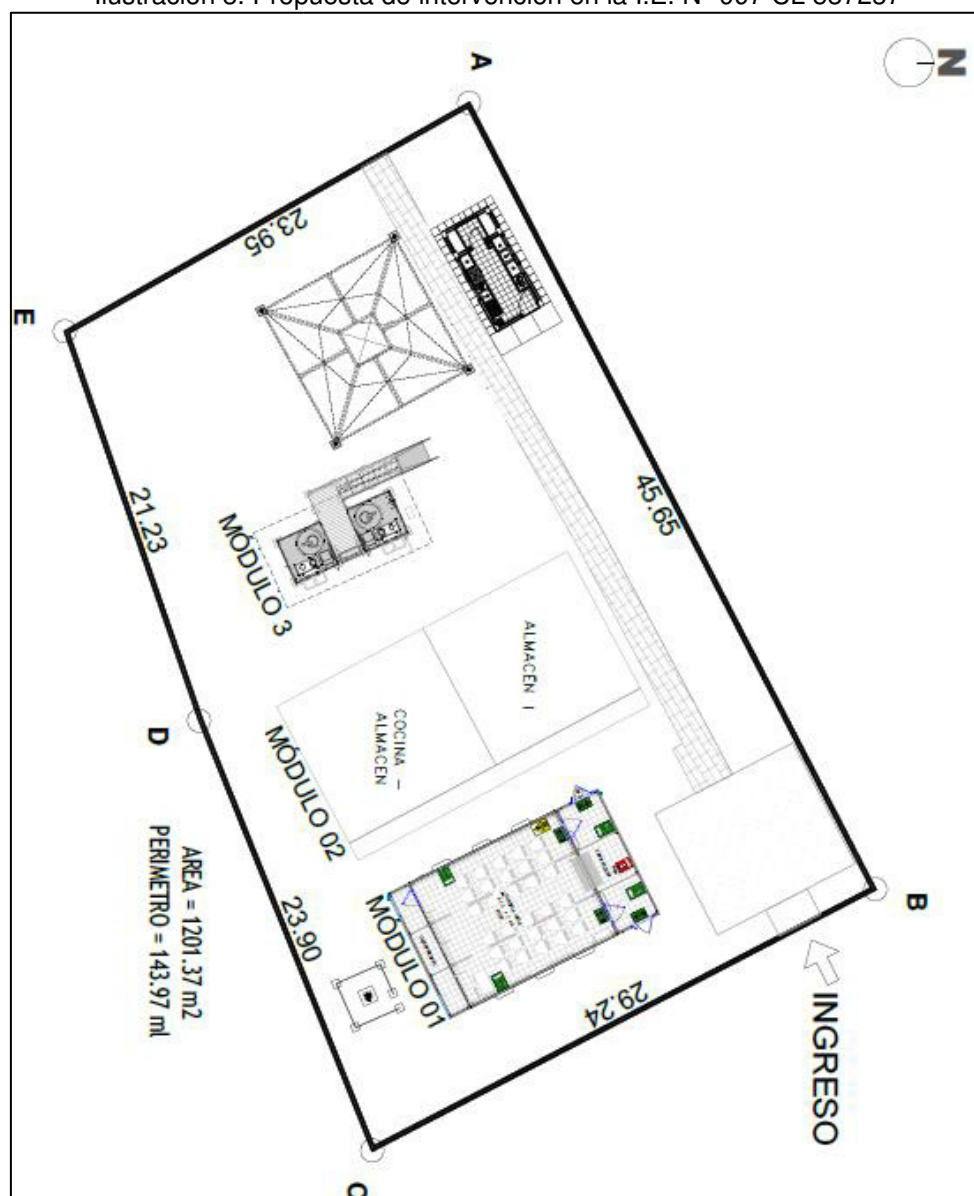
- ✓ Losa Recreativa (5.00x5.00m.)

OBRAS COMPLEMENTARIAS

- ✓ Modulo cocina
- ✓ Vereda de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, $h=0.10\text{m}$.
- ✓ Canal de evacuación aguas pluviales

"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 3. Propuesta de intervención en la I.E. N° 997 CL 537237



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:

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 15

"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 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 $R_x=3.00$ $R_y=3.00$ Albañilería
- ✓ Límite máximo de desplazamiento Lateral: $\Delta 1=0.005$ RNE-E.0.30
- ✓ Desplazamiento Máximo Piso 1.54 cm

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

3.5 Instalaciones Sanitarias

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.

"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"

3.5.2 Red de desagüe

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

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

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

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

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

3.5.3 Almacenamiento de agua

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

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

3.5.4 Sistema de drenaje pluvial

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

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

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.



"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"

3.6 Instalaciones Eléctricas

3.6.1 Suministro de energía

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

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

3.6.2 Sistema eléctrico

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

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

3.6.3 Tablero eléctrico

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

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

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 18



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

4.1 **Arquitectura**

4.1.1 Acabados Generales

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

Tabla 6. Ficha de acabados generales en la I.E. N° 997 – CL 537237

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
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	CANAL DE EVACUACIÓN AGUAS PLUVIALES	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)
	VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas

4.2 **Estructuras**

4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

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

4.2.2 Especificaciones técnicas

- a) Concreto Armado
 - ✓ Vigas de Cimentación f'c=210 Kg/cm2 (Según diseño)
 - ✓ Columnas, vigas f'c=210 Kg/cm2
 - ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas f'c=175 Kg/cm2
- b) Acero f'c=4,200 Kg/cm2
- c) Albañilería f'm=65 Kg/cm2
Ladrillo sólido clase IV, 18 huecos.
f'b=130Kg/cm2
100 Kg/m2
- d) Sobrecarga de Techo
- 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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 19

"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"

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

h) Rasante

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

4.3 **Instalaciones Sanitarias**

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

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

4.3.1 Agua potable

Suministro e instalación de tuberías de alimentación de agua fría empalmando 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 (Ø4" o Ø6") 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 Ø2", del tipo pesado, con su respectivo sombrero.

"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"

4.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias

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

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

4.3.4 Cálculos para el drenaje pluvial.

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

4.4 Instalaciones Eléctricas

4.4.1 Redes eléctricas

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

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

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

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

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

4.4.2 Puesta a tierra

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

4.4.3 Alumbrado

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

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

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

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

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

"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 7. Relación de maquinaria y equipo mínimo

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

5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 22



BICENTENARIO
PERÚ
2024



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

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

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.
- ✓ Los costos de obras provisionales se han determinado como 5.00% del costo total de la obra.
- ✓ Para el cálculo del precio del Flete se está considerando el traslado de los materiales desde la zona urbana más cercana a la obra. De igual manera se ha considerado el traslado de movilización y desmovilización de maquinaria y equipo.
- ✓ Cabe precisar, sin embargo, que el costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en 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.

"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/. 227,027.65 (Doscientos veintisiete mil veintisiete con 65/100)**; con precios al **31 del mes de ENERO** del 2024, los componentes del proyecto son:

Tabla 8. Resumen de presupuesto de la intervención

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	S/. 27,894.02
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	S/. 199,133.63
Total		S/. 227,027.65

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, ejecución de obra

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

Tabla 9. Plazos de la Intervención

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

5.8 Cronograma Valorizado Mensual

Tabla 10. Cronograma valorizado de la intervención

Ítem	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA	
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	27,894.02	27,894.02	
2	EJECUCION DE OBRA	199,133.63		199,133.63
TOTAL PRESUPUESTO		227,027.65	27,894.02	199,133.63
		AVANCE %	12.29%	87.71%
		PORCENTAJE ACUMULADO	12.29%	100.00%

"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 11. Cronograma referencial de la ejecución

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)			
		SEMANAS				SEMANAS			
		1	2	3	4	1	2	3	4
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Tecnico								
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES								
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m								
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)								
	Servicios higiénicos para la obra								
	MOVILIZACIONES Y FLETE								
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos								
	Flete y Transporte de Materiales								
	EJECUCION DE COMPONENTES								
	Losa Recreativa (5.00x5.00m.)								
	OBRAS COMPLEMENTARIAS								
	Modulo cocina								
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.								
	Canal de evacuación aguas pluviales								
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION								
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion								
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD								
	Mitigación Ambiental								
	Seguridad Y Salud								



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO A

Documentos de libre disponibilidad de terreno

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 27



www.gob.pe/pronied

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

**SUNARP**SUPERINTENDENCIA NACIONAL
DE LOS REGISTROS PÚBLICOSZONA REGISTRAL N° XI SEDE ICA
OFICINA REGISTRAL HUANCAMELICA
N° Partida: 11021091**INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES**
UBIC.RUR. PUCACANCHA AREA 0.120137
CASTROVIRREYNAREGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
RUBRO : PARTIDA DE INDEPENDIZACION
G00001**A) ANTECEDENTE DOMINAL:** Independizado de la Partida N° 11013590 mediante **ANOTACION PREVENTIVA** según **D.S. N° 130-2001-EF****B) DESCRIPCION DEL PREDIO:** Predio rústico ubicado en la localidad Pucacancha, distrito y provincia de Castrovirreyna, región de Huancavelica. **Area: 1,201.37 M².**, Perimetro: 143.97 M.L. **Linderos y Medidas Perimétricas:****Por el Norte:** Limita con la Institución Educativa N° 22075. Se inicia la colindancia en el vertice N° 1, para dirigirse con dirección Sur Este, en línea recta, para finalmente llegar al vertice N° 2, donde finaliza la colindancia, en una distancia de 45.65 m.l.**Por el Este:** Limita con propiedad de terceros. Se inicia la colindancia en el vértice N° 2, para dirigirse con dirección Sur Este, en línea recta, para finalmente llegar al vertice N° 3, donde finaliza la colindancia, en una distancia de 29.24 m.l.**Por el Sur:** Limita con propiedad de terceros. Se inicia la colindancia en el vertice N° 3, para dirigirse con dirección Sur Oeste, en sinuosa de 02 tramops, para finalmente llegar al vertice N° 5, donde finaliza la colindancia, en distancias de 23.90 m.l. y 21.23 m.l.**Por el Oeste:** Limita con propiedad de terceros. Se inicia la colindancia en el vertice N° 5 para dirigirse con dirección Nor Oeste, en línea recta, para finalmente llegar al vertice N° 1, donde finaliza la colindancia, en una distancia de 23.95 m.l.**C) TITULO DE DOMINIO:** Independizado provisionalmente a favor del **MINISTERIO DE EDUCACION- DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION HUANCAMELICA**, de conformidad con el D.S. 130-2001-EF, a solicitud del Director Regional de Educación Huancavelica Lic. Marcos Camacho Abanto con fecha 23/09/2013 forma parte de la documentación que da mérito al presente asiento la Declaración Jurada de fecha 23/09/2013 efectuada por el citado director en la que se indica que no existe proceso judicial alguno sobre el predio materia de anotación provisional, la Declaración Jurada de fecha 23/09/2013 del verificador Ing. Henry O. Cabanillas Valenzuela con registro CIV N° 007547VCZRXI, las publicaciones del acto de saneamiento efectuadas en el diario regional el Correo Huancavelica de fecha 20/09/2013, en el diario oficial El Peruano de fecha 21/09/2013 y en la página Web institucional del Ministerio de Educación de fecha 20/09/2013, e Informe Técnico N° 1311-2013 de fecha 01/10/2013 firmado por el Ing. Angel Saenz Almeyda especialista de catastro de la Zona Registral N° XI-Sede Ica.-**D) GRAVAMENES Y CARGAS:** Ninguno.-**E) CANCELACIONES:** Ninguno.-

Página Número 1

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Costo por imagen:
S/ 6Usuario:
CCININEDU10Fecha Actual:
24/11/2020 16:25


**SUNARP**SUPERINTENDENCIA NACIONAL
DE LOS REGISTROS PÚBLICOSZONA REGISTRAL N° XI SEDE ICA
OFICINA REGISTRAL HUANCAMELICA
N° Partida: 11021091INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES
UBIC.RUR. PUCACANCHA AREA 0.120137
CASTROVIRREYNA**F) OTROS:** Ninguno.-

El título fue presentado el 24/09/2013 a las 04:43:37 PM horas, bajo el N° 2013-00005893 del Tomo Diario 0084. Derechos cobrados S/.148.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00007293-04 00008084-04.- **HUANCAMELICA, 08 de Noviembre de 2013.**


JUAN CARLOS BELTRÁN HUALPA
Registrador PúblicoCosto por imagen:
S/.6Usuario:
CCIMINEDU10Fecha Actual:
24/11/2020 16:25

CCIMINEDU10
COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de Consulta por Internet
No tiene validez para ningún trámite Administrativo, Judicial u otros

Página Número 2
Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

 Superintendencia Nacional de los Registros Públicos	ZONA REGISTRAL N° XI SEDE ICA OFICINA REGISTRAL HUANCABELICA N° Partida: 11021091
	INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES UBIC.RUR. PUCACANCHA AREA Ha. 0.120137 CASTROVIRREYNA

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE

RUBRO : TITULOS DE DOMINIO

C00002

INSCRIPCIÓN DEFINITIVA: El Asiento C00001 que antecede de esta partida se ha convertido en DEFINITIVO de conformidad con el D.S. N° 130-2001-EF, al haber transcurrido los 30 días calendarios de efectuada la inscripción provisional y No habiendo mediado oposición alguna. Por Solicitud de fecha 04/02/2014 emitido por Mg. Feliciano Espeza Reymundo, Director Regional de Educación de Huancavelica.

El título fue presentado el 12/02/2014 a las 01:05:44 PM horas, bajo el N° 2014-00000591 del Tomo Diario 0084. Derechos cobrados S/.492.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00000882-04.- HUANCABELICA, 25 de Marzo de 2014.


JUAN CARLOS HUALPA
Registrador Público

Costo por imagen:
S/.6Usuario:
CCIMINEDU10Fecha Actual:
24/11/2020 16:24

CCIMINEDU10
COPIA INFORME
Emitida a través de Consulta por Internet
No tiene validez para ningún trámite Administrativo, Judicial u otros

Página Número 1

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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

ANEXO B

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 28



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 Educativa

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

INFORME N° 000002-2023-RCP-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD

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

De : **RICARDO CABEZAS PANIAGUA**
Especialista técnico - UGRD

Asunto : INFORME DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE LA
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° 997, UBICADA EN
EL CENTRO POBLADO PUCACANCHA, DISTRITO DE
CASTROVIRREYNA, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, REGIÓN
DE HUANCANELICA

Por medio del presente, me dirijo a usted. con la finalidad de Informar sobre el diagnóstico técnico del local educativo con CL 537237, para la intervención de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) con fines de recuperación; en tal sentido expongo lo siguiente:

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	997
✓ Código Modular	:	1375922
✓ Código de Local	:	537237
✓ Nivel Educativo	:	INICIAL - JARDÍN
✓ N° de alumnos 2021)	:	04 (Fuente Escala
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	HUANCANELICA
✓ PROVINCIA	:	CASTROVIRREYNA
✓ DISTRITO	:	CASTROVIRREYNA
✓ C.P.	:	PUCACANCHA
✓ Latitud	:	-13.1899
✓ Longitud	:	-75.3577
✓ ALTITUD	:	3664.00 msnm

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	DIANA LAURA MORENO
✓ N° DE CELULAR	:	956995749
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	dianadream25@hotmail.com



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

III. ANÁLISIS

3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado de PUCACANCHA distrito de CASTROVIRREYNA, provincia de CASTROVIRREYNA, región HUANCABELICA, al cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
- ✓ Desde Huancavelica, por vía asfaltada/ afirmado se debe tomar hacia la ciudad de CASTROVIRREYNA por una distancia aproximada de 94.24 km por 2 hrs aproximadamente. A partir de este punto dirigirse por trocha carrozable hacia la I.E. 997 una distancia aproximada de 30.76 km. con un tiempo de recorrido de 1 hr 26 min.

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 997

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
HUANCABELICA	CASTROVIRREYNA	Asfaltada/ afirmado	94.24 km	2 hrs	Auto	Buena
CASTROVIRREYNA	I.E. 997	Trocha	30.76 km	1 hr 26 min	Auto	Regular
TOTAL			125.00 km	3 hrs 26 min		

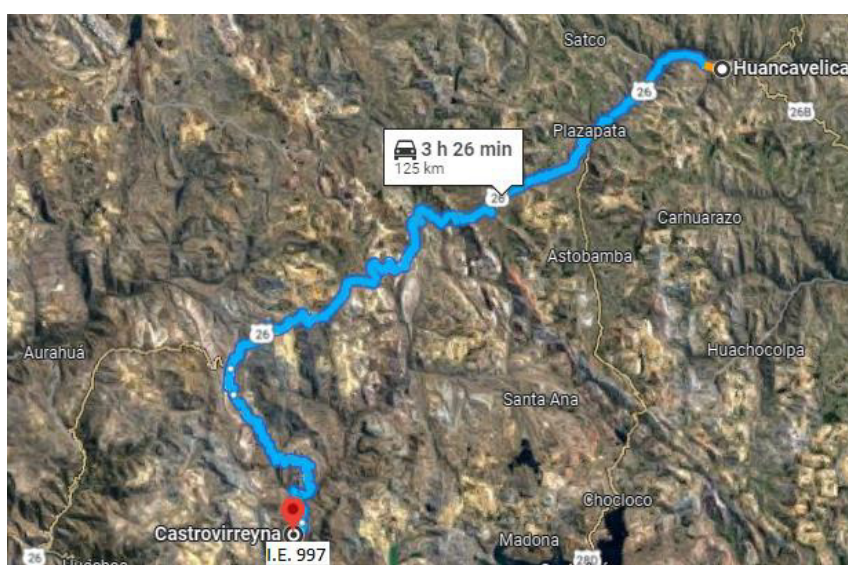


Ilustración 1. Accesibilidad a la I.E. 997

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

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

3.2. Límites

- A la fecha, los documentos con los que se cuenta son: Inscripción de sección especial de predios rurales N° Partida 11021091 a nombre del Ministerio de Educación.
- El terreno de la institución educativa, de acuerdo con la documentación existente, tiene los siguientes límites:
 - **NORTE:** Limita con la Institución Educativa N° 22075, en una longitud de 45.65 ml.
 - **SUR:** Limita con la propiedad de terceros, en una longitud de 23.90 ml y 21.23 ml.
 - **ESTE:** Limita con propiedad de terceros, en una longitud de 29.24ml.
 - **OESTE:** Limita con propiedad de terceros, en una longitud de 23.95 ml.



Ilustración 2. Vista satelital de la I.E.

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

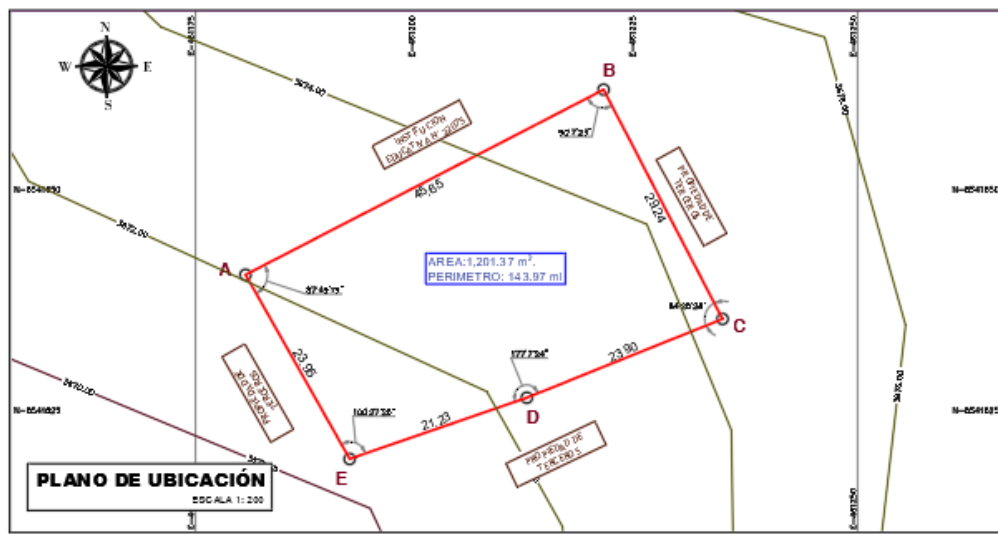


Ilustración 3. Perímetro de la I.E.

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	45.65	87°49'19"	461180.6637	8541840.8564
B	B-C	29.24	90°7'23"	461221.2236	8541861.8043
C	C-D	23.90	84°28'28"	461234.6971	8541835.8536
D	D-E	21.23	177°7'24"	461212.5237	8541826.9343
E	E-A	23.95	100°27'26"	461192.4547	8541820.0100
TOTAL		143.97	540°0'0"		

3.3. Área - Perímetro

- El terreno cuenta con un *área* de 1201.37 m².
- El terreno cuenta con un *perímetro* de 143.97 ml.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la Institución Educativa cuenta con Inscripción de sección especial de predios rurales N° Partida 11021091 a nombre del Ministerio de Educación.

3.5. Demanda estudiantil

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N° 997, correspondiente al año 2021, según el Sistema de Estadística de la Calidad Educativa ESCALE.

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

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

Tabla 2. Alumnos matriculados en la I.E. 997

I.E. 997	
Inicial	Alumnos
0 años	00
1 año	00
2 años	00
3 años	02
4 años	02
5 años	00
Total inicial	04

Fuente: Escala 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 LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

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



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

5.1. Estado actual de la Infraestructura Existente

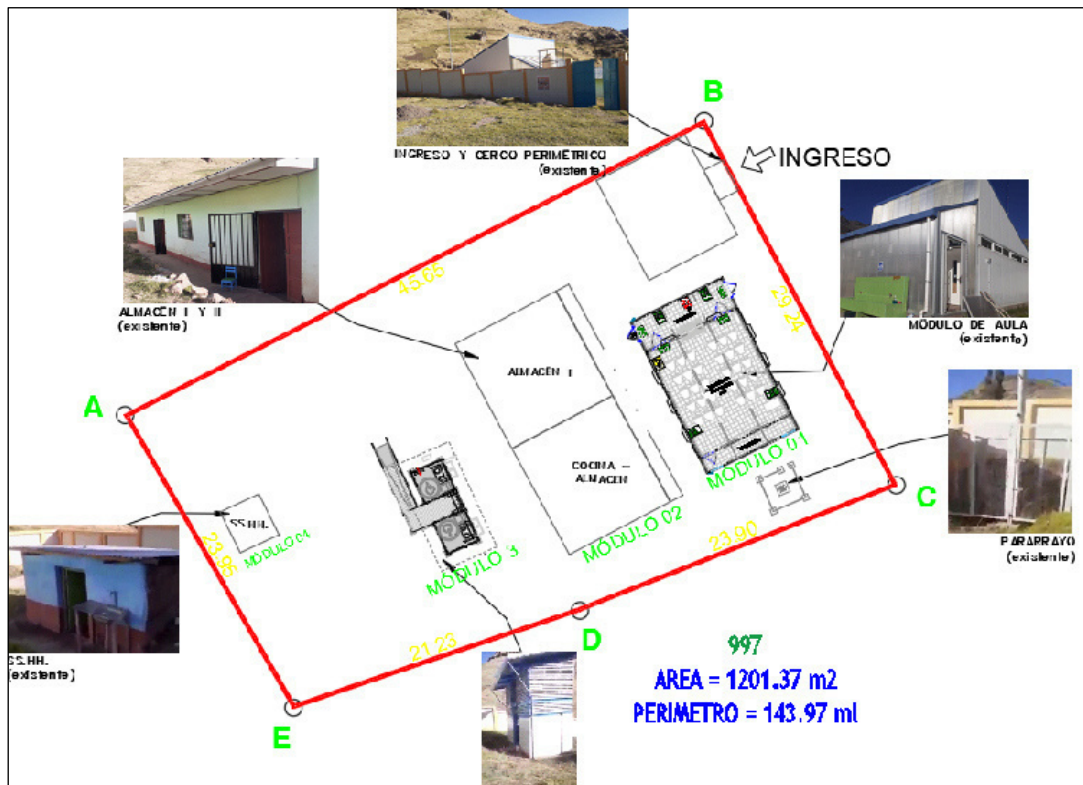


Ilustración 3. Plano de emplazamiento, ambientes actuales con los que cuenta la Institución Educativa N°997

- **MODULO 01:** Aula prefabricada tipo helada, instalada por PRONIED el año 2019. Se encuentra en regular estado de conservación. Su uso actual es para el dictado de clases.



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

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

- **MÓDULO 02:** Módulo compuesto por dos ambientes contiguos usados como almacén ALMACÉN I y COCINA - ALMACÉN II, ambos ambientes son de material adobe, contruidos por la APAFA y se encuentran en mal estado de conservación.



Ilustración 5. Vista externa ambientes de cocina y guardanía



Ilustración 6. Vista de las fisuras existentes en ambientes de almacén y cocina- almacén



Ilustración 7. Interior de Almacén I

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



Ilustración 8. Interior del ambiente de cocina - almacén

- **MÓDULO 03:** SS.HH. prefabricado instalado por PRONIED el año 2020. Se encuentra en buen estado de conservación. El sistema de evacuación de aguas servidas a través de biodigestor y pozo de percolación.



Ilustración 9. Módulo SS.HH. instalado el 2020 por PRONIED

- **MÓDULO 04:** SS.HH. contruidos de adobe, este ambiente se encuentra en mal estado de conservación.



Ilustración10. SS.HH. de adobe construido en la I.E.

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

- **CERCO PERIMÉTRICO:** Muro de albañilería confinada, construido por PRONIED el 2021, se encuentra en buen estado de conservación.



Ilustración 11. Vista exterior del ingreso y cerco perimétrico de la I.E.

- **OTROS:** La institución educativa cuenta un (01) **pararrayo** instalado el 2019 por PRONIED, este componente se encuentra en uso y buen estado de conservación. Por otro lado, la Institución cuenta con ciertos juegos **recreativos**, los cuales han sido elaborados por los padres de familia con material de la zona por lo que se plantea la reposición de juegos recreativos para nivel inicial.



Ilustración 12. Vista de Pararrayo instalado en la I.E.

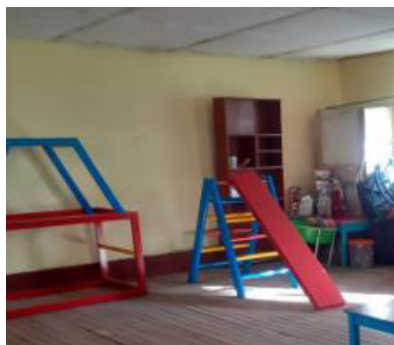


Ilustración 13. Vista de juegos recreativos existentes en la I.E.

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

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

El siguiente cuadro muestra, en resumen, el estado actual de la infraestructura de la I.E. N° 997

ÍTEM	N° DE PISOS	AREA CONSTRUIDA (M2)	AREA A INTERVENIR (M2)	AÑOS DE ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EJECUTOR	MATERIAL	OBSERVACIÓN
MODULO 1								
AULA DE CLASES	1	87.12	-----	3	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA Y PANELES DE CERRAMIENT O METALICOS	
MODULO 2								
ALMACEN I	1	67.47	67.47	11	MALO	APAFA	CONSTRUCCIÓN DE ADOBE	Ambiente presenta fisuras
COCINA - ALMACÉN	1	68.53	68.53	1	MALO	APAFA	CONSTRUCCIÓN DE ADOBE	Adicionalment e cuenta con ciertos juegos recreativos, los cual están en mal estado de conservación.
MODULO 3								
SS.HH. MÓDULO	1	34.19	----	2	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA Y PANELES DE CERRAMIENT O METALICOS	Funciona con biodigestor + pozo de percolación
MODULO 4								
SS.HH.	1	9.68	9.68	1	MALO	APAFA	CONSTRUCCIÓN DE ADOBE	
OBRAS EXTERIORES								
VEREDAS INTERNAS	1	76.60	17.00	1	REGULAR	APAFA	CONCRETO SIMPLE	Se recomienda demolición parcial
AREA TECHADA M2 (A)		266.99						
LOSAS Y PAVIMENTOS M2 (B)		76.60						
ÁREA TOTAL M2 (A+B)		343.59						
CERCO PERIMETRICO	1	143.97 ml	-----	1	BUENO	PRONIED	CONSTRUCCIÓN DE MATERIAL NOBLE	
PARARRAYO	1	6.25	----	1	BUENO	PRONIED	METÁLICO	



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

5.2. Servicios Básicos:

- **Servicio de agua potable:** La Institución Educativa **cuenta** con suministro de agua, el abastecimiento se origina de un puquial del centro poblado.
- **Servicio de desagüe:** La Institución Educativa **no cuenta** con acceso a la red pública de desagüe; es sistema utilizado es biodigestor y pozo percolador.
- **Servicio de energía eléctrica:** La Institución Educativa **cuenta** con acceso a la red pública, de manera constante.

5.3. La topografía del Terreno:

- **Tipo de terreno:** La institución Educativa N° 997 se encuentra ubicada en una explanada llana con pendiente intermedia.
- **Tipo de suelo:** Mediante una verificación preliminar se logra distinguir que la composición del suelo superficial es arenosa- pedregosa.

5.4. Mobiliario:

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

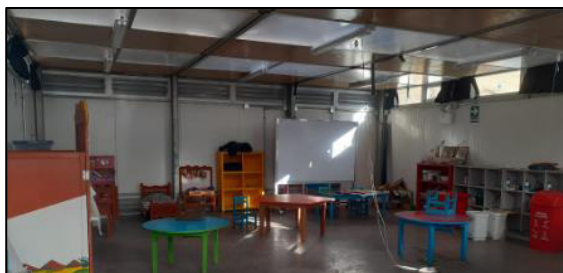


Ilustración 14. Mobiliario existente en la I.E.

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

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

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° 997 en el centro poblado de Pucacancha, distrito de Castrovirreyna, provincia de Castrovirreyna, región Huancavelica; con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---	---
PARARRAYOS	ATENDIDO	---	---
MÓDULO SS.HH.	ATENDIDO	---	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---	---
CERCO PERIMÉTRICO	ATENDIDO	---	---
LOSA RECREATIVA	CORRESPONDE	01	64.00m2

- De manera complementaria se está considerando la construcción de un (01) ambiente de **cocina, veredas internas** con un área de 93.68 m2 y **canal de derivación pluvial** de 82.60 ml. Finalmente, se plantea la **reposición de juegos recreativos**: balancín, resbaladero, columpio y pasamanos.
- Asimismo, se recomienda considerar la **demolición de los siguientes componentes, por el estado actual en el que se encuentran y/o material de construcción de estos.**

ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN DE AMBIENTES EN EL PROYECTO	METRADO
DEMOLICIÓN	ALMACÉN I	67.47 m2
DEMOLICIÓN	COCINA ALMACÉN	68.53 m2
DEMOLICIÓN	SS.HH.	9.68 m2
DEMOLICIÓN	VEREDAS	17.00 m2

- Se precisa que la propuesta está basada en la ficha técnica estandarizada de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED e información otorgada por la directora de la Institución Educativa, Diana Laura Moreno.



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

- La infraestructura de la IE se encuentra ubicada en un terreno con pendiente moderada; cuenta con un (01) aula prefabricada, un (01) almacén de adobe, un (01) ambiente de cocina- almacén construido de adobe, un (01) ambiente de SS.HH. construido de adobe y un (01) SS.HH. instalado por PRONIED. Además, cuentas con veredas internas y un (01) pararrayo.
- Luego del análisis técnico se concluye que la intervención en el Local Educativo N° 997 en el centro poblado de PUCACANCHA, distrito CASTROVIRREYNA, provincia de CASTROVIRREYNA, región HUANCANELICA, será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---	---
PARARRAYOS	ATENDIDO	---	---
MÓDULO SS.HH.	ATENDIDO	---	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---	---
CERCO PERIMÉTRICO	ATENDIDO	---	---
LOSA RECREATIVA	CORRESPONDE	01	64.00m2

- De manera complementaria se está considerando la construcción de un (01) ambiente de **cocina, veredas internas** con un área de 93.68 m2 y **canal de derivación pluvial** de 82.60 ml. Finalmente, se plantea la **reposición de juegos recreativos**: balancín, resbaladero, columpio y pasamanos.
- Asimismo, se recomienda considerar la **demolición de los siguientes componentes, por el estado actual en el que se encuentran y/o material de construcción de estos.**

ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN DE AMBIENTES EN EL PROYECTO	METRADO
DEMOLICIÓN	ALMACÉN I	67.47 m2
DEMOLICIÓN	COCINA ALMACÉN	68.53 m2
DEMOLICIÓN	SS.HH.	9.68 m2
DEMOLICIÓN	VEREDAS	17.0 2

- La Intervención en la I.E. 997 **NO REQUIERE** la implementación de un plan de contingencia debido a que la ejecución de la intervención no afectará el desarrollo normal de las clases.
- Sin embargo, 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 remite el presente informe a la UGRD para conocimiento y fines correspondientes.

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

RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137

RICARDO CABEZAS PANIAGUA

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Se adjunta:

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



IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACION INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS PARA LA
I.E. N° 997HUANCAVELICA / CASTROVIRREYNA / CASTROVIRREYNA / PUCACANCHA
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : PUCACANCHA S/N

CÓDIGO LOCAL : 537237 CÓDIGO MODULAR : 1375922 NIVEL EDUCATIVO : INICIAL- JARDÍN

FECHA DE
EVALUACIÓN : 30/10/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : DIANA LAURA MORENO

TELÉFONO : 956995749 CORREO : dianadream25@hotmail.com

CONTACTO ALTERNO : -

TELÉFONO : - CORREO : -

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

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : TROCHA

OTROS : -

ACCESO INTERRUMPIDO : NO

Observaciones : -

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

Para llegar al CCP Pucacancha se debe ir desde Huancavelica a Castrovirreyna por un tiempo aproximado de dos horas, y después dirigirse desde este punto a la I.E. por una hora y media aproximadamente.

CLIMA : FRÍO- SECO

ALTITUD : 3664 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 : PENDIENTE

TIPO DE SUELO : ARENOSO

OTROS : Pendiente moderada

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

La Institución se encuentra a 80 metros aproximadamente de la ladera de un cerro.

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 FUNCIONA SI

ABASTECIMIENTO 24 hrs De: - a -

Observaciones : El servicio de energía eléctrica no es propio, es de la Institución Primaria contigua.

B. AGUA : RED PÚBLICA SI FUNCIONA SI
 FUENTE ALTERNA -
 OTROS : -
 ALMACENAMIENTO TANQUE ELEVADO
 ABASTECIMIENTO De: _____ a _____

Observaciones :

C. DESAGÜE : RED PÚBLICA NO FUNCIONA -
 SISTEMA ALTERNO POZO SÉPTICO
 OTROS : -

Observaciones :

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS : 1 AULAS
☒ SIMPLES 1 AULAS
☐ DOBLES _____ AULAS
☐ TRIPLES _____ AULAS
 USO ACTUAL : Educativo AÑO DE INSTALACIÓN : 2019
 MATERIAL : - ENTIDAD QUE INSTALÓ : PRONIED
 ESTADO DE CONSERVACIÓN : Bueno

Observaciones :

La institución educativa cuenta con vigilancia : NO

Observaciones :

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:

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

Observaciones :

Se adjunta acta registral. N° Partida 11021091 a nombre del Ministerio de Educación

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

Observaciones :

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

La Institución cuenta con un ambiente, adicionalmente al módulo instalado, utilizado como almacén y uno usado como cocina - almacén.

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE : 0 MÓDULOS EDUCATIVOS
 _____ INICIAL
 _____ PRIMARIA
 _____ SECUNDARIA

El módulo instalado por PRONIED cumple el requerimiento por número de alumnos según normativa de RM N°499-2018-MINEDU.

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

N° Partida 11021091 a nombre del Ministerio de Educación

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS	:	<u>1</u>	MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS	
FUNCIONA	:	<u>SI</u>	AÑO DE INSTALACIÓN	: <u>2020</u>
MATERIAL	:	<u>-</u>	ENTIDAD QUE INSTALÓ	: <u>PRONIED</u>
			ESTADO DE CONSERVACIÓN	: <u>BUENO</u>
Observaciones	:	<div></div>		

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE	:	<u>0</u>	MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS
		<u></u>	INICIAL
		<u></u>	PRIMARIA
		<u></u>	SECUNDARIA

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

El módulo requerido por la Institución se encuentra atendido

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:

El mobiliario fue atendido en PEC-3.

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

MÓDULO EDUCATIVO	:	<u>ATENDIDO</u>
PARRARAYOS	:	<u>ATENDIDO</u>
MÓDULO SS.HH.	:	<u>ATENDIDO</u>
MOBILIARIO	:	<u>ATENDIDO</u>
CERCO PERIMÉTRICO	:	<u>ATENDIDO</u>
LOSA DE RECREACIÓN	:	<u>CORRESPONDE</u>

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

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO

I.E. N° 997

HUANCAMELICA / CASTROVIRREYNA / CASTROVIRREYNA / PUCACANCHA
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 537237 CÓDIGO MODULAR : 1375922 NIVEL EDUCATIVO : INICIAL- JARDÍN

ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES EXISTENTES



Observaciones o precisiones:

MÓDULO EDUCATIVO	:	PRONIED instaló 01 MPF- AULA el 2019, el cual se encuentra en buen estado de conservación.
MOBILIARIO	:	El mobiliario fue atendido en PEC-3.
PARARRAYO	:	El pararrayo ya fue atendido por PRONIED.
MÓDULO SS.HH.	:	El MSH requerido por la Institución ya fue atendido el 2020.
CERCO PERIMÉTRICO	:	El cerco perimétrico ya se encuentra atendido.
LOSA DE RECREACIÓN (Área mín. requerida 50 m2)	:	Según la evaluación preliminar de la Institución basada en informes pasados y comunicación con la directora de la Institución, se concluye que la Institución sí requiere la construcción de una losa recreativa.

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

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS (ANEXO)
I.E. N° 997

HUANCAVELICA

/

CASTROVIRREYNA

/

CASTROVIRREYNA

/

PUCACANCHA

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

FOTO 1



Se muestra el cerco perimétrico de la I.E.

FOTO 2



Módulo tipo aula instalado en la I.E.

FOTO 3



Vista interna del modulo instalado, se observa también el mobiliario.

FOTO 4



Vista externa de los ambientes de almacén y cocina- almacén.

FOTO 5



Vista interna de ambiente de almacén.

FOTO 6



Vista interna del ambiente de cocina-almacén.

FOTO 7



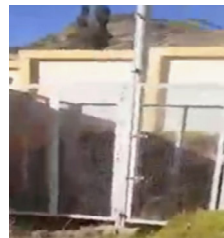
Módulo de SS.HH. Instalado en la I.E.

FOTO 8



SS.HH. Construido de adobe dentro de la I.E.

FOTO 9



Pararrayo instalado en la I.E.

UGEL Castrovirreyna

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



Resolución Directoral N° 000223 -2022

Castrovirreyna, **02 FEB. 2022**

Vistos, los documentos adjuntos, y;

CONSIDERANDO:

Que, es política del Ministerio de Educación garantizar el buen inicio del año escolar en concordancia con las políticas priorizadas y los compromisos de gestión escolar;

Que, el artículo 76° de la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial dispone que las plazas vacantes existentes en las instituciones educativas públicas no cubiertas por nombramiento son atendidas vía concurso público de contratación docente;

Que, el artículo 1° de la Ley N° 30328, Ley que establece medidas en materia educativa y dicta otras disposiciones, señala que el Contrato de Servicio Docente regulado en la Ley de Reforma Magisterial tiene por finalidad permitir la contratación temporal del profesorado en instituciones educativas públicas de educación básica y técnico productiva; es de plazo determinado y procede en el caso que exista plaza vacante en las instituciones educativas;

Que, por Decreto Supremo N° 015-2020-MINEDU, se aprueba la Norma que regula el procedimiento, requisitos y condiciones para las contrataciones de profesores y su renovación, en el marco del contrato de servicio docente en educación básica, a que hace referencia la Ley N° 30328, Ley que establece medidas en materia educativa y dicta otras disposiciones, con la finalidad de establecer disposiciones para la contratación del servicio docente en los programas educativos y en las instituciones educativas públicas de Educación Básica y Técnico Productiva; y

Estando a lo actuado por el comité de contratación docente / Jefe de personal y con el visto bueno de las dependencias correspondientes, y;

De conformidad con la Ley N° 28044 Ley General de Educación, Ley N° 29944 Ley de Reforma Magisterial y su modificatoria, Ley N° 31365 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022, Ley N° 30328, Ley que establece medidas en materia educativa y dicta otras disposiciones, el Decreto Supremo N° 004-2013-ED que aprueba el Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial y sus modificatorias.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR EL CONTRATO, por servicios personales según el anexo que forma parte de la presente, suscrito por la Unidad Ejecutora y el personal docente que a continuación se indica:

1.1. DATOS PERSONALES:

APELLIDOS Y NOMBRES : LAURA MORENO, DIANA
DOC. DE IDENTIDAD : D.N.I. N° 44579534
SEXO : FEMENINO
FECHA DE NACIMIENTO : 27/09/1987
REGIMEN PENSIONARIO : D.L. N° 19990
TÍTULO Y/O GRADO : TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
ESPECIALIDAD : EDUCACION INICIAL

1.2. DATOS DE LA PLAZA:

NIVEL Y/O MODALIDAD : Inicial - Jardín
INSTITUCION EDUCATIVA : 997
CÓDIGO DE PLAZA : 221241215017
CARGO : PROFESOR
MOTIVO DE LA VACANTE : REASIGNACION POR UNIDAD FAMILIAR DE : CHILQUILLO QUISPE, ESPERANZA (R-2020)

1.3. DATOS DEL CONTRATO :

N° DE EXPEDIENTE : 0840-2022 N° DE FOLIOS: 11
REFERENCIA : ACTA DE ADJUDICACION DE COMITE CENTRAL
VIGENCIA DEL CONTRATO : Desde el 01/03/2022 hasta el 31/12/2022
JORNADA LABORAL : 30 Horas Pedagógicas
FASE DE ADJUDICACION : CONTRATACION POR RESULTADOS

ARTICULO 2°.- ESTABLECER, conforme al Anexo 1 del Decreto Supremo N° 015-2020-MINEDU, que contiene el documento "Contrato de Servicio Docente", es causal de resolución del contrato cualquiera de los motivos señalados en la Cláusula Sexta.

ARTICULO 3°.- AFÉCTESE a la cadena presupuestal correspondiente de acuerdo al Texto Único Ordenado del Clasificador de Gastos, tal como lo dispone La Ley N° 31365 que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.

ARTÍCULO 4°.- NOTIFICAR, la presente resolución a la parte interesada e instancias administrativas pertinentes para su conocimiento y acciones de Ley.

Regístrese y comuníquese.

ORIGINAL FIRMADO

Mg. ROMULO RIVEROS POMA
Director
UGEL Castrovirreyña

R. Riveros P./DUGELC
S. Clemente A./J.AGA
S. Marrujo B./J.AGI
R. Garcia L./EOP
Py. 223
Tje. 25

Lo que transcribe a ud. La pie copia constituye la
transcripción OFICIAL para su conocimiento y Fines.
Acentamiento

Crisóforo Escena Díaz
Técnico Administrativo I - UGEL
Castrovirreyña



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO C

PLANOS DE ARQUITECTURA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 29



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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

ANEXO D

COMPONENTE EDIFICACION

OBRA

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 30



www.gob.pe/pronied

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

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 537237

PRESUPUESTO REFERENCIAL

227,027.65 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

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 537237

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/. 21,490.00
	SUB TOTAL	S/. 21,490.00
2.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 2,149.00
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 4,255.02
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 27,894.02
PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 134,174.83
	SUB TOTAL	S/. 134,174.83
2.00	GASTOS GENERALES 15.77%	S/. 21,165.00
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 13,417.48
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 30,376.32
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 199,133.63
RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	27,894.02
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	199,133.63
	Total	S/ 227,027.65

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024 DURACION: 30 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					4,250.00
	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	1,500.00	1,500.00	
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					22,291.42
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	3,875.84	3,875.84	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	18,415.58	18,415.58	
3.00	EJECUCION DE COMPONENTES					15,207.93
	Losa Recreativa (5.00x5.00m.)	Und	1.00	15,207.93	15,207.93	
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					82,425.48
	Modulo cocina	Und	1.00	52,872.08	52,872.08	
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	50.00	189.70	9,485.00	
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	40.00	501.71	20,068.40	
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					3,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					7,000.00
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	2,000.00	2,000.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	
	COSTO DIRECTO					134,174.83
	COSTO DE GASTOS GENERALES			15.77%	S/.	21,165.00
	UTILIDAD			10%	S/.	13,417.48
	SUB TOTAL					168,757.31
	IGV			18%	S/.	30,376.32
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	199,133.63

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 DURACION: 30.00 DIAS

DURACION: 30.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO		
					Dias	Dias	Parcial	Total	
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							8,700.00	
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00		
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00		
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							1,200.00	
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.40	30.00	100.00	1,200.00		
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							5,000.00	
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	-	-	3,000.00	3,000.00		
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00			2,000.00	2,000.00		
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							2,000.00	
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00			2,000.00	2,000.00		
5.00	INSUMOS DE OFICINA							400.00	
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00			200.00	200.00		
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00			200.00	200.00		
6.00	SERVICIOS							2,050.00	
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Glb	1.00			850.00	850.00		
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Glb	1.00			900.00	900.00		
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Glb	1.00			150.00	150.00		
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb	1.00			150.00	150.00		
7.00	GASTOS FINANCIEROS								
	GASTOS GENERALES FIJOS							500.00	
	Gastos de Licitación	Glb.	1.00			250.00	250.00		
	Gastos Legales y notariales	Glb.	1.00			250.00	250.00		
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							950.00	
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Glb	1.00			500.00	500.00		
	Tasa Salud	Glb	1.00			150.00	150.00		
	Tasa Pension	Glb	1.00			150.00	150.00		
	Vida Ley	Glb	1.00			150.00	150.00		
9.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							690.00	
	Exámenes Medicos	Und.	3.00			100.00	300.00		
	Epps.	Und.	3.00			130.00	390.00		
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	21,490.00	
	UTILIDAD						10%	S/.	2,149.00
	IGV						18%	S/.	4,255.02
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	27,894.02	

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

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 30.00 Días

[illegible]

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	152.96	1.00	152.96
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	1,600.35	1.00	1,600.35
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	340.34	42.50	14,464.45
CAL	kg	5.13	1.00	5.13
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	28.77	3.25	93.50
OTROS	kg	1,242.28	1.00	1,242.28
MADERAS	p2	1,239.56	0.04	49.58
OTROS (10%)				1,774.64

PESO TOTAL : 19,521.05 KG
19.52 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	3.24	1600.00	5,184.00
ARENA GRUESA	m3	18.16	1600.00	29,056.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	21.42	1600.00	34,272.00
PIEDRA MEDIANA	m3	0.20	1000.00	200.00
PIEDRA GRANDE	m3	2.60	1600.00	4,160.00
HORMIGON	m3	7.98	1600.00	12,768.00
AFIRMADO	m3	11.11	1000.00	11,110.00

PESO TOTAL : 96,750.00 KG
96.75 TN

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

PESO TOTAL : 4,995.23 KG
5.00 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
Huancavelica - Castrovirreyña	PAVIMENTO	114.00	70.00	90.00	1.63	1.27
Castrovirreyña - C.P. Tamba Cocha	AFIRMADO	21.56	40.00	50.00	0.54	0.43
C.P. Tamba Cocha - IE 997	TROCHA	3.00	20.00	30.00	0.15	0.10
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					2.32	1.80

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	4.12 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	5.12 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	1.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	5.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	5,754.87	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
Huancavelica - Castrovirreyña	PAVIMENTO	114.00	70.00	90.00	1.63	1.27
Castrovirreyña - C.P. Tamba Cocha	AFIRMADO	21.56	40.00	50.00	0.54	0.43
C.P. Tamba Cocha - IE 997	TROCHA	3.00	20.00	30.00	0.15	0.10
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					2.32	1.80

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	4.12 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	5.12 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	7.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	11.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	12,660.71	
COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)			18,415.58 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)
Huancavelica - Castrovirreyna	PAVIMENTO	114.00	70.00	90.00	1.63	1.27
Castrovirreyna - C.P. Tamba Cocha	AFIRMADO	21.56	40.00	50.00	0.54	0.43
C.P. Tamba Cocha - IE 997	TROCHA	3.00	20.00	30.00	0.15	0.10
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					2.32	1.80

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	4.12 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	5.12 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	10.23 Hrs.
Cantidad de días requeridas	2.00 Dia

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	4	Dias	S/. 656.00	S/. 2,624.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	8	Peones / Dias	S/. 156.48	S/. 1,251.84
COSTO TOTAL =				S/. 3,875.84

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (\$/.)	Parcial (\$/.)	EJECUCION DE OBRA
						MES 1 (30 DÍAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES					
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	3,875.84	3,875.84	3,875.84
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	18,415.58	18,415.58	18,415.58
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					
	Losa Recreativa (5.00x5.00m.)	Und	1.00	15,207.93	15,207.93	15,207.93
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					
	Modulo cocina	Und	1.00	52,872.08	52,872.08	52,872.08
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	50.00	189.70	9,485.00	9,485.00
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	40.00	501.71	20,068.40	20,068.40
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
COSTO DIRECTO					134,174.83	134,174.83
GASTOS GENERALES				15.77420%	21,165.00	21,165.00
UTILIDAD				10.00%	13,417.48	13,417.48
SUB TOTAL					168,757.31	168,757.31
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	30,376.32	30,376.32
TOTAL PRESUPUESTO					199,133.63	199,133.63
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						100.00%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						100.00%

CRONOGRAMA VALORIZADO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

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

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA	
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	27,894.02	27,894.02	
2	EJECUCION DE OBRA	199,133.63		199,133.63
	TOTAL PRESUPUESTO	227,027.65	27,894.02	199,133.63
	AVANCE %		12.29%	87.71%
	PORCENTAJE ACUMULADO		12.29%	100.00%

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)			
		SEMANAS				SEMANAS			
		1	2	3	4	1	2	3	4
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Tecnico								
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES								
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m								
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)								
	Servicios higiénicos para la obra								
	MOVILIZACIONES Y FLETE								
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos								
	Flete y Transporte de Materiales								
	EJECUCION DE COMPONENTES								
	Losa Recreativa (5.00x5.00m.)								
	OBRAS COMPLEMENTARIAS								
	Modulo cocina								
	Vereda de concreto f´c=175 kg/cm2, h=0.10m.								
	Canal de evacuación aguas pluviales								
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION								
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion								
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD								
	Mitigación Ambiental								
	Seguridad Y Salud								

PLANILLA DE METRADOS

1.00 OBRAS PROVISIONALES
2.00 MOVILIZACION Y FLETE

HOJA DE METRADOS

Subpresupuesto

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar HUANCANELICA-CASTROVIRREYNA-CASTROVIRREYNA-PUCACANCHA

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	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
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00

3.00 EJECUCION DE COMPONENTES

LOSA DE RECREACION DE 5.00x5.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	0103020	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
Subpresupuesto	013	LOSA DE RECREACION (5.00x5.00m.)
Cliente		PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar		HUANCAVELICA-CASTROVIRREYNA-CASTROVIRREYNA-PUCACANCHA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	LOSA DE RECREACION 5.00x5.00m.		
01.01	LOSA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	23.04
01.01.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MTS.	m3	4.61
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	23.04
01.01.04	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	4.61
LOSA DE RECREACION DE 5	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	5.76
01.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	5.76
01.01.07	LOSA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	3.46
01.01.08	ACABADO FROTACHADO EN LOSA	m2	23.04
01.01.09	JUNTA DE DILATACION	m	9.60
01.02	COBERTURA DE LOSA		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1.44
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	1.69
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	0.44
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.06	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2, E=2"	m3	1.69
01.02.07	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	0.68
01.02.08	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	22.57
01.02.09	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.25
01.02.10	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.36
01.02.11	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	33.74
01.02.12	ESTRUCTURA METALICA	kg	410.35
01.02.13	PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.68
01.02.14	COBERTURA CON POLICARBONATO	m2	30.00

4.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS

MODULO DE COCINA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar HUANCAVELICA-CASTROVIRREYNA-CASTROVIRREYNA-PUCACANCHA

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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **0105002** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **HUANCAVELICA-CASTROVIRREYNA-CASTROVIRREYNA-PUCACANCHA**

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

VEREDAS DE CONCRETO

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237

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

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar HUANCAVELICA-CASTROVIRREYNA-CASTROVIRREYNA-PUCACANCHA

METRADO 50.00 m2

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	10.00
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	50.00
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	12.50
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.50
01.02	CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	50.00
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	30.00
01.03	JUNTAS		
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	50.00
01.04	REVESTIMIENTOS		
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	80.00

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
Subpresupuesto SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar HUANCAVELICA-CASTROVIRREYNA-CASTROVIRREYNA-PUCACANCHA

METRADO 40.00 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	24.00
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	14.40
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	24.00
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	18.80
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	24.00
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm ²	m3	9.20
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	84.00
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	316.00
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	40.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
Subpresupuesto CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD

Cliente PRONIED
Lugar HUANCVELICA-CASTROVIRREYNA-CASTROVIRREYNA-PUCACANCHA

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

RELACION DE INSUMOS

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237

Obra	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
Subpresupuesto	
Fecha	COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024
Lugar	HUANCABELICA - CASTROVIRREYNA - CASTROVIRREYNA - PUCACANCHA
Departamento	HUANCABELICA
Provincia	CASTROVIRREYNA
Distrito	CASTROVIRREYNA
Centro Poblado	PUCACANCHA

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
 Subpresupuesto **013** LOSA DE RECREACION (5.00x5.00m.)
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **HUANCAVELICA - CASTROVIRREYNA - CASTROVIRREYNA - PUCACANCHA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	17.1805	32.99	566.78
0101010003	OPERARIO	hh	89.1658	27.49	2,451.17
0101010004	OFICIAL	hh	48.6791	21.61	1,051.96
0101010005	PEON	hh	148.8098	19.56	2,910.72
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.3064	27.49	8.42
					6,989.05
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	18.79	1.41
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	2.7360	6.50	17.78
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	430.8675	4.75	2,046.62
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	30.9000	52.50	1,622.25
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	2.8291	70.00	198.04
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.5760	65.00	37.44
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2.4556	65.00	159.61
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	2.4960	20.90	52.17
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	43.9939	24.15	1,062.45
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.1520	0.90	1.04
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	34.0368	10.00	340.37
0231010004	REGLA DE MADERA	p2	0.5760	20.00	11.52
0237120001	TIRAFON DE 1/4" X 2 1/2"	und	120.0000	0.42	50.40
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	41.0350	15.25	625.78
0290130022	AGUA	m3	2.5403	8.00	20.32
02902300040003	ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.8336	25.00	195.84
0292010001	CORDEL	m	4.3776	0.20	0.88
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.1264	5.08	10.80
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	4.8405	57.14	276.59
					7,042.75
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.3064	36.07	11.05
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	20.5175	24.82	509.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			226.90
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4.1745	35.22	147.03
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.0848	268.54	22.77
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	0.5097	364.00	185.53
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	2.8253	8.20	23.17
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	3.1031	13.12	40.71
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.40	9.73
					1,176.13
				Total	15,207.93

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **140108 HUANCAMELICA - CASTROVIRREYNA - CASTROVIRREYNA - PUCACANCHAS**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	42.3598	32.99	1,397.45
0101010003	OPERARIO	hh	342.8969	27.49	9,426.24
0101010004	OFICIAL	hh	121.4394	21.61	2,624.31
0101010005	PEON	hh	351.6683	19.56	6,878.63
					20,326.62
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.9380	18.79	36.42
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	27.6358	6.50	179.63
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	24.0291	7.90	189.83
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	778.5615	5.00	3,892.81
02050700010004	TUBERIA PVC-SAP C-10 C/R DE 3/4" X 5 m	m	6.0000	4.75	28.50
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	21.3600	3.51	74.97
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	46.3200	3.11	144.06
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	12.0000	2.50	30.00
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	6.0000	6.20	37.20
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	6.0000	2.13	12.78
02051100020002	TEE PVC-SAP C/R 3/4"	und	6.0000	6.44	38.64
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.3000	2.20	2.86
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	5.2600	6.75	35.51
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	5.3200	10.59	56.34
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	2.0000	3.37	6.74
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	1.0000	10.08	10.08
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	1.6000	10.93	17.49
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	0.4000	5.60	2.24
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	1.2000	17.43	20.92
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.1923	70.00	503.46
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.1925	59.32	11.42
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	2.5956	70.00	181.69
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7185	65.00	111.70
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6.7388	65.00	438.02
0207030001	HORMIGON	m3	6.2017	60.00	372.10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	125.1960	24.15	3,023.48
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	13.5160	28.98	391.69
0213010008	TERRAZO HECHO EN OBRA	m2	3.4335	85.00	291.85
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.90	2.50
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.1000	8.90	0.89
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kq	7.3710	8.04	59.26
02150500010005	UNION SIMPLE PVC/SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.2000	2.80	3.36
					0.00
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.5680	90.02	51.13
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	747.6300	1.13	844.82
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	2.03	611.86
					0.00
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	194.2500	2.63	510.88
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.0000	162.00	648.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.2998	57.90	17.36
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	270.52	23.26
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kq	138.1536	1.31	180.98
					0.00
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.0740	41.53	86.13
					0.00
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.1870	35.59	77.84
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.1050	20.76	2.18
					0.00
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	6.0900	27.21	165.71
0225020139	CERAMICO 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE	m2	16.0230	37.23	596.54
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	699.5482	10.00	6,995.48
0231020001	MADERA CEDRO	p2	39.1268	10.00	391.27
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF	pln	2.6400	43.07	113.70
					0.00
0231050004	(DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.6400	281.96	180.45
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	6.0000	15.26	91.56
					0.00
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **140108 HUANCAMELICA - CASTROVIRREYNA - CASTROVIRREYNA - PUCACANCHAS**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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	plq	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	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	COCCINA A GAS DE 4 HORNILLAS	und	1.0000	1,228.81	1,228.81
02903200090040	REFRIGERADORA DE 300L	und	1.0000	1,736.44	1,736.44
02903200090041	HORNO MICROONDAS 40 LITROS	und	1.0000	617.80	617.80
0292010001	CORDEL	m	5.1034	0.20	1.02
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	24.2015	5.08	122.94
0293050001	AFIRMADO	m3	6.2686	57.14	358.19
					30,937.79
		EQUIPOS			
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			630.98
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	2.0000	5.40	10.80
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	2.0000	7.00	14.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.0939	35.22	320.29
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.0718	319.42	342.35
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	4.1947	8.20	34.40
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1200	8.20	9.18
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.6114	13.12	126.10
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	22.1431	5.40	119.57
					1,607.68
			Total	S/.	52,872.08

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0103020	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
Subpresupuesto	054	VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.
Fecha	COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024	
Lugar	HUANCAVELICA - CASTROVIRREYNA - CASTROVIRREYNA - PUCACANCHA	
	METRADO	50.00 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	14.8200	32.99	488.91
0101010003	OPERARIO	hh	55.9850	27.49	1,539.03
0101010004	OFICIAL	hh	22.3450	21.61	482.88
0101010005	PEON	hh	157.3700	19.56	3,078.16
					5,588.98
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.0000	6.50	19.50
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.6000	7.90	4.74
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	5.4100	70.00	378.70
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.7200	65.00	46.80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	4.1800	65.00	271.70
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	1.7350	15.25	26.46
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	74.3200	24.15	1,794.83
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	83.0400	10.00	830.40
0290130022	AGUA	m3	4.4300	8.00	35.44
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.1000	5.08	10.67
					3,419.24
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			154.32
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	3.3350	35.22	117.46
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	15.6250	13.12	205.00
					476.78
Total				S/.	9,485.00

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 537237
 Subpresupuesto 037 CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024
 Lugar HUANCANELICA - CASTROVIRREYNA - CASTROVIRREYNA - PUCACANCHA

METRADO 40.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	18.1560	32.99	598.97
0101010003	OPERARIO	hh	90.3760	27.49	2,484.44
0101010004	OFICIAL	hh	72.7760	21.61	1,572.69
0101010005	PEON	hh	145.1720	19.56	2,839.56
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.3200	27.49	8.80
					7,504.46
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	2.7600	18.79	51.86
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	25.2000	6.50	163.80
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	9.4800	7.90	74.89
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	331.8000	5.00	1,659.00
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	5.7960	70.00	405.72
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.0160	65.00	326.04
0207030001	HORMIGON	m3	1.5840	60.00	95.04
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	74.5280	24.15	1,799.85
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.2000	0.90	1.08
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	6.3000	118.64	747.43
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	294.4800	10.00	2,944.80
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	6.1320	94.70	580.70
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	1.0000	58.39	58.39
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	6.3000	142.46	897.50
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	2.8000	15.25	42.70
0271050146	PLATINA DE 1"X1/4"	m	296.0000	6.55	1,938.80
0290130022	AGUA	m3	3.4200	8.00	27.36
0292010001	CORDEL	m	4.5600	0.20	0.91
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	14.4000	5.08	73.15
					11,889.02
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.3200	36.07	11.54
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	4.0000	24.82	99.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			290.93
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.6000	35.22	56.35
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	6.1320	8.20	50.28
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	8.5320	13.12	111.94
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	10.1120	5.40	54.60
					674.92
				Total	20,068.40