



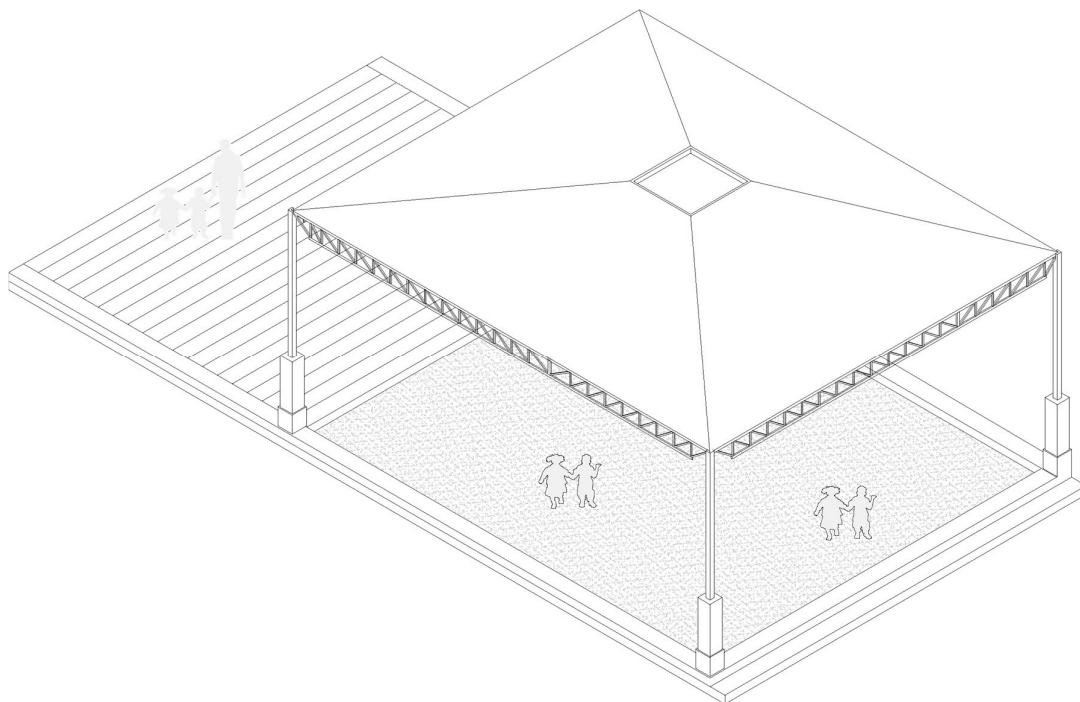
PERÚ

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 CERCO**
PERIMETRICO DE LA IRI EN LA I.E. N°86852 EN EL CP
QUERUHURAN, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE
AIJA, REGIÓN ÁNCASH - CL N°017802 - FUR 2464320

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

**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma 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"***ÍNDICE**

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| 2. | MEMORIA DESCRIPTIVA | 4 |
| 2.1 | Nombre del Estudio de Ingeniería Básica | 5 |
| 2.2 | Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas | 5 |
| 2.2.1 | I.E. N° 86852 CL17802..... | 5 |
| 2.3 | Topografía y Tipo de Terreno..... | 6 |
| 2.4 | Diagnóstico de Situación de La Infraestructura..... | 7 |
| 2.5 | Planteamiento Técnico de la Propuesta | 8 |
| 2.5.1 | Objetivo General..... | 9 |
| 2.5.2 | Objetivos Específicos..... | 9 |
| 2.5.3 | Metas Físicas | 9 |
| 2.5.4 | Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura . | 9 |
| 3. | ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA..... | 9 |
| 3.1 | Pauta Normativa | 9 |
| 3.2 | Estudios Básicos | 11 |
| 3.2.1 | Topografía | 11 |
| 3.2.2 | Informe técnico de suelos | 11 |
| 3.3 | Arquitectura | 12 |
| 3.3.1 | Descripción de la intervención en la I.E. N°86852 con CL 17802 | 12 |
| 3.4 | Estructuras | 12 |
| 3.4.1 | Descripción de Elementos Estructurales | 13 |
| 3.4.2 | Recubrimientos y Parámetros de Diseño | 13 |
| 3.5 | Instalaciones Sanitarias..... | 13 |
| 3.5.1 | Red de agua..... | 13 |
| 3.5.2 | Red de desagüe | 14 |
| 3.5.3 | Almacenamiento de agua | 14 |
| 3.5.4 | Sistema de drenaje pluvial..... | 14 |
| 3.6 | Instalaciones Eléctricas | 15 |
| 3.6.1 | Suministro de energía..... | 15 |
| 3.6.2 | Sistema eléctrico | 15 |
| 3.6.3 | Tablero eléctrico | 15 |
| 4. | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES | 15 |
| 4.1 | Arquitectura | 15 |
| 4.1.1 | Acabados Generales | 16 |
| 4.2 | Estructuras | 16 |
| 4.2.1 | Información necesaria del informe técnico de suelos..... | 16 |
| 4.2.2 | Especificaciones técnicas | 16 |
| 4.3 | Instalaciones Sanitarias..... | 17 |
| 4.3.1 | Agua potable | 17 |
| 4.3.2 | Desagüe..... | 17 |
| 4.3.3 | Cálculos de las instalaciones sanitarias | 17 |
| 4.3.4 | Cálculos para el drenaje pluvial. | 18 |
| 4.4 | Instalaciones Eléctricas | 18 |
| 4.4.1 | Redes eléctricas | 18 |
| 4.4.2 | Puesta a tierra..... | 18 |

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 2

www.gob.pe/proniedJr. 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"

| | | |
|---------------|--|----|
| 4.4.3 | Alumbrado | 18 |
| 4.5 | Maquinaria y Equipo Mínimo | 19 |
| 5. | COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA..... | 19 |
| 5.1 | Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos | 20 |
| 5.2 | Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades | 20 |
| 5.3 | Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico | 20 |
| 5.4 | Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra | 20 |
| 5.5 | Actividades de Contingencia | 20 |
| 5.6 | Presupuesto Preliminar de la Intervención del Resumen Ejecutivo del Proyecto | 21 |
| 5.7 | Plazo de elaboración de expediente técnico y ejecución de obra | 21 |
| 5.8 | Cronograma Valorizado Mensual | 21 |
| 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: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, Cálculo de Fletes, Movilización de Equipos, cronogramas y Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato) | |

1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 3



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"

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 CERCO PERIMETRICO DE LA IRI EN LA I.E. N°86852 EN EL CP QUERUHURAN, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGIÓN ÁNCASH - CL N°017802 - FUR 2464320"**.

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. 4



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 CERCO PERIMETRICO DE LA IRI EN LA I.E. N°86852 EN EL CP QUERUHURAN, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGIÓN ÁNCASH - CL N°017802 - FUR 2464320" 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°86852 CL N°17802

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

| | |
|---------------------------------|-----------------|
| Código Local | 17802 |
| Nombre I. E. | 86852 |
| Región | ÁNCASH |
| Provincia | AIJA |
| Distrito | AIJA |
| Centro Poblado | QUERUHURAN |
| Nivel / Modalidad | PRIMARIA |
| Población Estudiantil | 2023 – 1 alumno |
| Área Censal Según Escale | RURAL |

b) Accesibilidad

El Local Educativo se ubica en la zona rural en el centro poblado de Queruhuran, distrito de Aija, provincia de Aija, región Ancash a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

Desde la ciudad de Huaraz, por vía pavimentada, hacia Aija es una distancia aproximada de 72 km por 1.03 hrs.

Finalmente, dirigirse a la I.E. 86852 en el C.P. Queruhuran, por trocha una distancia aproximada de 4 km por 0.20 hrs.

Tabla 1. Accesibilidad a la I.E. N° 86852

| CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR | | TIPO DE VIA | DISTANCIA | TIEMPO | MEDIO DE TRANSPORTE | ESTADO DE VÍA |
|-----------------------------|--------------------|-------------|-----------|----------|------------------------|------------------|
| DE | A | | KM | | | |
| Huaraz | Aija | Pavimento | 72 km | 1.03 hrs | Auto | Regular |
| Aija | C.P. Queruhuran | Trocha | 4 km | 0.20 hrs | Auto | Malo |

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



Ilustración 1. Ruta referencial de la ciudad de Huaraz hacia la I.E. N°86852
<https://maps.app.goo.gl/rf9fDRZWF2QwHGDc9>

c) Cuaderno de Obra

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

2.3 Topografía y Tipo de Terreno

El lugar donde se encuentra la I.E. se trata de un terreno plano y se encuentra en una zona rural. Actualmente la I.E. viene funcionando en el terreno que figura en el ESCALE. La topografía de la zona presenta un suelo arcilloso.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 6

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

El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, al acta de reunión de la Agencia Municipal.

- Por el Norte** : Limita con camino de herradura de 45.50ml.
Por la Este : Limita con propiedad de terceros con 45ml.
Por el Oeste : Limita con el local de la agencia municipal 13.90ml.
Por la Sur : Limita con propiedad de terceros con un total de 45.50 ml.

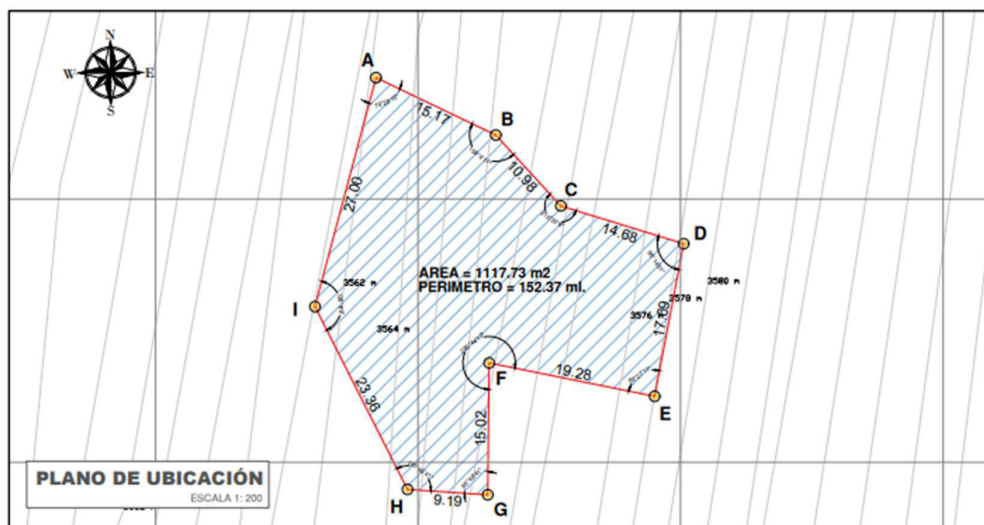


Ilustración 2. Plano de ubicación de la I.E. N° 86852

Tabla 2. Datos de la I.E. N° 86852

| | | | | |
|---------------------|--------------|-------------|------------------------|-----------|
| ÁREA TERRENO | TOTAL | 1,173.00 m2 | ÁREA CONSTRUIDA | 237.92 m2 |
| PERÍMETRO | | 149.90 ml | ÁREA LIBRE | 935.08 m2 |

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.

En el informe se manifiesta que la Infraestructura de la Institución Educativa N° 86852, está conformado de la siguiente manera:

- ✓ **AULAS:** Cuenta con dos (02) módulos de aula, que han sido construidos por APAFA, se encuentran en mal estado.
- ✓ **AULA DIRECCIÓN:** Cuenta con un (01) módulo de aula que ha sido construido por la Municipalidad Distrital y se encuentra en buen estado.
- ✓ **SS.HH.:** Cuenta con un (01) ambiente de servicios higiénicos que ha sido construido por la Municipalidad Distrital, y se encuentran en regular estado.
- ✓ **COCINA:** Cuenta con un (01) ambiente de cocina que ha sido construido por la APAFA, y se encuentran en mal estado.
- ✓ **VEREDA:** Cuenta con vereda construida por la Municipalidad Distrital y se encuentra en

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"

regular estado.

- ✓ **CERCO PERIMÉTRICO:** Cuenta con cerco perimétrico construida por la APAFA y se encuentra en mal estado.

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

Tabla 3. Ambientes existentes en la I.E. N°86852 con CL 17802

| CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA | | | | | | | | |
|---|-------|----------------------|-----------|-------------------|------------------------|----------|--|---|
| ÍTEM | NIVEL | Dimensión Aproximada | Área (M2) | Año de Antigüedad | Estado de Conservación | Ejecutor | MATERIAL | COMENTARIOS/ESTADO |
| AMBIENTES | | | | | | | | |
| COCINA | 1 | 6.04X3.22 M | 19.32 | 20 | MALO | APAFA | ESTRUCTURA DE ADOBE, CON TECHO CALAMINA, PUERTAS DE MADERA Y VENTANAS FIERRO | PRESENTA RAJADURAS EN MUROS, DESPRENDIMIENTO O DE TARRAJEO Y FILTRACION EN SU TECHO |
| AULA/DIRECCION | 1 | 8.00X12.00 M | 96.00 | 9 | BUENO | MPDA | ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA | LA ESTRUCTURA NO PRESENTA DAÑOS Y ESTA EN UN BUEN ESTADO DE CONSERVACION |
| AULA 1 | 1 | 5.93X10.06 M | 59.32 | 20 | MALO | APAFA | ESTRUCTURA DE ADOBE | LA ESTRUCTURA NO PRESENTA DAÑOS, PERO SE REALIZO CON MANO DE OBRA NO CALIFICADA. |
| AULA 2 | 1 | 5.93X10.06 M | 59.32 | 20 | MALO | APAFA | ESTRUCTURA DE ADOBE | LA ESTRUCTURA NO PRESENTA DAÑOS, PERO SE REALIZO CON MANO DE OBRA NO CALIFICADA. |
| SSH NIÑAS | 1 | 1.80X2.20 M | 3.96 | 9 | REGULAR | MPDA | ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA | LA CONSTRUCCIONES DE LADRILLO COCIDO CON TECO DE CALAMINA |
| SSH NIÑOS | | | | | | | | |
| OBRAS EXTERIORES | | | | | | | | |
| VEREDAS | | 19.70M2 | 19.70M2 | 9 | REGULAR | MPDA | CONCRETO | PRESENTA MINIMAS EROSIONES DEL CONCRETO, |
| CERCO | | 76.52ML | 76.52ML | 20 | MALO | APAF A | ADOBE | EL CERCO ES UNA CONSTRUCCIÓN PRECARIA QUESE HA REALIZADO SIN DIRECCIÓN TÉCNICA |

Informe de Diagnostico Estructural

Existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se recomienda brindar mantenimiento correspondiente.

2.5 Planteamiento Técnico de la Propuesta

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"

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°86852, cuenta con 01 alumno 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°86852 con CL 17802

| NIVEL EDUCATIVO | SECCION | NUMERO DE NIÑO MATRICULADO |
|-----------------|--------------|----------------------------|
| NIVEL PRIMARIA | 1° GRADO | 0 |
| | 2° GRADO | 0 |
| | 3° GRADO | 1 |
| | 4° GRADO | 0 |
| | 5° GRADO | 0 |
| | 6° GRADO | 0 |
| | TOTAL | 1 |

Fuente: ESCALE 2023

2.5.4 Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura

Tabla 5. Metas consideradas en la intervención

| EJECUCION DE COMPONENTES | | |
|---|-----|--------|
| Cerco Perimétrico Malla Galvanizada | m | 117.25 |
| OBRAS COMPLEMENTARIAS | | |
| Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto) | Und | 1.00 |
| MC - Muro de Contencion h= 2.50 a 3.00 m | m | 8.00 |
| Modulo cocina | Und | 1.00 |

3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

3.1 Pauta Normativa

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"*

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".
- aa) Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, donde se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 10



"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"

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

3.2.2 Informe técnico de suelos

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

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

Para los casos de las intervenciones que incluirán cisterna y sistema autónomo de saneamiento, se deberá evaluar las características del suelo determinantes para el tipo de diseño a proponer, como, por ejemplo, el potencial expansivo del suelo (para cisterna de polietileno), el nivel de NAPA freática (para el pozo de percolación) y en general, las condiciones que determinen la aptitud del terreno

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 11

"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 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°86852 con CL 17802

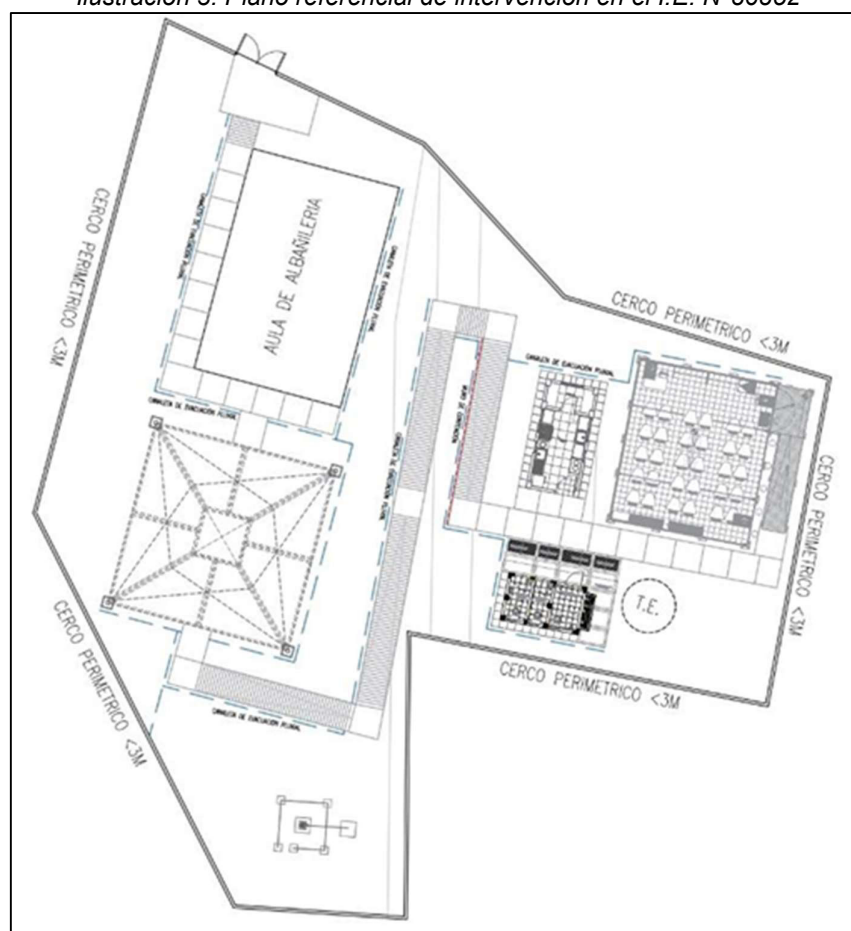
EJECUCION DE COMPONENTES

- ✓ Cerco Perimétrico Malla Galvanizada

OBRAS COMPLEMENTARIAS

- ✓ Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)
- ✓ MC - Muro de Contención
- ✓ Modulo cocina

Ilustración 3. Plano referencial de intervención en el I.E. N°86852



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.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 12

"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"

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

3.4.1 Descripción de Elementos Estructurales

a) Cimentación:

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

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

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

b) Columnas y Vigas:

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

3.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño

a) Recubrimientos Mínimos

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

b) Parámetros de Diseño

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

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

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.

"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"

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

3.5.2 Red de desagüe

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

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

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

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

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

3.5.3 Almacenamiento de agua

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

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

El canal de evacuación deberá ser construido para la captación y transporte de agua pluvial, además de estar cubierto por una rejilla metálica que permita el libre

"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"

tránsito de los usuarios y tanto como su dimensión y cálculo de capacidad deberán ser diseñadas según la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial, del RNE.

3.6 Instalaciones Eléctricas

3.6.1 Suministro de energía

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

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

3.6.2 Sistema eléctrico

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

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

3.6.3 Tablero eléctrico

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

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

4.1 Arquitectura

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"

4.1.1 Acabados Generales

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

Tabla 6. Ficha de acabados generales

| FICHA DE ACABADOS GENERALES | | |
|-----------------------------|---------------|---|
| ACTIVOS | CATEGORIA | MATERIALES |
| CERCO PERIMÉTRICO | SOBRECIMIENTO | Cemento pulido expuesto con bruña - con acabado cemento pulido o frotachado. |
| 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 |

4.2 Estructuras

4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

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

4.2.2 Especificaciones técnicas

a) Concreto Armado

- ✓ Vigas de Cimentación $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$ (Según diseño)
- ✓ Columnas, vigas $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$
- ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$

b) Acero

$f_c=4,200 \text{ Kg/cm}^2$

c) Albañilería

$f_m=65 \text{ Kg/cm}^2$

Ladrillo sólido clase IV, 18 huecos.

$f_b=130 \text{ Kg/cm}^2$

d) Cemento

Portland Tipo V (contacto con suelo)

Portland Tipo I (Establecer tipo según EMS)

e) Mortero

1:4 Cemento – arena

Junta nominal = 1 cm, máximo 1.5 cm

f) Base Granular

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

g) Rasante

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 16

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

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

Se deberá 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.

4.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 17

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

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

Se deberá 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 hierro galvanizado tipo pesado.

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

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

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



"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. 19



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.
- ✓ Para el cálculo del precio del Flete se está considerando el traslado de los materiales desde la zona urbana más cercana a la obra. De igual manera se ha considerado el traslado de movilización y desmovilización de maquinaria y equipo.
- ✓ Cabe precisar, sin embargo, que el costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en la elaboración del Expediente Técnico definitivo.

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

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

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

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

5.4 Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra

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

5.5 Actividades de Contingencia

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

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.;

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 20

"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"

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/. 355,954.88 (TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON 88/100)**; 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 | 31,606.30 |
| 2 | Valor Referencial de Ejecución de Obra | 324,348.58 |
| Total | | S/ 355,954.88 |

5.7 Plazo de elaboración de expediente técnico y ejecución de obra

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

Tabla 9. Cronograma de intervención

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

5.8 Cronograma Valorizado Mensual

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

Tabla 10. Cronograma valorizado de la intervención

| Item | DESCRIPCION | PRESUPUESTO | ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA | | |
|----------------------|-----------------------------------|-------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| | | | MES 1 (30 DC) | MES 2 (30 DC) | MES 3 (15 DC) |
| 1 | ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO | 31,606.30 | 31,606.30 | | |
| 2 | EJECUCION DE OBRA | 324,348.58 | | 257,038.87 | 67,309.71 |
| TOTAL PRESUPUESTO | | 355,954.88 | 31,606.30 | 257,038.87 | 67,309.71 |
| AVANCE % | | | 8.88% | 72.21% | 18.91% |
| PORCENTAJE ACUMULADO | | | 8.88% | 81.09% | 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 (30DÍAS) | | | | MES 2 (30 DÍAS) | | | | MES 3 (15 DÍAS) | |
|--------------------|---|----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|
| | | SEMANAS | | | | SEMANAS | | | | SEMANAS | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| EXPEDIENTE TECNICO | Elaboración de Expediente Técnico | | | | | | | | | | |
| EJECUCIÓN DE OBRA | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | |
| | Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m | | | | | | | | | | |
| | Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m) | | | | | | | | | | |
| | Servicios higiénicos para la obra | | | | | | | | | | |
| | MOVILIZACIONES Y FLETE | | | | | | | | | | |
| | Movilización y Desmovilización de Maquinarias y Equipos | | | | | | | | | | |
| | Flete y Transporte de Materiales | | | | | | | | | | |
| | DEMOLICION Y DESMONTAJE | | | | | | | | | | |
| | Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación | | | | | | | | | | |
| | EJECUCION DE COMPONENTES | | | | | | | | | | |
| | Cerco Perimetrico Malla Galvanizada | | | | | | | | | | |
| | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | | | | | |
| | Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto) | | | | | | | | | | |
| | MC - Muro de Contención h= 2.50 a 3.00 m | | | | | | | | | | |
| | Modulo cocina | | | | | | | | | | |
| | CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION | | | | | | | | | | |
| | Imprevistos en el desarrollo de la Intervención | | | | | | | | | | |
| | AMBIENTAL Y SEGURIDAD | | | | | | | | | | |
| | Mitigación Ambiental | | | | | | | | | | |
| | Seguridad Y Salud | | | | | | | | | | |

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 22





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. 23



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

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

241

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
REGISTRO DE PREDIOS
CERTIFICADO DE BÚSQUEDA CATASTRAL

El funcionario que suscribe, **CERTIFICA:**

I. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

El Predio URBANO en consulta se encuentra ubicado en el Sector: QUERUHUAN, Distrito: AIJA, Provincia: AIJA, Departamento: ANCASH, con área de 349.74; 682.77 m2.

II. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DISPONIBLE

Plano de Localización y Ubicación,
Plano Perimétrico,
Memoria Descriptiva,

III.- ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN

EL PROCESO DE INCORPORACIÓN DE LOS PLANOS OBRANTES EN LOS TÍTULOS ARCHIVADOS A LA BASE GRÁFICA – OFICINA DE CATASTRO – ZONA REGISTRAL N° VII comprobándose de este modo que **NO EXISTE SUPERPOSICIÓN GRÁFICA CON PREDIOS INSCRITOS.**

2) No se solicitó el nombre de los posesionarios y/o propietarios anteriores en atención al **MEMORANDUM CIRCULAR N°091-2018-SUNARP-SCT/DTR.**

3) La memoria descriptiva y plano fueron visados por el Ing. Geógrafo FERNANDEZ MEDRANO CARLOS ALBERTO, CIP 58062.

4) Se evaluaron dos polígonos en un solo informe técnico, debido a que el oficio los considera con una sola denominación y numeración (#4; nombre de la institución educativa: 86852).

5) El plano y memoria descriptiva adjunta **CONTEMPLA** todos los datos técnicos requeridos según la Directiva N° 002 – 2014 – SUNARP – SN.

CONCLUSIONES

El predio materia de certificación y trámite: **NO SE HA IDENTIFICADO EN LA BASE GRAFICA** y respecto de los presentados se encuentra **CONFORME** en el aspecto técnico.

Se adjunta **INFORME TÉCNICO N° 9664-2019-Z.R. N° VII/OC-HZ** conforme se dispone en el **MEMORÁNDUM MÚLTIPLE N° 066-2016-Z.R.VII/UREG**, en observancia al **MEMORÁNDUM CIRCULAR N° 80-2016-SUNARP-SCT/DTR**. Según al **MEMORANDUM CIRCULAR N° 091-2018-SUNARP-SCT/DTR.**

IV.- OBSERVACIONES

Ninguno.

ASPECTOS DE CARÁCTER LEGAL:

Se deja constancia que el predio en consulta **NO EXISTE SUPERPOSICION GRAFICA CON PREDIOS INSCRITOS.**

***NOTA:** se deja constancia que se devuelve toda la documentación memorias descriptivas y planos (CD si lo hubiera), en caso de copia fedatario por nuestra institución no se hará entrega correspondiente; EN CUMPLIMIENTO AL Memorándum Múltiple N° 008-2018-Z.R.VII/UREG, de fecha 24 de enero de 2018.*

Así consta en el **INFORME TÉCNICO N° 9664-2019-Z.R.N° VII/OC-HZ** solicitado por: MINISTERIO DE EDUCACIÓN

240

N° de Fojas del Certificado : *****1

Derechos Pagados : S/ 0.00

Total de Derechos : S/ 0.00

N° Cuenta/N° Recibo : 2019-C702-00000848-23/10/2019

Verificado y expedido por MABY HERMELINDA DE LA CRUZ LICAS, ABOGADO CERTIFICADOR de la Oficina Registral de HUARAZ, a las 10:37:00 horas del 14 de Noviembre del 2019.


[Firma]
Abog. Maby Hermelinda De La Cruz Licas
ABOGADO CERTIFICADOR
Zona Registral N° VII Sede Huánuco

INFORME TÉCNICO N° 9664 – 2019 – Z.R.N° VII/OC – HZ

A : ABOG. MABY HERMELINDA DE LA CRUZ LICAS
ABOGADO CERTIFICADOR

De : ING. ALAN MICHAEL MORENO VERGARA
ESPECIALISTA DE CATASTRO ZONA REGISTRAL N° VII.

Asunto : BÚSQUEDA CATASTRAL
Área Útil : 349.74; 682.77 m²
Provincia : Alja
Distrito : Alja

Referencia : - PUBLICIDAD N° 2019 – 7676530
- OFICIO N° 945-2019-SUNARP-Z.R.N°IX/UADM-TD
- OFICIO N° 296-2019-MINEDU/VMGI-DIGEIE-DISAFIL

Fecha : Huaraz, 04 de noviembre de 2019

Es grato dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, solicitado por: **MINISTERIO DE EDUCACIÓN** a fin de informarle que se ha efectuado el estudio técnico del expediente en base a la documentación presentada por el interesado, en los siguientes términos.

1. ANTECEDENTES

1.1 Documentos Recepcionados

- Memoria Descriptiva.
- Plano de Localización y Ubicación Georreferenciado a la Red Geodésica Nacional. .

1.2 Documentos de Estudio

- Base Gráfica **Alja** – Ubigeo 020201.
- Base grafica Matrices

2. EVALUACIÓN TÉCNICA

2.1 Aspectos de Carácter Registral

Como resultado de la búsqueda efectuada en los Sistemas Registrales el predio en consulta contenida en el **PUBLICIDAD N° 2019 – 7676530. NO SE HA IDENTIFICADO.**

2.2 Aspecto del Proyecto de la Búsqueda Catastral:

- SEGÚN INFORMACIÓN CONSIGNADA EN LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PRESENTADOS Y SUSCRITOS POR EL INGENIERO VERIFICADOR: El Predio **URBANO** en consulta se encuentra ubicado en el Sector: **QUERUHUAN**, Distrito: **Alja**, Provincia: **Alja**, Departamento: **ANCASH**, con área de **349.74; 682.77 m².**

2.3 Aspecto de Carácter Técnico

- 1) Para identificar posibles superposiciones se contrastó la información del predio en consulta con las Bases Cartográficas Catastrales De Las Propiedades Inscritas A La Fecha en el PROCESO DE INCORPORACIÓN DE LOS PLANOS OBRANTES EN LOS TÍTULOS ARCHIVADOS A LA BASE GRÁFICA – OFICINA DE CATASTRO – ZONA REGISTRAL N° VII comprobándose de este modo que **NO EXISTE SUPERPOSICIÓN GRÁFICA CON PREDIOS INSCRITOS.**
- 2) No se solicitó el nombre de los poseedores y/o propietarios anteriores en atención al **MEMORANDUM CIRCULAR N°091-2018-SUNARP-SCT/DTR.**
- 3) La memoria descriptiva y plano fueron visados por el Ing. Geógrafo **FERNANDEZ MEDRANO CARLOS ALBERTO**, CIP 58062.
- 4) Se evaluaron dos polígonos en un solo informe técnico, debido a que el oficio los considera con una sola denominación y numeración (#4; nombre de la institución educativa: 86852).
- 5) El plano y memoria descriptiva adjunta **CONTEMPLA** todos los datos técnicos requeridos según la **Directiva N° 002 – 2014 – SUNARP – SN.**

3. CONCLUSIONES

Desde el punto de vista técnico, el expediente presentado, correspondiente al predio materia de certificación y trámite: **NO SE HA IDENTIFICADO EN LA BASE GRAFICA** y respecto de los presentados se encuentra **CONFORME** en el aspecto técnico.

El expediente se calificó con el siguiente criterio: **Resolución Del Tribunal Registral N° 406-2011-SUNARP-TR-T.**

Es todo cuanto se debe informar a Ud. para su conocimiento y demás fines.

Atentamente

AMMV
Copia: Archivo
Adjunto: Documentación completa del expediente

Ing. Alan Michael Moreno Vergara
Especialista de Catastro
Zona Registral N° VII - Sede Central

MEMORIA DESCRIPTIVA
INSTITUCION EDUCATIVA: 86852
CODIGO DE LOCAL: 017802

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

Centro Poblado: Queruhuran

Distrito: Aija

Provincia: Aija

Departamento: Ancash

DATOS TECNICOS:

Plano N° PEE-0042-COFOPRI-2019-020201

Datum: WGS-84

Sistema de Proyección: UTM

Hemisferio: Sur – Zona18

COLINDANCIAS Y MEDIDAS (PRIMER LOCAL):

Por el Norte: Colinda con la propiedad de Huerta Quijano, con una línea recta de (01) tramo descrito de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| A | A-B | 10.79 | 86°30'1" | 214632.5345 | 8916319.1147 |

Por el Este: Colinda con Trocha, con una línea quebrada de (02) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| B | B-C | 27.38 | 100°49'30" | 214642.3677 | 8916314.6733 |
| C | C-D | .62 | 166°49'56" | 214635.9845 | 8916288.0490 |

Por el Sur: Colinda con Acequia, con una línea quebrada de (03) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| D | D-E | 6.29 | 93°56'55" | 214635.7059 | 8916287.4938 |
| E | E-F | 3.05 | 181°32'51" | 214629.9009 | 8916289.9223 |
| F | F-G | 5.15 | 176°34'44" | 214627.0596 | 8916291.0217 |

Por el Oeste: Colinda con la propiedad de Huerta Quijano, con una línea quebrada de (03) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| G | G-H | 3.07 | 91°42'35" | 214622.3781 | 8916293.1626 |
| H | H-I | .84 | 170°41'5" | 214623.5716 | 8916295.9928 |
| I | I-A | 23.98 | 191°22'22" | 214624.0164 | 8916296.6997 |


CARLOS ALBERTO
FERNANDEZ MEDRANO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 58062

PERÍMETRO:

El perímetro descrito anteriormente tiene una longitud total de **OCHENTA Y UNO METROS CON DIECISIETE CENTÍMETROS LINEALES** (81.17ml.).

ÁREA:

El área encerrada dentro del perímetro descrito tiene una extensión total de **TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE METROS CUADRADOS CON SETENTA Y CUATRO DECÍMETROS CUADRADOS** (349.74m²).

COLINDANCIAS Y MEDIDAS (SEGUNDO LOCAL) :

Por el Norte: Colinda con la acequia, con una línea quebrada de (12) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| A | A-B | 2.73 | 90°4'14" | 214588.1583 | 8916308.1605 |
| B | B-C | 4.45 | 182°30'7" | 214590.6589 | 8916307.0719 |
| C | C-D | 3.10 | 170°2'55" | 214594.8127 | 8916305.4753 |
| D | D-E | 5.67 | 157°25'18" | 214597.4734 | 8916303.8782 |
| E | E-F | 2.07 | 177°55'54" | 214600.8394 | 8916299.3201 |
| F | F-G | 1.00 | 210°47'47" | 214602.0060 | 8916297.6149 |
| G | G-H | 6.30 | 180°27'9" | 214602.9137 | 8916297.1950 |
| H | H-I | 1.40 | 99°24'48" | 214608.6501 | 8916294.5960 |
| I | I-J | 7.98 | 270°38'23" | 214608.2884 | 8916293.2425 |
| J | J-K | 2.18 | 178°50'16" | 214616.0189 | 8916293.2425 |
| K | K-L | .86 | 178°22'35" | 214618.1168 | 8916290.6879 |
| L | L-M | .39 | 168°34'7" | 214618.9408 | 8916290.4343 |

Por el Este: Colinda con Agencia Municipal, con una línea quebrada de (05) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| M | M-N | 6.87 | 99°20'45" | 214619.2815 | 8916290.2491 |
| N | N-O | 3.20 | 183°9'47" | 214617.0223 | 8916283.7588 |
| O | O-P | 2.12 | 189°51'15" | 214616.1380 | 8916280.6808 |
| P | P-Q | 2.02 | 179°44'36" | 214615.9098 | 8916278.5710 |
| Q | Q-R | 5.82 | 176°53'57" | 214615.6832 | 8916276.5607 |

Por el Sur: Colinda con Terreno Municipal de Querohuran, la Iglesia y terreno de cultivo, con una línea quebrada de (03) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| R | R-S | 21.70 | 85°20'2" | 214614.7197 | 8916270.8235 |
| S | S-T | 11.93 | 103°3'14" | 214593.6865 | 8916276.1452 |
| T | T-U | 8.74 | 262°6'28" | 214593.9248 | 8916288.0757 |




CARLOS ALBERTO
FERNANDEZ MEDRANO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 58062

Por el Oeste: Colinda con Terreno Municipal de Querohuran, con una línea quebrada de (05) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| U | U-V | 14.75 | 93°11'30" | 214585.2923 | 8916289.4486 |
| V | V-W | 1.35 | 183°52'6" | 214586.7947 | 8916304.1244 |
| W | W-X | 1.28 | 163°4'35" | 214586.8412 | 8916305.4695 |
| X | X-Y | 1.38 | 165°30'41" | 214587.2555 | 8916306.6795 |
| Y | Y-A | .36 | 189°47'31" | 214588.0144 | 8916307.8309 |

PERÍMETRO:

El perímetro descrito anteriormente tiene una longitud total de **CIENTO DIECINUEVE METROS CON SESENTA Y CINCO CENTÍMETROS LINEALES** (119.65ml.).

ÁREA:

El área encerrada dentro del perímetro descrito tiene una extensión total de **SEISCIENTO OCHENTA Y DOS METROS CUADRADOS CON SETENTA Y SIETE DECÍMETROS CUADRADOS** (682.77m²).

La Molina, setiembre de 2019


CARLOS ALBERTO
FERNANDEZ MEDRANO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 58062

| | | | | | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
|  | GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH | DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION | UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL – AIJA | AREA DE GESTION INSTITUCIONAL - INFRAESTRUCTURA |  |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|

CONSTANCIA DE FUNCIONAMIENTO DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Mediante la presente, el que suscribe Ing. Wilson Alexander Izaguirre Minaya Especialista de Infraestructura de la Unidad de Gestión Educativa Local de Aija, deja constancia que la Institución Educativa N°86852, con Código de Local N° (017802), correspondiente a la UGEL Aija, ubicado en Queruhuran distrito de Aija de la provincia Aija de la Región Ancash, viene funcionando desde el año 1980 conforme lo dispone la resolución directoral N° 0170 de fecha 01 de abril de 1980; que se encuentra dentro de un área de 682.77 m² área referencial.

Se expide la presente constancia a solicitud del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – Lima.

Aija, 20 de Abril del 2023



 Ing. Wilson A. Izaguirre Minaya
 ESPECIALISTA DE INFRAESTRUCTURA
 C.º 277110

Asunto: Solicito Constancia de Funcionamiento del predio que ocupa la Institución Educativa N°86852, ubicado en el distrito de Aija, provincia de Aija y departamento de Ancash – CL 17802

Señor Director de la UGEL Aija:

Yo, **Cleto Marcelino Yauri Villanueva**, identificado con DNI 31766702, actual director de la Institución Educativa N°273, 86852, ubicado en el distrito de Aija, provincia de Aija y departamento de Ancash, me presento ante Usted, a fin de solicitar la Constancia de Funcionamiento de la Institución Educativa mencionada.

Al respecto, informo que en coordinación con PRONIED se está recopilando la información para poder realizar el saneamiento físico legal del predio que ocupa la Institución Educativa N°86852, siendo la Constancia de Funcionamiento de la institución un documento importante para este trámite, a fin de poder obtenerlo se anexa la siguiente información:

- Memoria descriptiva
- Plano perimétrico
- Resolución de creación de la I.E

Cabe señalar que la información técnica anexa, ha sido levantada y elaborada por COFOPRI.

Respecto al pago por dicha constancia, se solicita la exoneración de este, por ser una entidad pública quien lo requiere y además una institución que beneficia a los estudiantes de la zona.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle los sentimientos de consideración más distinguida.

Atentamente.

Atentamente


F. CARPIO VELÁZQUEZ, YURI VILLANUEVA
31766702
DIRECTOR (e)

Coordinaciones:

- Cleto Marcelino Yauri Villanueva :947608790
- Stefany Carpio Velásquez-PRONIED : 987522316
ugrd31@pronied.gob.pe

MEMORIA DESCRIPTIVA
INSTITUCION EDUCATIVA: 86852
CODIGO DE LOCAL: 017802

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

Centro Poblado: Queruhuran

Distrito: Aija

Provincia: Aija

Departamento: Ancash

DATOS TECNICOS:

Plano N° 0386-2022-MINEDU-VMGI-DIGEIE-DISAFIL

Datum: WGS-84

Sistema de Proyección: UTM

Hemisferio: Sur – Zona18

COLINDANCIAS Y MEDIDAS (PRIMER LOCAL):

Por el Norte: Colinda con la propiedad de Huerta Quijano, con una línea recta de (01) tramo descrito de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| A | A-B | 10.79 | 86°30'1" | 214632.5345 | 8916319.1147 |

Por el Este: Colinda con Trocha, con una línea quebrada de (02) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| B | B-C | 27.38 | 100°49'30" | 214642.3677 | 8916314.6733 |
| C | C-D | .62 | 166°49'56" | 214635.9845 | 8916288.0490 |

Por el Sur: Colinda con Acequia, con una línea quebrada de (03) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| D | D-E | 6.29 | 93°56'55" | 214635.7059 | 8916287.4938 |
| E | E-F | 3.05 | 181°32'51" | 214629.9009 | 8916289.9223 |
| F | F-G | 5.15 | 176°34'44" | 214627.0596 | 8916291.0217 |

Por el Oeste: Colinda con la propiedad de Huerta Quijano, con una línea quebrada de (03) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| G | G-H | 3.07 | 91°42'35" | 214622.3781 | 8916293.1626 |
| H | H-I | .84 | 170°41'5" | 214623.5716 | 8916295.9928 |
| I | I-A | 23.98 | 191°22'22" | 214624.0164 | 8916296.6997 |

PERÍMETRO:

El perímetro descrito anteriormente tiene una longitud total de **OCHENTA Y UNO METROS CON DIECISIETE CENTÍMETROS LINEALES** (81.17ml.).

ÁREA:

El área encerrada dentro del perímetro descrito tiene una extensión total de **TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE METROS CUADRADOS CON SETENTA Y CUATRO DECÍMETROS CUADRADOS** (349.74m²).

COLINDANCIAS Y MEDIDAS (SEGUNDO LOCAL) :

Por el Norte: Colinda con la acequia, con una línea quebrada de (12) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| A | A-B | 2.73 | 90°4'14" | 214588.1583 | 8916308.1605 |
| B | B-C | 4.45 | 182°30'7" | 214590.6589 | 8916307.0719 |
| C | C-D | 3.10 | 170°2'55" | 214594.8127 | 8916305.4753 |
| D | D-E | 5.67 | 157°25'18" | 214597.4734 | 8916303.8782 |
| E | E-F | 2.07 | 177°55'54" | 214600.8394 | 8916299.3201 |
| F | F-G | 1.00 | 210°47'47" | 214602.0060 | 8916297.6149 |
| G | G-H | 6.30 | 180°27'9" | 214602.9137 | 8916297.1950 |
| H | H-I | 1.40 | 99°24'48" | 214608.6501 | 8916294.5960 |
| I | I-J | 7.98 | 270°38'23" | 214608.2884 | 8916293.2425 |
| J | J-K | 2.18 | 178°50'16" | 214616.0189 | 8916293.2425 |
| K | K-L | .86 | 178°22'35" | 214618.1168 | 8916290.6879 |
| L | L-M | .39 | 168°34'7" | 214618.9408 | 8916290.4343 |

Por el Este: Colinda con Agencia Municipal, con una línea quebrada de (05) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| M | M-N | 6.87 | 99°20'45" | 214619.2815 | 8916290.2491 |
| N | N-O | 3.20 | 183°9'47" | 214617.0223 | 8916283.7588 |
| O | O-P | 2.12 | 189°51'15" | 214616.1380 | 8916280.6808 |
| P | P-Q | 2.02 | 179°44'36" | 214615.9098 | 8916278.5710 |
| Q | Q-R | 5.82 | 176°53'57" | 214615.6832 | 8916276.5607 |

Por el Sur: Colinda con Terreno Municipal de Querohuran, la Iglesia y terreno de cultivo, con una línea quebrada de (03) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| R | R-S | 21.70 | 85°20'2" | 214614.7197 | 8916270.8235 |
| S | S-T | 11.93 | 103°3'14" | 214593.6865 | 8916276.1452 |
| T | T-U | 8.74 | 262°6'28" | 214593.9248 | 8916288.0757 |

Por el Oeste: Colinda con Terreno Municipal de Querohuran, con una línea quebrada de (05) tramos descritos de la siguiente forma:

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| U | U-V | 14.75 | 93°11'30" | 214585.2923 | 8916289.4486 |
| V | V-W | 1.35 | 183°52'6" | 214586.7947 | 8916304.1244 |
| W | W-X | 1.28 | 163°4'35" | 214586.8412 | 8916305.4695 |
| X | X-Y | 1.38 | 165°30'41" | 214587.2555 | 8916306.6795 |
| Y | Y-A | .36 | 189°47'31" | 214588.0144 | 8916307.8309 |

PERÍMETRO:

El perímetro descrito anteriormente tiene una longitud total de **CIENTO DIECINUEVE METROS CON SESENTA Y CINCO CENTÍMETROS LINEALES** (119.65ml.).

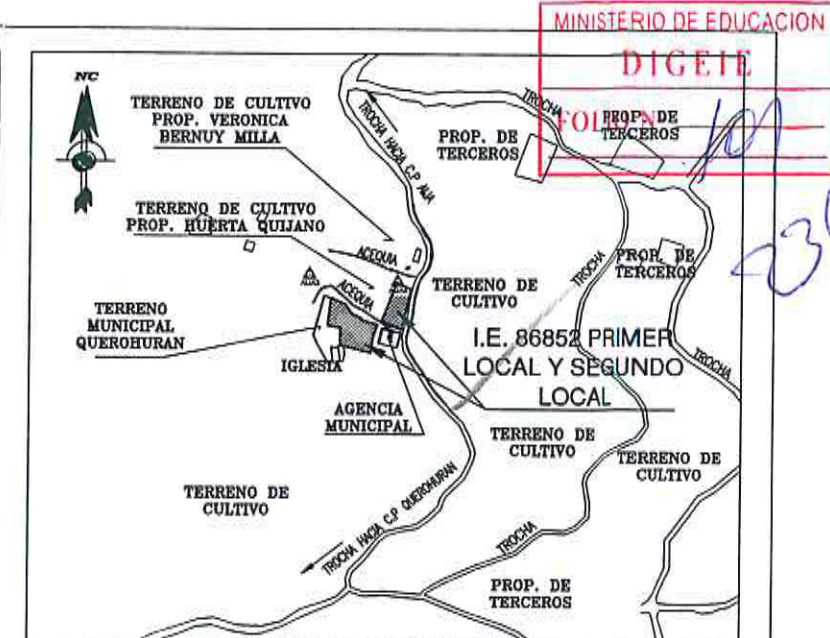
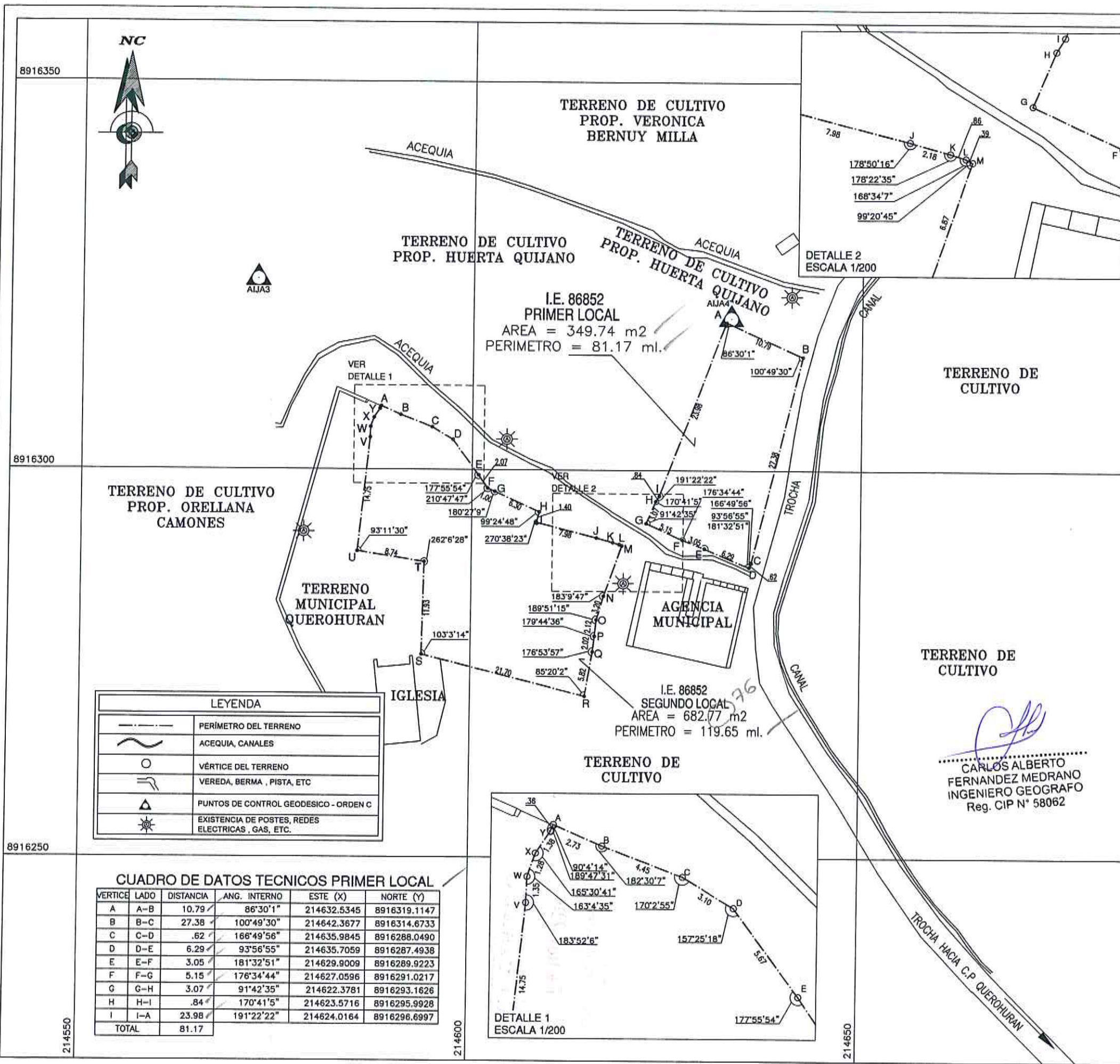
ÁREA:

El área encerrada dentro del perímetro descrito tiene una extensión total de **SEISCIENTO OCHENTA Y DOS METROS CUADRADOS CON SETENTA Y SIETE DECÍMETROS CUADRADOS** (682.77m²).



Ing. Raúl Murga Fernández
C.I.P. N° 56523

Lima, octubre de 2022



PLANO DE UBICACION
ESCALA: 1/5,000

CUADRO DE DATOS TECNICOS SEGUNDO LOCAL

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| A | A-B | 2.73 | 90°4'14" | 214588.1583 | 8916308.1605 |
| B | B-C | 4.45 | 182°30'7" | 214590.6589 | 8916307.0719 |
| C | C-D | 3.10 | 170°2'55" | 214594.8127 | 8916305.4753 |
| D | D-E | 5.67 | 157°25'18" | 214597.4734 | 8916303.8782 |
| E | E-F | 2.07 | 177°55'54" | 214600.8394 | 8916299.3201 |
| F | F-G | 1.00 | 210°47'47" | 214602.0060 | 8916297.6149 |
| G | G-H | 6.30 | 180°27'9" | 214602.9137 | 8916297.1950 |
| H | H-I | 1.40 | 99°24'48" | 214608.6501 | 8916294.5960 |
| I | I-J | 7.98 | 270°38'23" | 214608.2884 | 8916293.2425 |
| J | J-K | 2.18 | 178°50'16" | 214616.0189 | 8916291.2690 |
| K | K-L | .86 | 178°22'35" | 214618.1168 | 8916290.6879 |
| L | L-M | .39 | 168°34'7" | 214618.9408 | 8916290.4343 |
| M | M-N | 6.87 | 99°20'45" | 214619.2815 | 8916290.2491 |
| N | N-O | 3.20 | 183°9'47" | 214617.0223 | 8916283.7588 |
| O | O-P | 2.12 | 189°51'15" | 214616.1380 | 8916280.6808 |
| P | P-Q | 2.02 | 179°44'36" | 214615.9098 | 8916278.5710 |
| Q | Q-R | 5.82 | 176°53'57" | 214615.6832 | 8916276.5607 |
| R | R-S | 21.70 | 85°20'2" | 214614.7197 | 8916270.8235 |
| S | S-T | 11.93 | 103°3'14" | 214593.6865 | 8916276.1452 |
| T | T-U | 8.74 | 262°6'28" | 214593.9248 | 8916288.0757 |
| U | U-V | 14.75 | 93°11'30" | 214585.2923 | 8916289.4486 |
| V | V-W | 1.35 | 183°52'6" | 214586.7947 | 8916304.1244 |
| W | W-X | 1.28 | 163°4'35" | 214588.8412 | 8916305.4695 |
| X | X-Y | 1.38 | 165°30'41" | 214587.2555 | 8916306.6795 |
| Y | Y-A | .36 | 189°47'31" | 214588.0144 | 8916307.8309 |
| TOTAL | | 119.65 | | | |

PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL

| PUNTO GEODÉSICO | COORDENADAS(m) | | FACTOR DE ESCALA DE USO TOPOGRÁFICO | ORDEN GEODÉSICO |
|-----------------|----------------|--------------|-------------------------------------|-----------------|
| | ESTE (E) | NORTE (N) | | |
| AJIA3 | 214572.2850 | 8916324.5070 | 1.00004824750 | C |
| AJIA4 | 214633.1410 | 8916319.5890 | | |

CUADRO DE DATOS TECNICOS PRIMER LOCAL

| VERTICE | LADO | DISTANCIA | ANG. INTERNO | ESTE (X) | NORTE (Y) |
|---------|------|-----------|--------------|-------------|--------------|
| A | A-B | 10.79 | 86°30'1" | 214632.5345 | 8916319.1147 |
| B | B-C | 27.38 | 100°49'30" | 214642.3677 | 8916314.6733 |
| C | C-D | .62 | 166°49'58" | 214635.9845 | 8916288.0490 |
| D | D-E | 6.29 | 93°56'55" | 214635.7059 | 8916287.4938 |
| E | E-F | 3.05 | 181°32'51" | 214629.9009 | 8916289.9223 |
| F | F-G | 5.15 | 176°34'44" | 214627.0596 | 8916291.0217 |
| G | G-H | 3.07 | 91°42'35" | 214622.3781 | 8916293.1626 |
| H | H-I | .84 | 170°41'5" | 214623.5716 | 8916295.9928 |
| I | I-A | 23.98 | 191°22'22" | 214624.0164 | 8916296.6997 |
| TOTAL | | 81.17 | | | |

CARLOS ALBERTO
FERNANDEZ MEDRANO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 58062

PERU Ministerio de Educación COFOPRI

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE GESTION INSTITUCIONAL
DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
DIRECCION DE SANEAMIENTO FISICO LEGAL Y REGISTRO INMOBILIARIO
CONVENIO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACION Y COFOPRI

PLANO : PERIMETRICO

DEPARTAMENTO : ANCASH

PROVINCIA : AJIA

DISTRITO : AJIA

INSTITUCION EDUCATIVA : I.E. 86852 PRIMER LOCAL Y SEGUNDO LOCAL

CENTRO POBLADO : QUEROHURAN

UBIGEO : 020201

N° DE LAMINA : 1/1

CODIGO DE LOCAL : 017802

N° DE PLANO : PPEE-0042-COFOPRI-2019-020201

ELABORADO POR : EYHS

ESCALA : 1/500

FECHA : 30/08/2019

DATUM : WGS84

SISTEMA DE PROYECCION : UTM

HEMISFERIO : Sur - ZONA : 18



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. 24



BICENTENARIO
PERÚ
2024



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**INFORME N° 0000013-2022-FJQN-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD**

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

De : **FREDDY JUNIOR QUISPE NARVAEZ**
Especialista - UGRD

Asunto : INFORME DE DIAGNOSTICO TECNICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N°86852 CON CL. 17802, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO QUERUHURAN, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA AIJA, REGIÓN DE ANCASH.

Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de informar el diagnostico técnico por componente de módulos para la recuperación mediante Intervención en Reconstrucción Mediante Inversiones (IRI), en tal sentido expongo lo siguiente:

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

| | | |
|---------------------|---|------------------------|
| ✓ Nombre de la I.E. | : | 86852 |
| ✓ Código Modular | : | 0586354 |
| ✓ Código de Local | : | 17802 |
| ✓ Nivel Educativo | : | Primaria |
| ✓ N° de alumnos | : | 3 (Fuente Escale 2021) |
| ✓ Género | : | Mixto |
| ✓ Característica | : | Unidocente |
| ✓ Turno | : | Mañana |
| ✓ REGIÓN | : | Ancash |
| ✓ PROVINCIA | : | Aija |
| ✓ DISTRITO | : | Aija |
| ✓ C.P. | : | Queruhuran |
| ✓ Latitud | : | -9.7936 |
| ✓ Longitud | : | -77.6017 |
| ✓ ALTITUD | : | 3563 m.s.n.m. |

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

| | | |
|-----------------------|---|----------------------------------|
| ✓ NOMBRE | : | Cleto Marcelino Yauri Villanueva |
| ✓ N° DE CELULAR | : | 988908922 |
| ✓ N° DE TELÉFONO L.E. | : | No cuenta con Teléfono |
| ✓ EMAIL | : | cletoy26@gmail.com |

III. ANÁLISIS**3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad**

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado de Queruhuran, distrito de Aija, provincia de Aija, región Ancash a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
 - o Desde la ciudad de Lima hasta la ciudad de Huaráz por una vía asfaltada, tomando el panamericano norte durante 7:10 horas(402km).
 - o Desde la ciudad de Huaraz, por una vía asfaltada y partes afirmada hasta la provincia de Aija, durante 2:10 hora(72km).
 - o Desde la ciudad de Aija, por una vía afirmada hasta el centro poblado de Queruhuran, durante 15 min(4 km).

- Desde el camino donde te deja el carro caminas por un camino de trocha por 4 min (45 metros) en forma descendiente para llegar a la I.E.

| CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR | | TIPO DE VIA | DISTANCIA | TIEMPO | MEDIO DE TRANSPORTE | ESTADO DE VÍA |
|--------------------------|-----------------|-------------|-----------|----------|---------------------|---------------|
| DE | A | | KM | | | |
| Lima | Huaraz | Asfaltado | 402 km | 7:10 hrs | Auto | Buena |
| Huaraz | Aija | Afirmado | 72 km | 2.10 hrs | Auto | Regular |
| Aija | C.P. Queruhuran | Trocha | 4 km | 0.15 hrs | Auto | Malo |
| TOTAL | | | 478 km | 9:35hrs | | |

- Presenta un clima frio y seco con precipitaciones pluviales fuertes en algunos meses del año.



3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa cuenta con la ACTA DE REUNION, en el cual se señala las siguientes medidas:
 - Por el lado NORTE, Con camino de herradura de 45.50ml.
 - Por el lado ESTE, Con propiedad de terceros con 45ml.
 - Por el lado SUR, Con propiedad de terceros con un total de 45.50 ml.
 - Por el lado OESTE, Con el local de la agencia municipal 13.90ml.
- Sin embargo, la IE viene desarrollando sus actividades académicas dentro del terreno de posesión en el cual se señala las siguientes medidas:
 - Por el lado NORTE, Con camino de herradura con tres quiebres de 15.17ml, 10.98ml y 14.68 ml haciendo un total de 40.82ml.
 - Por el lado ESTE, Con el local de la agencia municipal 13.90ml.
 - Por el lado SUR, Con propiedad de terceros con tres quiebres de 9.19ml, 15.02ml y 19.28 con un total de 43.49 ml.
 - Por el lado OESTE, Con propiedad de terceros con dos quiebres de 27ml y 23.36 ml con un total de 50.36ml.
- Cabe mencionar que en el acta presentada hay un error aclarado por el director de la IE, en que las medidas indicadas en el este corresponden al oeste y viceversa.
- Las medidas proporcionadas en el área que se viene desarrollando las actividades de la IE se han verificado de acuerdo al área utilizada actualmente ocupa la institución educativa para sus actividades.

3.3. Área – Perímetro

- Área y perímetro indicado en la de CONSTANCIA DE DONACIÓN, el terreno se encuentra en proceso de rectificación y desarrolla sus actividades en:



- El terreno cuenta con un área de 1,117.73 m²
- El terreno cuenta con un perímetro de 152.37 ml.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución educativa NO cuenta con saneamiento físico legal, cuenta con una CONSTANCIA DE DONACIÓN.

3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N°86852, correspondiente al año 2021.

TABLA N° 01

| I.E. 86852 | 2021 |
|--------------|-----------|
| Grado | Alumnos |
| 1° grado | 01 |
| 3° grado | 01 |
| 6° grado | 01 |
| Total | 03 |

Fuente: Estadística de calidad educativa (ESCALE 2021)

IV. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

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

V. DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

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

5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente



PERÚ

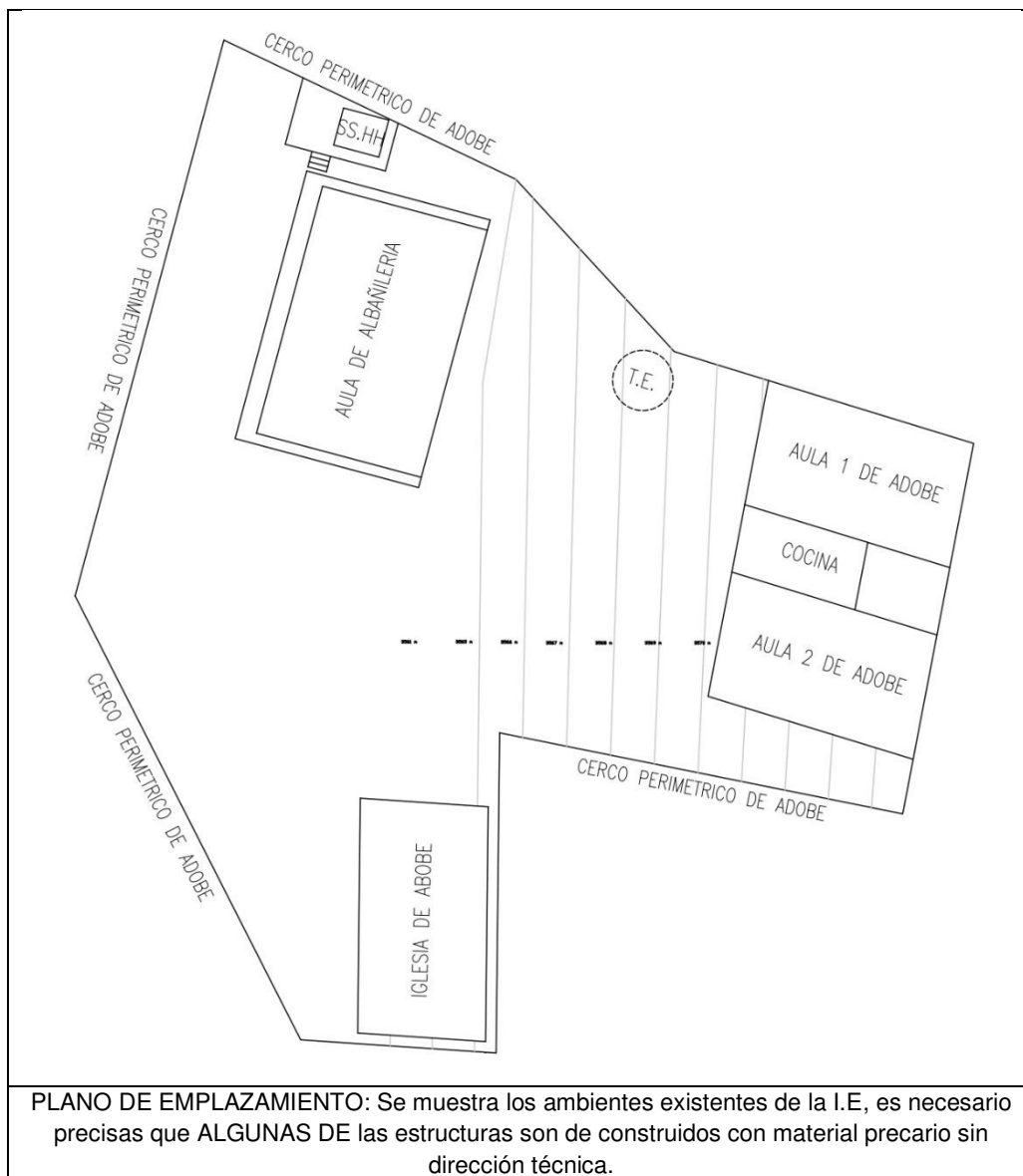
Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa



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





PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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

| CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA | | | | | | | | |
|---|-------|----------------------|-----------|-------------------|------------------------|----------|--|---|
| ÍTEM | NIVEL | Dimensión Aproximada | Área (M2) | Año de Antigüedad | Estado de Conservación | Ejecutor | MATERIAL | COMENTARIOS/ESTADO |
| AMBIENTES | | | | | | | | |
| COCINA | 1 | 6.04X3.22M | 19.32 | 20 | MALO | APAFA | ESTRUCTURA DE ADOBE, CON TECHO CALAMINA, PUERTAS DE MADERA Y VENTANAS FIERRO | PRESENTA RAJADURAS EN MUROS, DESPRENDIMIENTO DE TARRAJEO Y FILTRACION EN SU TECHO |
| AULA/DIRECCION | 1 | 8.00X12.00 M | 96.00 | 9 | BUENO | MPDA | ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA | LA ESTRUCTURA NO PRESENTA DAÑOS Y ESTA EN UN BUEN ESTADO DE CONSERVACION |
| AULA 1 | 1 | 5.93X10.06 M | 59.32 | 20 | MALO | APAFA | ESTRUCTURA DE ADOBE | LA ESTRUCTURA NO PRESENTA DAÑOS, PERO SE REALIZO CON MANO DE OBRA NO CALIFICADA. |
| AULA 2 | 1 | 5.93X10.06 M | 59.32 | 20 | MALO | APAFA | ESTRUCTURA DE ADOBE | LA ESTRUCTURA NO PRESENTA DAÑOS, PERO SE REALIZO CON MANO DE OBRA NO CALIFICADA. |
| SSHH NIÑAS | 1 | 1.80X2.20M | 3.96 | 9 | REGULAR | MPDA | ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA | LA CONSTRUCCION ES DE LADRILLO COCIDO CON TECO DE CALAMINA |
| SSHH NIÑOS | | | | | | | | |
| OBRAS EXTERIORES | | | | | | | | |
| VEREDAS | | 19.70M2 | 19.70M2 | 9 | REGULAR | MPDA | CONCRETO | PRESENTA MINIMAS EROSIONES DEL CONCRETO, |
| CERCO | | 76.52ML | 76.52ML | 20 | MALO | APAFA | ADOBE | EL CERCO ES UNA CONSTRUCCIÓN PRECARIA QUESE HA REALIZADO SIN DIRECCIÓN TÉCNICA |

- La evaluación se realizó en coordinación con el director de la IE N°86852, profesor CLETO MARCELINO YAURI VILLANUEVA.



Fotografía N° 01: Vista de la puerta de ingreso a la I.E.

- La inspección técnica fue realizada con la utilización de una ficha estandarizada por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, la cual forma parte del presente informe.
- Asimismo, la institución educativa N°86852 se encuentra ubicada en un terreno arcilloso, la topografía de la zona no es regular y presenta grandes desniveles, el clima es frío y presenta fuertes precipitaciones de lluvias.
- La I.E. cuenta con una infraestructura de adobe en sus algunas aulas y la cocina, contruidos con mano de obra no calificado y no cumple con los requerimientos necesarios.



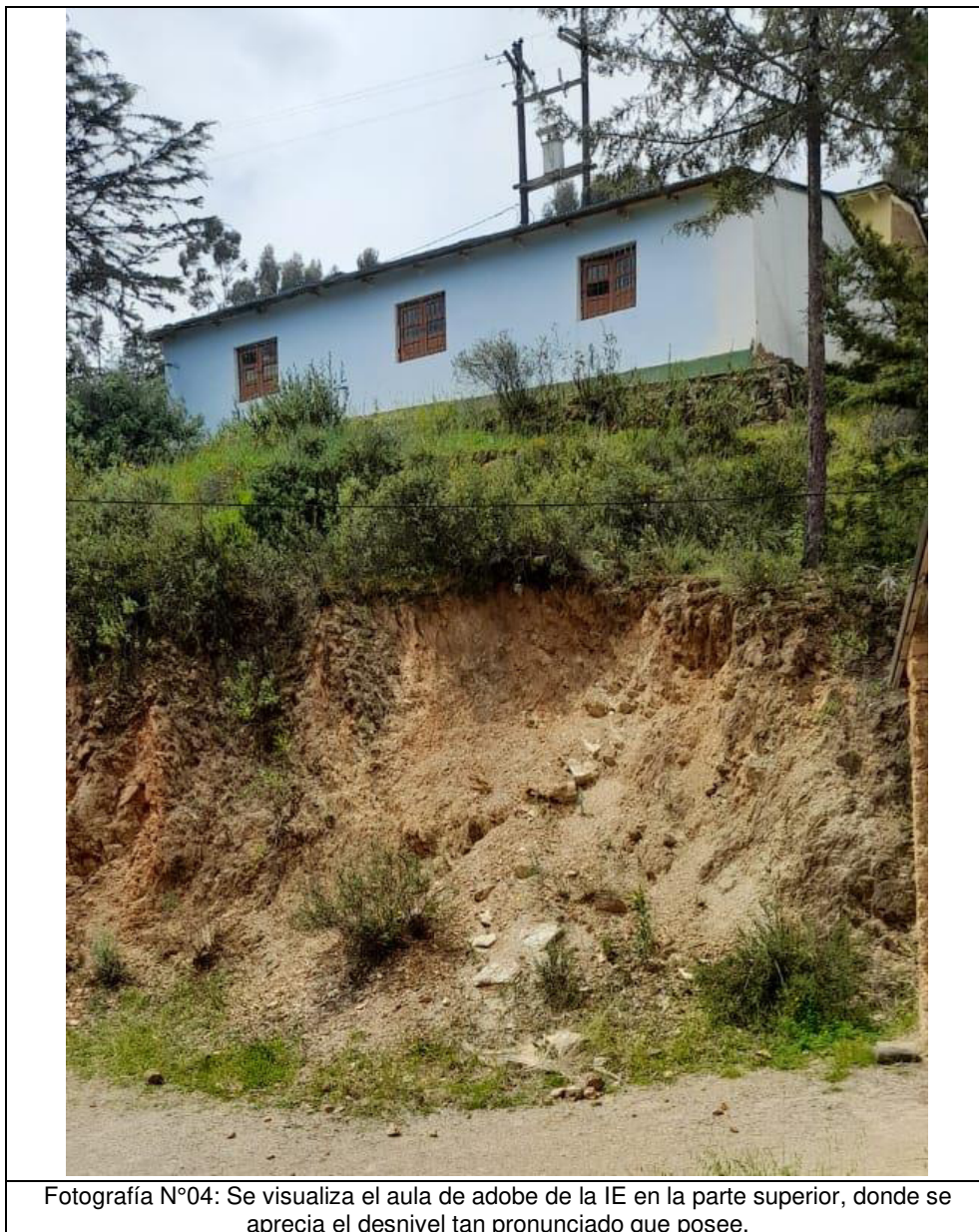
Fotografía N°2: Parte interior de la IE.

- La cocina es de adobe y se encuentra en mal estado de conservación presenta fisuras y filtraciones, realizada por los padres de familia sin supervisión de un especialista por lo que no cumple con los requerimientos.



Fotografía N°03: Vista del interior de la cocina de material precario de adobe, realizado por los padres de familia sin mano de obra no calificada.

- La institución educativa cuenta con cerco perimétrico de adobe que delimite su propiedad por que presenta un riesgo para los alumnos y la infraestructura del centro educativo.
- La institución Educativa cuenta con energía eléctrica, no cuenta con de agua potable y carece de redes de desagüe.



Fotografía N°04: Se visualiza el aula de adobe de la IE en la parte superior, donde se aprecia el desnivel tan pronunciado que posee.

5.2. Servicios Básicos

- Agua: La I.E. actualmente no cuenta con agua potable se abastece de una acequia.
- Desagüe: La I.E. actualmente no cuenta con el saneamiento de desagüe, tiene un pozo séptico.
- Energía eléctrica: La I.E. actualmente cuenta con suministro eléctrico perenne.

5.3. La topografía del Terreno:

- La institución Educativa N°86852, se encuentra ubicada en un área de sin desniveles pronunciadas, la topografía natural presenta un terreno arcilloso.
- Tipo de terreno: Se realizó una verificación ocular y se verificó que la composición del suelo superficial es arcillosa.

5.4. Mobiliario:

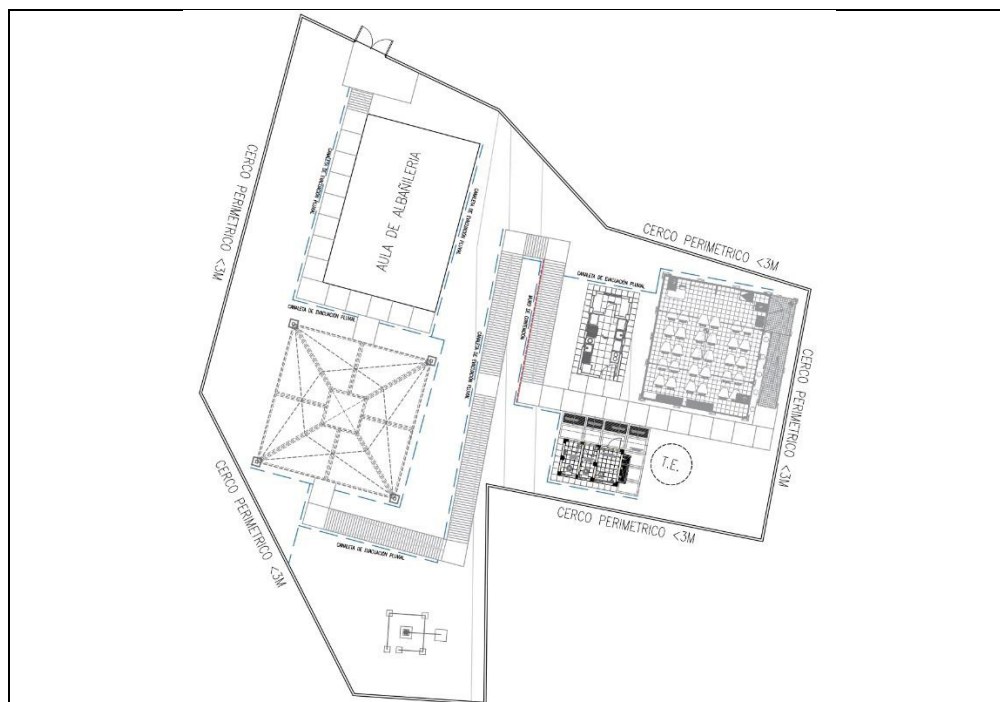
La I.E. cuenta con mobiliario proporcionado por PRONIED, en buen estado de conservación.

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°86852 en el CP de Queruhuran, Distrito de Aija, Provincia de Aija, Región Ancash con los siguientes componentes.

| DESCRIPCIÓN | | CANTIDAD |
|--------------------|--------------------|-----------|
| MÓDULO EDUCATIVO | CON FINANCIAMIENTO | --- |
| PARARRAYOS | CON FINANCIAMIENTO | --- |
| MÓDULO SS.HH. | CON FINANCIAMIENTO | --- |
| MOBILIARIO | CON FINANCIAMIENTO | --- |
| CERCO PERIMÉTRICO | CORRESPONDE | 149.97 ML |
| LOSA DE RECREACIÓN | CORRESPONDE | 100.00m2 |

- Demolición de estructuras de adobe (aulas y cocina), según lo señalado en la RM N° 499-2018-MINEDU.
- Se encuentra estructura de adobe (iglesia) correspondiente a la comunidad se recomendando demolición.
- Demolición de cerco perimétrico de adobe por 76.52m2.
- Los componentes como aulas, cocina y baño ya cuentan con financiamiento por parte de PRONIED.
- Construcción de cerco perimétrico en una longitud de 149.97ml.
- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 146.03ml.
- Construcción de 68.57m2 de veredas de concreto.
- Construcción de 67.05m2 de rampas de concreto.
- Construcción de barandas de acero 44.86ml del lado derecho y 46.13 ml del otro a los extremos de la rampa con un total de 90.99 ml.
- Construcción de una lisa de recreación de 100 m2
- Construcción de un muro de contención por 10.02 ml
- La propuesta está basada en las visitas técnica In Situ realizadas anteriormente y a las coordinaciones realizadas con el director de la IE.



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se muestra propuesta para la intervención de la IE, se contempla losa de concreto, veredas de concreto, rampas y canaletas para la evacuación pluvial.



VII. CONCLUSIONES

- La evaluación se realizó en coordinación con el director de la Institución Educativa, profesor Cleto Marcelino Yauri Villanueva.
- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución no cuenta con saneamiento físico legal, únicamente cuenta con acta de donación a nombre de la Institución Educativa Primaria N°86852.
- La I.E. N°86852. ha sido evaluada en merito a la Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, declaraciones juradas suscritas por el director y de acuerdo con el presente diagnóstico, con ese alcance se puede establecer que corresponde aplicar la Intervención de Reconstrucción.
- Demolición de estructuras de adobe (aulas y cocina), según lo señalado en la RM N° 499-2018-MINEDU.
- Se encuentra estructura de adobe (iglesia) correspondiente a la comunidad se recomendando demolición.
- Demolición de cerco perimétrico de adobe por 76.52m².
- Los componentes como aulas, cocina y baño ya cuentan con financiamiento por parte de PRONIED.
- Construcción de cerco perimétrico en una longitud de 149.96ml.
- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 146.03ml.
- Construcción de 68.57m² de veredas de concreto.
- Construcción de 67.05m² de rampas de concreto.
- Construcción de barandas de acero 44.86ml del lado derecho y 46.13 ml del otro a los extremos de la rampa con un total de 90.99 ml.
- Construcción de una lisa de recreación de 100 m²
- Construcción de un muro de contención por 10.02 ml
- La propuesta está basada en las visitas técnica In Situ realizadas anteriormente y a las coordinaciones realizadas con el director de la IE.
- Luego de la visita técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N°86852 en el CP de Queruhuran, Distrito de Aija, Provincia de Aija, Región Ancash será de la siguiente manera:

| DESCRIPCIÓN | | CANTIDAD |
|--------------------|--------------------|----------------------|
| MÓDULO EDUCATIVO | CON FINANCIAMIENTO | --- |
| PARARRAYOS | CON FINANCIAMIENTO | --- |
| MÓDULO SS.HH. | CON FINANCIAMIENTO | --- |
| MOBILIARIO | CON FINANCIAMIENTO | --- |
| CERCO PERIMÉTRICO | CORRESPONDE | 149.96 ML |
| LOSA DE RECREACIÓN | CORRESPONDE | 100.00m ² |



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



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.


 Freddy Jr. Quispe Narvaez
ARQUITECTO
CAP 24958

FREDDY JUNIOR QUISPE NARVAEZ
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 DEMOLICION
- PLANO DE INTERVENCIÓN
- PANEL FOTOGRÁFICO
- DECLARACIONES JURADAS.



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

ACTA DE REUNION DE LA AGENCIA MUNICIPAL
En el local de la Agencia Municipal de Keshurari, siendo los siete de la mañana del día siete de mayo de dos mil veintidos, presentes los pobladores del Caserio de Keshurari, según la convocatoria del Agente Municipal Albino Patuiri Félix con DNI 31760693, según la petición del Director de la I.E.P. profesora Cleto Marcelino Yauri Villanueva con DNI 31766702, para tratar sobre la Transparencia del Terreno a bien de la I.E. N° 86852 de Keshurari; pasando a un debate con todos los presentes se arribó a un acuerdo por unanimidad de acceder el otorgamiento el terreno que se encuentra ubicada las aulas de dos patios, una construcción de material de tapia, madera y calamina en la parte superior y otra construcción de cemento y ladrillo con techo de teja andina, que se encuentra en la parte inferior; de tal manera, lo colindante se especifica de la siguiente manera: por el lado Este colinda con el terreno de la familia Arellano Camones, con una dimensión de cuarenta y cinco metros lineales, por el Oeste colinda con el local de la Agencia Municipal con una medida de trece punto noventa metros lineales, por el Norte con el camino de herradura con una medida de cuarenta y cinco punto cincuenta metros lineales, por el Sur con la familia Vinde de Félix Mejía, con la medida de cuarenta y cinco punto cincuenta metros lineales; teniendo un área total de mil ciento setenta y tres metros cuadrados; área construida doscientos uno punto cincuenta y

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

[illegible]

**PERÚ**Ministerio
de Educación

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACION INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS PARA LA

I.E. N° 86852

ANCASH

/

AIJA

/

AIJA

/

QUERUHURAN

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : QUERUHURAN

CÓDIGO LOCAL : 17802 CÓDIGO MODULAR : 586354 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

FECHA DE
EVALUACIÓN : 23/11/2020

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : CLETO MARCELINO YAURI VILLANUEVA

TELÉFONO : 968799975

CORREO :

CONTACTO ALTERNO :

TELÉFONO : -

CORREO : -

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

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : TROCHA

OTROS :

ACCESO INTERRUMPIDO :

Observaciones :

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

Para llegar a la Institución Educativa desde Huaraz, se debe ir en vehículo con dirección a la provincia de Aija por vía asfaltada, posteriormente se dirige al Caserio de Queruhuran en un tiempo aproximado de 20 minutos por vía afirmada.

CLIMA : FRÍO

ALTITUD : 3563 msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS



DESIZAMIENTO



NEVADA



RAYOS - TRUENOS



INUNDACIONES



HUAYCOS



OTROS :

Observaciones :

Historial de caídas de rayos :

SI

TIPO DE TERRENO :

PENDIENTE

TIPO DE SUELO :

ARCILLOSO

OTROS :

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

Hay una quebrada a un lado de la Institución, a 30 metros aproximadamente.

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

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA

SI

ABASTECIMIENTO

24 hrs

FUNCIONA

SI

De:

-

a

-

Observaciones :



PERÚ

Ministerio
de Educación

| | | | | | |
|---------|---|----------------|----------------------|----------|---|
| B. AGUA | : | RED PÚBLICA | NO | FUNCIONA | |
| | | FUENTE ALTERNA | RIO/ACEQUIA/MANATIAL | | |
| | : | OTROS | - | | |
| | | ALMACENAMIENTO | TANQUE ELEVADO | | |
| | : | ABASTECIMIENTO | 24 hrs | De: | a |

Observaciones :

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

Observaciones :

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

| | | | | |
|-------------------|---|---|---------|-------|
| CANTIDAD DE AULAS | : | 0 | AULAS | |
| | | <input type="checkbox"/> | SIMPLES | AULAS |
| | | <input type="checkbox"/> | DOBLES | AULAS |
| | | <input type="checkbox"/> | TRIPLES | AULAS |
| USO ACTUAL | : | | | |
| MATERIAL | : | - | | |
| | | AÑO DE INSTALACIÓN | : | |
| | | ENTIDAD QUE INSTALÓ | : | |
| | | ESTADO DE CONSERVACIÓN | : | |
| Observaciones | : | <div>A la fecha de la evaluación preliminar, la instalación de un módulo se encuentra en Actos Previos.</div> | | |

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 :

El terreno de la Institución se encuentra registrada a favor del MINEDU en acta con fecha 15 de Junio de 1984.

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

Observaciones :

PRONIED realizó una evaluación de infraestructura el 2020.

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

Cuenta con 02 ambientes de adobe construido en 1996 que se encuentra de regular- mal estado de conservación , además con 01 ambiente de servicios higiénicos de albañilería. Adicionalmente hay 02 ambientes de material noble construidos recientemente y que se encuentran en buen estado de conservación.

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

| | | | |
|----------|---|---|--------------------|
| REQUIERE | : | 0 | MÓDULOS EDUCATIVOS |
| | | | INICIAL |
| | | | PRIMARIA |
| | | | SECUNDARIA |

El requerimiento ya se encuentra en Actos Previos.

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

NO



PERÚ

Ministerio
de Educación

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

| | | | | | |
|---------------------|---|--|---------------------------------|---|--------------------------------|
| CANTIDAD DE MÓDULOS | : | <input type="text" value="0"/> | MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS | | |
| FUNCIONA | : | <input type="text" value="-"/> | AÑO DE INSTALACIÓN | : | <input type="text" value="-"/> |
| MATERIAL | : | <input type="text" value="-"/> | ENTIDAD QUE INSTALÓ | : | <input type="text" value="-"/> |
| | | | ESTADO DE CONSERVACIÓN | : | <input type="text" value="-"/> |
| Observaciones | : | <input type="text" value="El requerimiento de MSH ya se encuentra en Actos Previos de paquete de 108."/> | | | |

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

| | | | |
|----------|---|--------------------------------|---------------------------------|
| REQUIERE | : | <input type="text" value="0"/> | MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS |
| | | <input type="text"/> | INICIAL |
| | | <input type="text"/> | PRIMARIA |
| | | <input type="text"/> | SECUNDARIA |

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

TIPOLOGIA DE MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS:

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN ALUMNADO

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

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

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

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN CONDICIONES ESPECIALES DEL TERRENO

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

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

D. EVALUACIÓN DEL MOBILIARIO

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

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

| | | |
|--------------------|---|---|
| MÓDULO EDUCATIVO | : | <input type="text" value="NO CORRESPONDE"/> |
| PARRARAYOS | : | <input type="text" value="NO CORRESPONDE"/> |
| MÓDULO SS.HH. | : | <input type="text" value="NO CORRESPONDE"/> |
| MOBILIARIO | : | <input type="text" value="NO CORRESPONDE"/> |
| CERCO PERIMÉTRICO | : | <input type="text" value="CORRESPONDE"/> |
| LOSA DE RECREACIÓN | : | <input type="text" value="CORRESPONDE"/> |

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

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO

I.E. N° 86852

ANCASH

/

AIJA

/

AIJA

/

QUERUHURAN

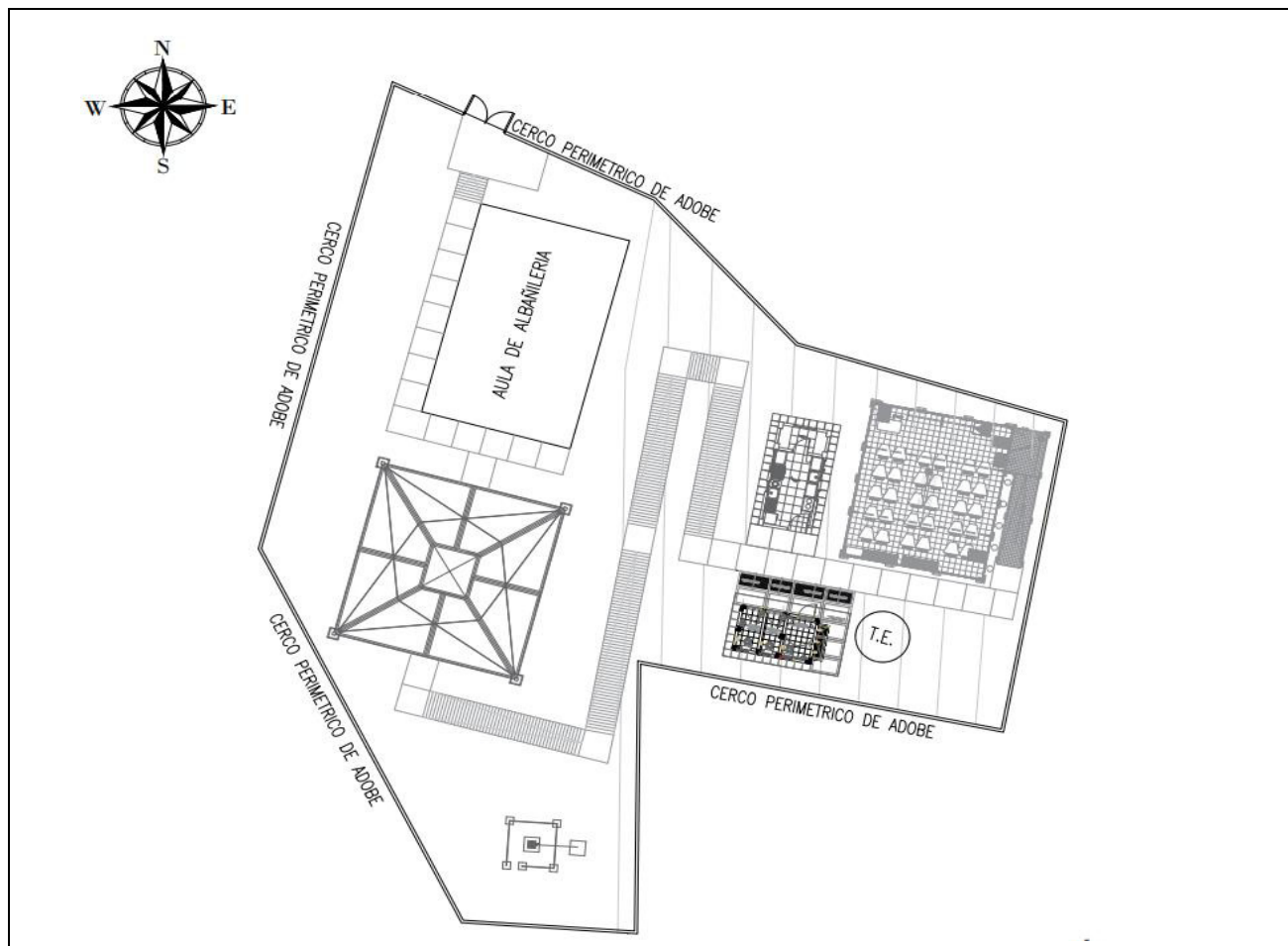
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 17802

CÓDIGO MODULAR : 586354

NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES



Observaciones o precisiones:

| | | |
|---|---|--|
| MÓDULO EDUCATIVO | : | El requerimiento de MPF - AULA ya está en proceso, específicamente en ACTOS Previos. |
| MOBILIARIO | : | El mobiliario requerido por la Institución se encuentra en Actos Previos. |
| PARARRAYO | : | La instalación de un pararrayo en la Institución N°86852 ya se encuentra en Actos Previos. |
| MÓDULO SS.HH. | : | El Módulo de Servicios Higiénicos requerido por la Institución ya se encuentra en Actos Previos, en el paquete de los 108 MSH. |
| CERCO PERIMÉTRICO | : | Según la evaluación preliminar realizada a la Institución, esta SÍ requiere la construcción de un nuevo cerco perimétrico debido a que el actual, construido de tapial se encuentra en un estado de deterioro. Adicionalmente a ello, se sugiere la construcción de un muro de contención, debido a que la Institución se encuentra en una ladera, lo cual pone en riesgo. |
| LOSA DE RECREACIÓN (Área mín. requerida 50 m2) | : | Según lo conversado con el director de la Institución, Sr. Cleto Marcelino Yauri, se requiere la construcción de una losa recreativa ya que la existente se encuentra deteriorada. |

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



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a
Desastres

INSTITUCION EDUCATIVA N°86852

Región: ANCASH

Provincia: AJJA

Distrito: AJJA

Centro Poblado: QUERUHURAN



FOTOGRAFÍA DEL INTERIOR DE LA I.E.



FOTOGRAFIAS DEL PATIO Y LA COCINA DE LA IE.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a
Desastres

INSTITUCION EDUCATIVA N°86852

Región: ANCASH

Provincia: AJAJA

Distrito: AJAJA

Centro Poblado: QUERUHURAN



FOTOGRAFÍAS INTERIOR DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS



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. 25

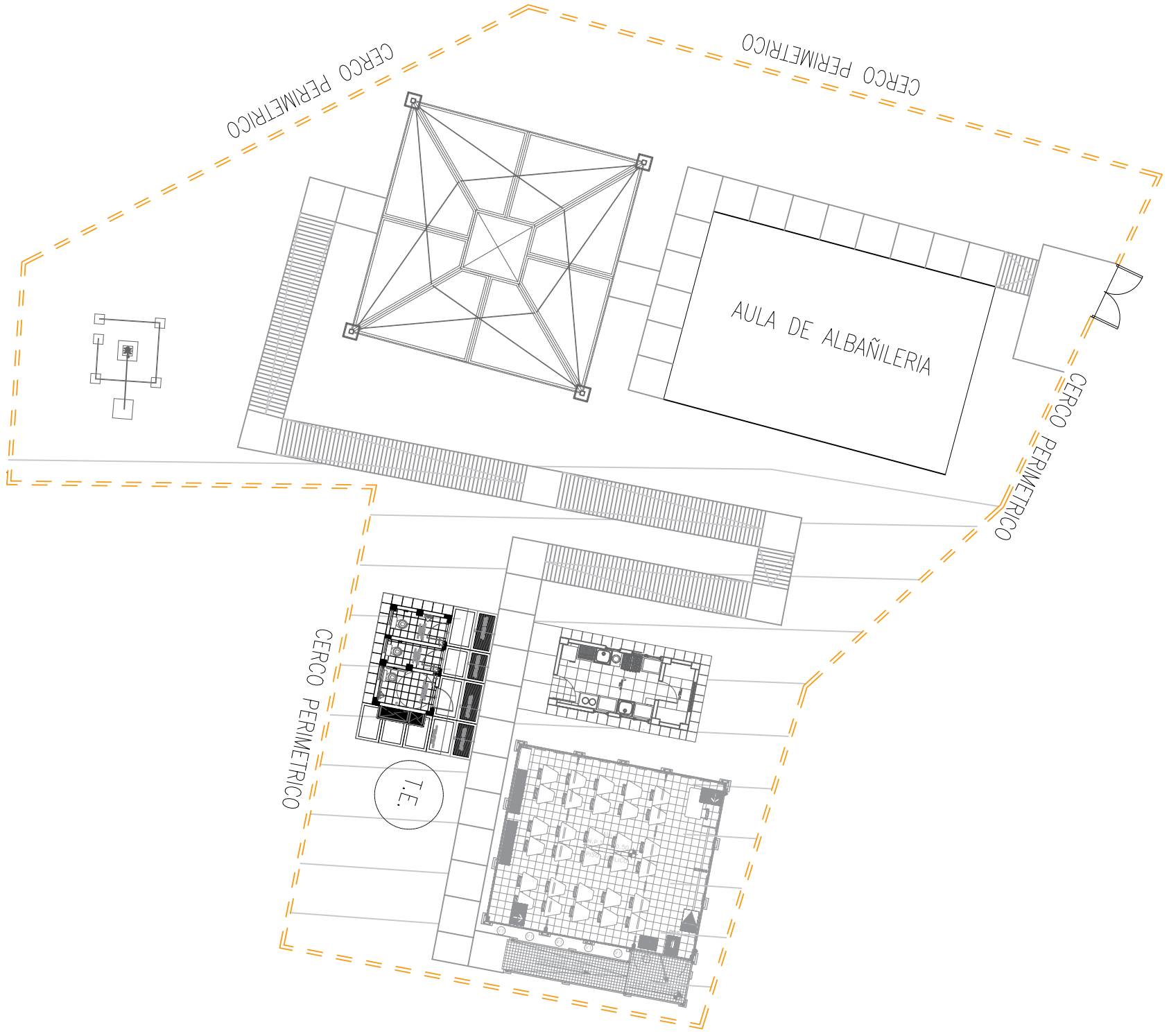
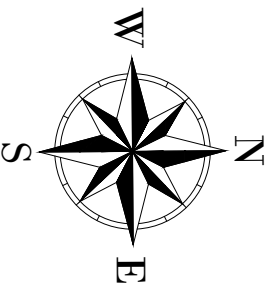


BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

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



PLANO DE INTERVENCIÓN

ESCALA 1 : 200

| LEYENDA | | AREAS Y PERIMETRO | |
|---------|--------------------------|-------------------|--|
| | EDIFICACIONES PROPUESTAS | AREA | |
| | CERCO PERIMETRICO | PERIMETRO | |
| | CANAL DE EVACUACION | | |

| IMPLEMENTACION | | |
|-----------------------------|----------|---------|
| DESCRIPCION | CANTIDAD | METRAJO |
| CERCO PERIMETRICO | - | - |
| PATIO DE RECREACION | 1 | |
| MURO DE CONTECION | - | - |
| CANAL DE EVACUACION | - | |
| MOBILIARIO | - | - |
| VEREDAS | - | |
| RAMPAS | - | |
| MURETE CON BARANDA EN RAMPA | - | - |



PERÚ

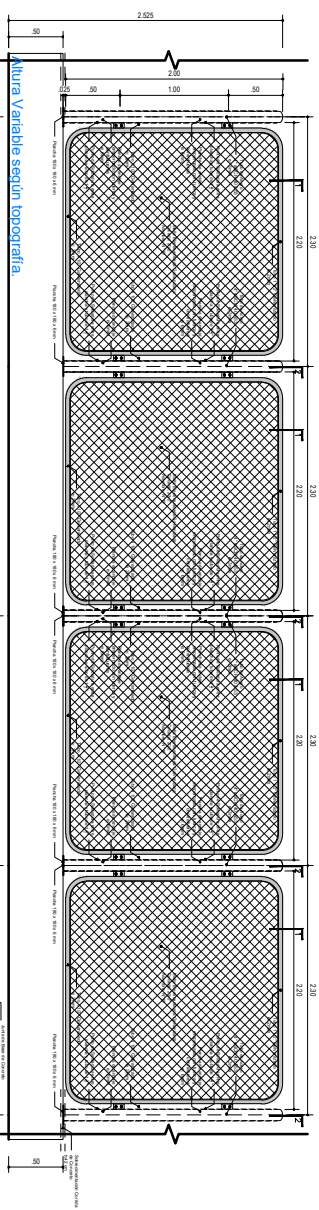
Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

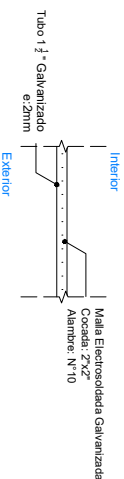
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PROYECTO:
"RIEN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 17802"

| | | |
|---------|--------------|----------|
| PLANO: | INTERVENCIÓN | LAMINA : |
| ESCALA: | INDICADAS | A-01 |



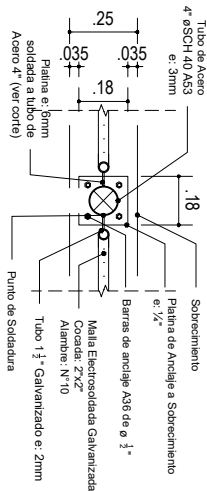
Elevación / COMPLEMENTO C.1



The image displays two technical cross-sections of a vertical pipe, labeled 1-1 and 2-2. Both sections are for a pipe with a nominal diameter of 100mm and a wall thickness of 10mm.

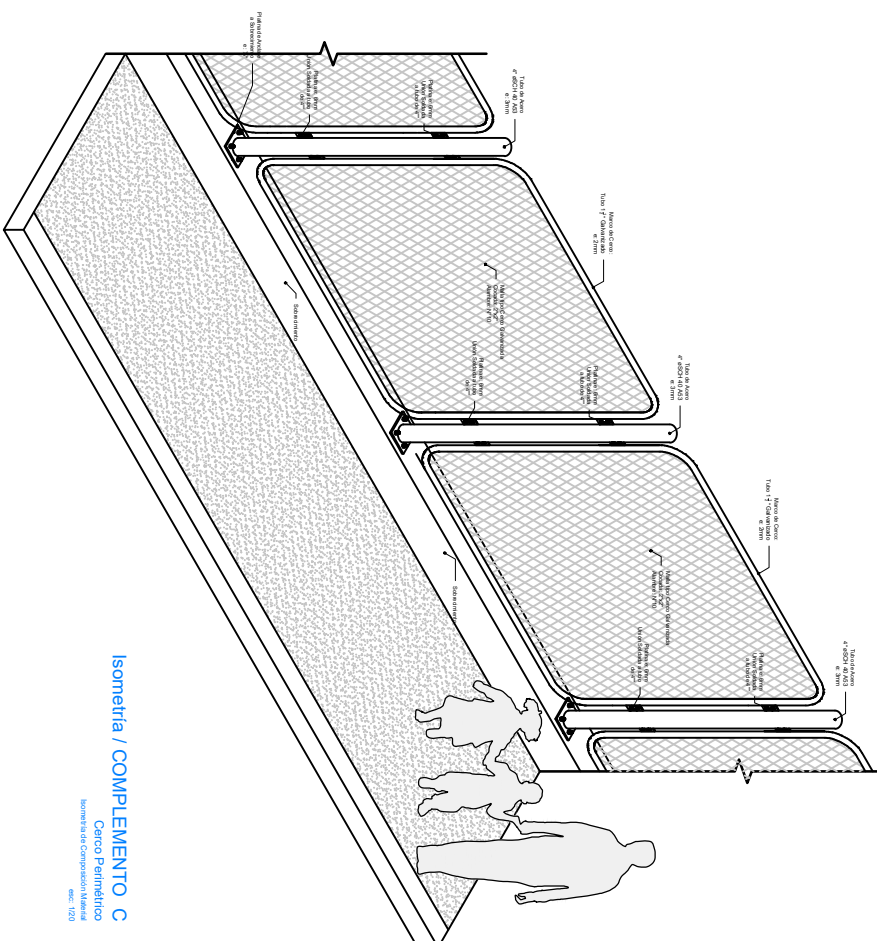
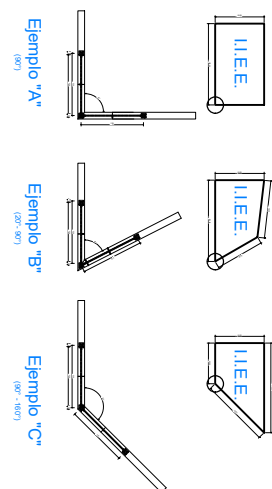
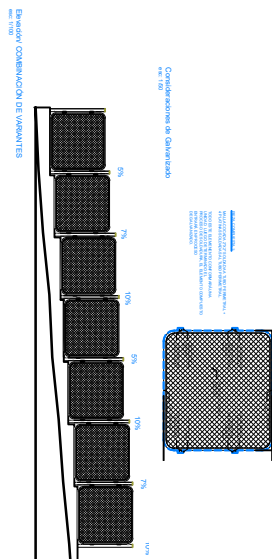
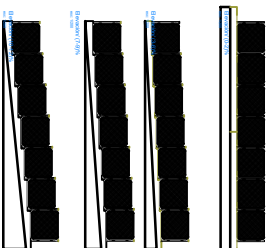
Section 1-1 (Top): This section shows a pipe with a 10mm wall thickness. The internal diameter is 90mm. The drawing includes dimensions for the pipe's length (25mm, 20mm, 60mm, 50mm) and the thickness of the pipe wall (10mm). The pipe is shown with a flange at the top and a flange at the bottom. The flange at the top has a thickness of 10mm. The flange at the bottom has a thickness of 10mm. The pipe is shown with a flange at the top and a flange at the bottom. The flange at the top has a thickness of 10mm. The flange at the bottom has a thickness of 10mm.

Section 2-2 (Bottom): This section shows a pipe with a 10mm wall thickness. The internal diameter is 90mm. The drawing includes dimensions for the pipe's length (25mm, 20mm, 60mm, 50mm) and the thickness of the pipe wall (10mm). The pipe is shown with a flange at the top and a flange at the bottom. The flange at the top has a thickness of 10mm. The flange at the bottom has a thickness of 10mm. The pipe is shown with a flange at the top and a flange at the bottom. The flange at the top has a thickness of 10mm. The flange at the bottom has a thickness of 10mm.



Sección / COMPLEMENTO C

Planta - Detalle (D02) esc: 1/10



Isometría / COMPLEMENTO C

Cerco Perimétrica

estd: 1/20

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

PLANCHAS Y PERFILES:
ACERO ASTM A36 FY=250 M/KGCM
ACERO ASTM A572 VARILLAS LISAS: FY=250 K/GCMZ
PERNOS: A-36 LISO CON ROSCA Y TUERCA
SOLDADURA: ELECTRODOS E60XX JUNTAS PRECALIFICADAS AWS
PINTURA:

- MANEJANTE: 1 CAPA DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 10 MILS.
- INTERPROSIVO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS.CU. (COLOR VERDE / RAO OXIDO)
- ACABADO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS.CU. PINTURA ESMALTE SINTETICO COLOR ALUMINO TIPO VERNICINATE 1100 SIMILAR.

NORMAS Y CODIGOS APLICABLE

MATERIAS: AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS - ASTM HAS STANDARD NORMA ISO 889 CLASS 5.8 HAS SPTER NORMA ASTM A 193B1

ACERO: NORMA TECNICA E.600

AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION: AISC PINTURA, STEEL STR PAINTING COUPOLE, SSPC SOLDADURA, AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS

ELECCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METALICAS:

- LAS CARTELAS Y PLANCHAS EN GENERAL, SE CORTARÁN CON GUILLOTINA O ARCO DE SOPLETE.
- LA MANILVA Y EL PICAPORTE DE LA PUERTA METÁLICA SERÁN REALIZADOS EN OBRA.

ESPECIFICACIONES DE EL ELEMENTO DE METÁLICOS

- Todos los elementos metálicos tendrán el siguiente acabado: 2 capas de antióxido y 2 manos de pintura esmalte color verde P4L 0010 según especificaciones técnicas.
- Si los elementos son galvanizados, el primer paso será el de limpiar las superficies, aplicar un imprimante y finalmente dar el acabado con pintura esmalte color verde P4L 0010 según especificaciones técnicas.

COMPLEMENTO C - CERCO PERIMETRAL 30 VARIANTE 1

| | | | |
|--|--|--------------------------|--------|
| PREVENCIÓN MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE COMPLEMENTO C | | SISTEMA | |
| DIRECCION EJECUTIVA REGIONAL DISEÑO | | ESPECIALISTA RESPONSABLE | |
| GERENCIA DE RECONSTRUCCION PRESIDENTE DESASTRES REVISADO (CONSEJO REGIONAL Y ESPECIALISTA) | | REGALA | FECHA |
| | | | DISEÑO |



ANEXO D

COMPONENTE CERCO PERIMETRICO

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)



IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017802

PRESUPUESTO REFERENCIAL

355,954.88 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 EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017802

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/. 24,350.00 |
| | SUB TOTAL | S/. 24,350.00 |
| 2.00 | UTILIDAD 10.00% | S/. 2,435.00 |
| 3.00 | I.G.V 18.00% | S/. 4,821.30 |
| | PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO | S/. 31,606.30 |

| PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA | | |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| ITEM | DESCRIPCION | SUB TOTAL S/. |
| 1.00 | COSTO DIRECTO | S/. 224,310.62 |
| | SUB TOTAL | S/. 224,310.62 |
| 2.00 | GASTOS GENERALES 12.54% | S/. 28,130.00 |
| 3.00 | UTILIDAD 10.00% | S/. 22,431.06 |
| 4.00 | I.G.V 18.00% | S/. 49,476.90 |
| | PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA | S/. 324,348.58 |

| RESUMEN TOTAL | | |
|---------------|---|----------------------|
| 1 | Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico | 31,606.30 |
| 2 | Valor Referencial de Ejecucion de Obra | 324,348.58 |
| | Total | S/ 355,954.88 |

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

| FECHA: | COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024 | | | DURACION: | 45 | Días |
|--------|---|--------|----------|-----------|-------------------|-----------------|
| | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO S/. | COSTO PARCIAL S/. | COSTO TOTAL S/. |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | 4,250.00 |
| | 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 | | | | | 21,857.92 |
| | Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos | Glb | 1.00 | 1,937.92 | 1,937.92 | |
| | Flete y Transporte de Materiales | Glb | 1.00 | 19,920.00 | 19,920.00 | |
| 3.00 | DEMOLICION Y DESMONTAJE | | | | | 3,571.19 |
| | Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación | m | 76.52 | 46.67 | 3,571.19 | |
| 4.00 | EJECUCION DE COMPONENTES | | | | | 99,337.72 |
| | Cerco Perimetrico Malla Galvanizada | m | 117.25 | 847.23 | 99,337.72 | |
| 5.00 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | 86,793.79 |
| | Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto) | Und | 1.00 | 6,372.11 | 6,372.11 | |
| | MC - Muro de Contencion h= 2.50 a 3.00 m | m | 8.00 | 3,443.70 | 27,549.60 | |
| | Modulo cocina | Und | 1.00 | 52,872.08 | 52,872.08 | |
| 6.00 | CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION | | | | | 1,500.00 |
| | Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion | Glb | 1.00 | 1,500.00 | 1,500.00 | |
| 7.00 | 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 | | | | | 224,310.62 |
| | COSTO DE GASTOS GENERALES | | | 12.54% | S/. | 28,130.00 |
| | UTILIDAD | | | 10% | S/. | 22,431.06 |
| | SUB TOTAL | | | | | 274,871.68 |
| | IGV | | | 18% | S/. | 49,476.90 |
| | TOTAL DE PRESUPUESTO | | | | S/. | 324,348.58 |

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

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 30.00 DIAS

| N° | DESCRIPCION | UND | Cant. | Incid. | Periodo | Costo | MONTO | |
|-------------|--|------|-------|--------|---------|------------|------------|------------------|
| | | | | | Dias | Dias | Parcial | Total |
| 1.00 | PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS. | | | | | | | 11,100.00 |
| | Jefe del Proyecto | Dia | 1.00 | 1.00 | 30.00 | 250.00 | 7,500.00 | |
| | Especialista en Estructuras | Dia | 1.00 | 0.20 | 30.00 | 200.00 | 1,200.00 | |
| | Especialista en II.EE. | Dia | 1.00 | 0.20 | 30.00 | 200.00 | 1,200.00 | |
| | Especialista en II.SS. | Dia | 1.00 | 0.20 | 30.00 | 200.00 | 1,200.00 | |
| 2.00 | PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS. | | | | | | | 750.00 |
| | Dibujante CAD | Dia | 1.00 | 0.25 | 30.00 | 100.00 | 750.00 | |
| 3.00 | SERVICIOS ESPECIALIZADOS | | | | | | | 5,500.00 |
| | Estudio de Suelos | Glb. | 1.00 | - | - | 3,000.00 | 3,000.00 | |
| | Levantamiento Topográfico a detalle. | Glb. | 1.00 | - | - | 2,500.00 | 2,500.00 | |
| 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 | | | | | | | 450.00 |
| | Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.) | Glb | 1.00 | - | - | 200.00 | 200.00 | |
| | Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc. | Glb | 1.00 | - | - | 250.00 | 250.00 | |
| 6.00 | SERVICIOS | | | | | | | 2,100.00 |
| | Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento | Glb | 1.00 | - | - | 850.00 | 850.00 | |
| | Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador | Glb | 1.00 | - | - | 1,000.00 | 1,000.00 | |
| | Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3. | Glb | 1.00 | - | - | 250.00 | 250.00 | |
| 7.00 | GASTOS FINANCIEROS | | | | | | | |
| | GASTOS GENERALES FIJOS | | | | | | | 400.00 |
| | Gastos de Licitación | Glb. | 1.00 | - | - | 200.00 | 200.00 | |
| | Gastos Legales y notariales | Glb. | 1.00 | - | - | 200.00 | 200.00 | |
| 8.00 | GASTOS GENERALES VARIABLES | | | | | | | 900.00 |
| | Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo | Glb | 1.00 | - | - | 300.00 | 300.00 | |
| | Tasa Salud | Glb | 1.00 | - | - | 200.00 | 200.00 | |
| | Tasa Pension | Glb | 1.00 | - | - | 200.00 | 200.00 | |
| | Vida Ley | Glb | 1.00 | - | - | 200.00 | 200.00 | |
| 9.00 | Costos de exámenes médicos y seguridad | | | | | | | 1,150.00 |
| | Exámenes Medicos | Und. | 5.00 | - | - | 100.00 | 500.00 | |
| | Epps. | Und. | 5.00 | - | - | 130.00 | 650.00 | |
| | COSTO TOTAL DIRECTO | | | | | | S/. | 24,350.00 |
| | UTILIDAD | | | | | 10% | S/. | 2,435.00 |
| | IGV | | | | | 18% | S/. | 4,821.30 |
| | TOTAL DE PRESUPUESTO | | | | | | S/. | 31,606.30 |

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

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 45.00 Días

[illegible]

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

| DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION | UNIDAD | CANTIDAD | PESO UNIT.(kg) | TOTAL |
|--|--------|----------|----------------|-----------|
| ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC. | kg | 219.60 | 1.00 | 219.60 |
| ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60 | kg | 1,862.84 | 1.00 | 1,862.84 |
| PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS | kg | 138.15 | 1.00 | 138.15 |
| CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg) | bol | 575.79 | 42.50 | 24,471.08 |
| CAL | kg | 7.84 | 1.00 | 7.84 |
| PINTURAS, ADITIVOS, ETC, | Gal | 115.39 | 3.25 | 375.02 |
| OTROS | kg | 7,058.33 | 1.00 | 7,058.33 |
| MADERAS | p2 | 1,641.79 | 0.04 | 65.67 |
| OTROS (10%) | | | | 3,419.85 |

PESO TOTAL : **37,618.38** KG
37.62 TN

| DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION | UNIDAD | CANTIDAD | PESO UNIT.(kg) | TOTAL |
|--|--------|----------|----------------|------------|
| ARENA FINA | m3 | 3.72 | 1600.00 | 5,952.00 |
| ARENA GRUESA | m3 | 16.04 | 1600.00 | 25,664.00 |
| PIEDRA CHANCADA 1/2" | m3 | 17.39 | 1600.00 | 27,824.00 |
| PIEDRA MEDIANA | m3 | 5.59 | 1000.00 | 5,590.00 |
| PIEDRA GRANDE | m3 | 35.69 | 1600.00 | 57,104.00 |
| HORMIGON | m3 | 75.00 | 1600.00 | 120,000.00 |
| AFIRMADO | m3 | 6.27 | 1000.00 | 6,270.00 |

PESO TOTAL : **248,404.00** KG
248.40 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) |
|---|-------------|---------------|----------------------|--------------------------|------------------|----------------------|
| Huaraz - Aija | PAVIMENTO | 72.00 | 70.00 | 90.00 | 1.03 | 0.80 |
| Aija - IE 86852 | TROCHA | 4.00 | 20.00 | 30.00 | 0.20 | 0.13 |
| TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE | | | | | 1.23 | 0.93 |

| | |
|--------------------------------------|------------------|
| Tiempo de ida y regreso del Vehículo | 2.16 Hrs. |
| Tiempo de carga y descarga | 1.00 Hrs. |
| Tiempo total requerido | 3.16 Hrs. |

| | | | | |
|---|--------|--------|-----------------|--|
| CAPACIDAD PLATAFORMA | 15.00 | Ton | | |
| COSTO TARIFA HORA S/. | 225.00 | S/. | | |
| NUMERO DE VIAJES IDA | 3.00 | viajes | | |
| NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION | 2.00 | viajes | | |
| NUMERO TOTAL DE VIAJES | 7.00 | viajes | | |
| COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES | | S/. | 4,980.00 | |

| DESCRIPCIÓN | TIPO DE VÍA | LONGITUD (Km) | VELOCIDAD IDA (Km/h) | VELOCIDAD REGRESO (Km/h) | TIEMPO IDA (hrs) | TIEMPO REGRESO (hrs) |
|---|-------------|---------------|----------------------|--------------------------|------------------|----------------------|
| Huaraz - Aija | PAVIMENTO | 72.00 | 70.00 | 90.00 | 1.03 | 0.80 |
| Aija - IE 86852 | TROCHA | 4.00 | 20.00 | 30.00 | 0.20 | 0.13 |
| TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE | | | | | 1.23 | 0.93 |

| | |
|--------------------------------------|------------------|
| Tiempo de ida y regreso del Vehículo | 2.16 Hrs. |
| Tiempo de carga y descarga | 1.00 Hrs. |
| Tiempo total requerido | 3.16 Hrs. |

| | | | | |
|---|--------|--------|------------------------|--|
| CAPACIDAD PLATAFORMA | 15.00 | Ton | | |
| COSTO TARIFA HORA S/. | 225.00 | S/. | | |
| NUMERO DE VIAJES IDA | 17.00 | viajes | | |
| NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS | 2.00 | viajes | | |
| NUMERO TOTAL DE VIAJES | 21.00 | viajes | | |
| COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES | | S/. | 14,940.00 | |
| COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB) | | | 19,920.00 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) |
|--|-------------|---------------|----------------------|--------------------------|------------------|----------------------|
| Huaraz - Aija | PAVIMENTO | 72.00 | 70.00 | 90.00 | 1.03 | 0.80 |
| Aija - IE 86852 | TROCHA | 4.00 | 20.00 | 30.00 | 0.20 | 0.13 |
| TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE | | | | | 1.23 | 0.93 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Tiempo de ida y regreso del Vehiculo | 2.16 Hrs. |
| Tiempo de carga y descarga | 1.00 Hrs. |
| Tiempo total requerido | 3.16 Hrs. |

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

| | |
|------------------------------|-----------|
| Cantidad de horas requeridas | 6.32 Hrs. |
| Cantidad de días requeridas | 1.00 Dia |

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

PLAZO DE EJECUCION

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

| PLAZO DE EJECUCION | | |
|--------------------|-----------------------------------|---------------------|
| ítem | COMPONENTE | PLAZO |
| 1 | ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO | 30 DIAS CALENDARIOS |
| 2 | EJECUCION DE OBRA | 45 DIAS CALENDARIOS |

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

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 45 DIAS CALENDARIO

| ITEM | DESCRIPCION | Und. | Metrado | Precio (S/.) | Parcial (S/.) | EJECUCION DE OBRA | |
|------|---|------|---------|--------------|---------------|-------------------|-----------------|
| | | | | | | MES 1 (30 DÍAS) | MES 2 (15 DÍAS) |
| 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 | 1,937.92 | 1,937.92 | 1,937.92 | |
| | Flete y Transporte de Materiales | Glb | 1.00 | 19,920.00 | 19,920.00 | 19,920.00 | |
| 3.00 | DEMOLICION Y DESMONTAJE | | | | | | |
| | Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación | m | 76.52 | 46.67 | 3,571.19 | 3,571.19 | |
| 4.00 | EJECUCION DE COMPONENTES | | | | | | |
| | Cerco Perimetrico Malla Galvanizada | m | 117.25 | 847.23 | 99,337.72 | 74,503.29 | 24,834.43 |
| 5.00 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | |
| | Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto) | Und | 1.00 | 6,372.11 | 6,372.11 | | 6,372.11 |
| | MC - Muro de Contencion h= 2.50 a 3.00 m | m | 8.00 | 3,443.70 | 27,549.60 | 27,549.60 | |
| | Modulo cocina | Und | 1.00 | 52,872.08 | 52,872.08 | 39,654.06 | 13,218.02 |
| 6.00 | CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION | | | | | | |
| | Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion | Glb | 1.00 | 1,500.00 | 1,500.00 | 1,125.00 | 375.00 |
| 7.00 | AMBIENTAL Y SEGURIDAD | | | | | | |
| | Mitigación Ambiental | Glb | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 1,500.00 | 500.00 |
| | Seguridad Y Salud | Glb | 1.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 3,750.00 | 1,250.00 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 224,310.62 | 177,761.06 | 46,549.56 |
| | GASTOS GENERALES | | | 12.54% | 28,130.00 | 22,292.38 | 5,837.62 |
| | UTILIDAD | | | 10.00% | 22,431.06 | 17,776.11 | 4,654.95 |
| | SUB TOTAL | | | | 274,871.68 | 217,829.55 | 57,042.13 |
| | IMPUESTO 18% (IGV) | | | 18.00% | 49,476.90 | 39,209.32 | 10,267.58 |
| | TOTAL PRESUPUESTO | | | | 324,348.58 | 257,038.87 | 67,309.71 |
| | PORCENTAJE AVANCE MENSUAL | | | | | 79.25% | 20.75% |
| | PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO | | | | | 79.25% | 100.00% |

CRONOGRAMA VALORIZADO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

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

| Item | DESCRIPCION | PRESUPUESTO | ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA | | |
|------|-----------------------------------|-------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| | | | MES 1 (30 DC) | MES 2 (30 DC) | MES 3 (15 DC) |
| 1 | ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO | 31,606.30 | 31,606.30 | | |
| 2 | EJECUCION DE OBRA | 324,348.58 | | 257,038.87 | 67,309.71 |
| | TOTAL PRESUPUESTO | 355,954.88 | 31,606.30 | 257,038.87 | 67,309.71 |
| | AVANCE % | | 8.88% | 72.21% | 18.91% |
| | PORCENTAJE ACUMULADO | | 8.88% | 81.09% | 100.00% |

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 45 DIAS CALENDARIO[illegible]

PLANILLA DE METRADOS

1.00 OBRAS PROVISIONALES
2.00 MOVILIZACION Y FLETE

HOJA DE METRADOS

Subpresupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017802
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar ÁNCASH-AIJA-AIJA-QUERUHURAN

| Item | Descripción | Und. | Metrado |
|-------------|--|------|---------|
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | |
| | Cartel de Identificacion 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 | | |
| | Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos | Glb | 1.00 |
| | Flete y Transporte de Materiales | Glb | 1.00 |
| 3.00 | DEMOLICION Y DESMONTAJE | | |
| | Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación | ml | 76.52 |

4.00 EJECUCION DE COMPONENTES

CERCO MALLA GALVANIZADA

| Presupuesto | | | |
|----------------|--|---|-----------|
| Presupuesto | 0103021 | IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017802 | |
| Subpresupuesto | 001 | CERCO PERIMETRICO MALLA GALVANIZADA PRONIED 2024 | |
| Ciente | | PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA | |
| Lugar | | ÁNCASH-AIJA-AIJA-QUERUHURAN | |
| | | METRADO | 117.25 ml |
| Item | Descripción | Und. | Metrado |
| 01 | CERCO PERIMETRICO DE MALLA GALVANIZADA | | |
| 01.01 | OBRAS PRELIMINARES | | |
| 01.01.01 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | m2 | 58.63 |
| 01.02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 01.02.01 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 58.63 |
| 01.02.03 | EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES | m3 | 46.90 |
| 01.02.04 | RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6.12 |
| 01.02.05 | ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES | m3 | 40.78 |
| 01.03 | CONCRETO SIMPLE | | |
| 01.03.01 | CIMENTOS CORRIDOS f'c=100 kg/cm2 + 30% P.G. | m3 | 36.87 |
| 01.03.02 | SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G. | m3 | 18.35 |
| 01.04 | ENCOFRADO | | |
| 01.04.01 | SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 164.15 |
| 01.05 | REVESTIMIENTOS | | |
| 01.05.01 | TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO | m2 | 146.48 |
| 01.06 | PINTURAS | | |
| 01.06.01 | PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMIENTO | m2 | 146.48 |
| 01.07 | CARPINTERIA METALICA | | |
| 01.07.01 | MALLA GALVANIZADA | | |
| 01.07.01.01 | MALLA TIPO CERCO GALVANIZADA COCADA: 2"X2"ALAMBRE: N°10 (INC.PARANTES) | m | 16.99 |

5.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS

PUERTA DE ACCESO METALICA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **103020** **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017802**
 Subpresupuesto **049** **Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)**
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **ÁNCASH-AIJA-AIJA-QUERUHURAN**

| | | metrado | 1 und |
|----------|--|---------|---------|
| Item | Descripción | Und. | Metrado |
| 01 | PUERTA DE ACCESO | | |
| 01.01 | PUERTA DE ACCESO METÁLICA SEGÚN DETALLE | und | 1.00 |
| 02 | PISOS DE ACCESO | | |
| 02.01 | CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL | m3 | 1.54 |
| 02.02 | NIVELACION INTERIOR Y APISONADO | m2 | 7.69 |
| 02.03 | ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE | m3 | 1.93 |
| 02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.93 |
| 02.05 | VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m | m2 | 7.69 |
| 02.06 | VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 2.75 |
| 02.07 | PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2" | m2 | 7.69 |
| 02.08 | JUNTA DE DILATACIÓN 1" | m | 2.65 |
| 03 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | |
| 03.01 | VIGUETAS | | |
| 03.01.01 | VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/ADIT/PLASTIFICANTE | m3 | 0.12 |
| 03.01.02 | VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2 | kg | 18.56 |
| 03.02 | LOSA MACIZAS | | |
| 03.02.01 | LOSA MACIZA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2 | m3 | 0.54 |
| 03.02.02 | LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 1.74 |
| 03.02.03 | LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2 | kg | 39.98 |
| 03.03 | REVESTIMIENTOS | | |
| 03.03.01 | REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO IMPERMEABLE | m2 | 5.66 |

MURO DE CONTENCION H=2.50 A 3.00M

HOJA DE METRADOS

| | | |
|----------------|---------|---|
| Obra | 0103017 | IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017802 |
| Subpresupuesto | 026 | MURO DE CONTENCION 2.50 - 3.00 m PROMEDIO |
| Cliente | | PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA |
| Lugar | 140108 | ÁNCASH-AIJA-AIJA-QUERUHURAN |

METRADO 8.00 m.

| Item | Descripcion | Und | Cantidad |
|-------|---|-----|----------|
| 01.00 | MURO DE CONTECIÓN C°A° H=2.50 - 3.00 m PROMEDIO | | |
| 1.01 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | m2 | 19.20 |
| 1.02 | EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES | m3 | 65.28 |
| 1.03 | RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO | m3 | 24.56 |
| 1.04 | ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES | m3 | 43.20 |
| 1.05 | ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES | m3 | 43.20 |
| 1.06 | NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION | m2 | 19.20 |
| 1.07 | MURO DE CONTENCION - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm2 PRIMER NIVEL | m3 | 16.08 |
| 1.08 | MURO DE CONTENCION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 48.00 |
| 1.09 | MURO DE CONTENCION - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm2 | kg | 846.88 |

MODULO DE COCINA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **0105002** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017802
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **ÁNCASH-AIJA-AIJA-QUERUHURAN**

| 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 CÓDIGO DE LOCAL 017802**
 Subpresupuesto **043 MODULO DE COCINA**
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **ÁNCASH-AIJA-AIJA-QUERUHURAN**

| 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 |

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017802
Subpresupuesto CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD

Cliente PRONIED
Lugar ÁNCASH-AIJA-AIJA-QUERUHURAN

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

RELACION DE INSUMOS

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 017802

Precios y cantidades de recursos requeridos

| | | | | | | |
|----------------|---|--|----------|------------|-------------|-----------|
| Obra | 0103021 | IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 017802 | | | | |
| Subpresupuesto | 001 | CERCO PERIMETRICO MALLA GALVANIZADA PRONIED 2024 (6.90 ML) | | | | |
| Fecha | | COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024 | | | | |
| Lugar | 150101 | ÁNCASH - AIJA - AIJA - QUERUHURAN | | | | |
| CÓDIGO | RECURSO | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| MANO DE OBRA | | | | | | 38,066.59 |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 126.9138 | 32.99 | 4,186.89 | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 703.8857 | 27.49 | 19,349.82 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 24.3268 | 21.61 | 525.71 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 700.2085 | 19.56 | 13,696.08 | |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 11.7998 | 24.49 | 288.98 | |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 0.7800 | 24.49 | 19.11 | |
| MATERIALES | | | | | | 51,920.46 |
| 02040100010001 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8 | kg | 42.6790 | 7.90 | 337.17 | |
| 02041500010004 | MALLA ELECTROSOLDADA 2"x2" ALAM.GALV. N°10 | m2 | 314.0261 | 23.18 | 7,279.13 | |
| 0207010011 | PIEDRA GRANDE DE 0.25 M | m3 | 18.5850 | 65.00 | 1,208.03 | |
| 0207010012 | PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M | m3 | 7.7079 | 65.00 | 501.02 | |
| 02070200010001 | ARENA FINA | m3 | 4.3943 | 65.00 | 285.64 | |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 48.4141 | 60.00 | 2,904.85 | |
| 0207040002 | MATERIAL PROPIO | m3 | 2.1105 | 50.00 | 105.53 | |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 207.1094 | 24.15 | 5,001.70 | |
| 0213020004 | CAL (BOLSA x 20 KG) | kg | 2.9313 | 15.17 | 44.47 | |
| 02170100010006 | TUBO 1 1/2 " GALVANIZADO E: 2MM | m | 449.6283 | 12.39 | 5,570.90 | |
| 02221700010045 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE | gal | 11.7182 | 10.00 | 117.19 | |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 618.4547 | 10.00 | 6,184.55 | |
| 0238010001 | LIJA PARA MADERA | plg | 29.2955 | 10.00 | 292.96 | |
| 0240030001 | PINTURA OLEO MATE | gal | 29.2955 | 61.95 | 1,814.86 | |
| 0240080012 | THINNER | gal | 25.4891 | 58.90 | 1,501.31 | |
| 0240080022 | DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO | gal | 0.9669 | 58.90 | 56.95 | |
| 02550800010006 | SOLDADURA | kg | 50.9783 | 17.53 | 893.65 | |
| 02650100010010 | TUBO DE ACERO 4" ØSCH 40 A53 E: 3MM | pza | 50.9783 | 137.64 | 7,016.65 | |
| 0271050139 | BASE IMPRIMANTE | gal | 5.8591 | 20.50 | 120.12 | |
| 0271050153 | PERNO Y TUERCA ANCHA DE ANCLAJE E: 1/2" | und | 203.9130 | 25.50 | 5,199.79 | |
| 0271050155 | PLATINA DE ANCLAJE A BASE DE CONCRETO E: ¼" | und | 50.9783 | 35.00 | 1,784.24 | |
| 0271050156 | PLATINA E: 6MM UNIÓN SOLDADA A TUBO DE 4" | und | 203.9130 | 15.00 | 3,058.70 | |
| 0290130022 | AGUA | m3 | 7.4190 | 6.50 | 48.23 | |
| 0292010001 | CORDEL | m | 11.1388 | 0.10 | 1.12 | |
| 0293010032 | CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO | kg | 29.4875 | 6.50 | 191.67 | |
| 0293040007 | PINTURA ANTICORROSIVA | gal | 6.4572 | 61.95 | 400.03 | |
| EQUIPOS | | | | | | 9,350.67 |
| 0301000011 | TEODOLITO | hm | 0.7800 | 80.00 | 62.40 | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 1,589.58 | |
| 03010400030004 | MOTOBOMBA 12 HP 4" | hm | 0.2651 | 6.50 | 1.73 | |
| 0301100010 | COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP | hm | 3.0587 | 20.00 | 61.18 | |
| 0301160014 | CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3 | hm | 0.4928 | 320.00 | 157.70 | |
| 03012200040005 | VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3 | hm | 2.9652 | 320.00 | 948.88 | |
| 0301220009 | CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 145-165HP 2,000 GL | hm | 0.1325 | 45.00 | 5.97 | |
| 03012700010003 | MAQUINA SOLDADORA | he | 362.5115 | 8.00 | 2,900.10 | |
| 03012900030004 | MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3 | hm | 24.0346 | 15.00 | 360.52 | |
| 0301340009 | ANDAMIO METALICO | he | 543.7681 | 6.00 | 3,262.61 | |
| | | | | S/ | 99,337.72 | |

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 017802
 Subpresupuesto **049** PUERTA DE ACCESO METALICA (Inc. Piso y Losa de Concreto)
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **140108** ÁNCASH - AIJA - AIJA - QUERUHURAN

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---|--------|----------|------------|-----------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 4.5143 | 32.99 | 148.93 |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 34.6355 | 27.49 | 952.13 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 22.0365 | 21.60 | 475.99 |
| 0101010005 | PEON | hh | 43.0716 | 19.56 | 842.48 |
| | | | | | 2,419.53 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02010300010001 | GASOLINA 84 | gal | 0.0360 | 18.79 | 0.68 |
| 02040100010001 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8 | kg | 0.4490 | 6.50 | 2.92 |
| 02040100010002 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16 | kg | 1.7562 | 7.90 | 13.87 |
| 0204030001 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 63.0179 | 5.00 | 315.09 |
| 0204180009 | PLANCHA DE FIERRO ESTRIADA e=3/32" | m2 | 5.0582 | 129.47 | 654.89 |
| 02070100010005 | PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4" | m3 | 1.3150 | 70.00 | 92.05 |
| 02070200010001 | ARENA FINA | m3 | 0.3765 | 65.00 | 24.47 |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA | m3 | 1.2210 | 65.00 | 79.37 |
| 0210050006 | POLIESTIRENO EXPANDIDO 1.20x2.40m. E=1" | pln | 0.0920 | 15.25 | 1.40 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 20.1676 | 24.15 | 487.05 |
| 02221500010024 | ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA | gal | 0.0337 | 41.53 | 1.40 |
| 02221700010045 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE | gal | 0.1472 | 35.59 | 5.24 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 14.1226 | 10.00 | 141.23 |
| 0237020002 | CERRADURA TRES GOLPES TRIFORTE | und | 1.0000 | 80.42 | 80.42 |
| 0237060012 | BISAGRA ESPECIAL 3.1/2"x3.1/2" 180° | pza | 6.0000 | 28.90 | 173.40 |
| 02371600010004 | PICAPORTE DE FIERRO 14"x1" | pza | 1.0000 | 20.60 | 20.60 |
| 02380100020005 | LIJA DE FIERRO | plg | 1.0800 | 3.00 | 3.24 |
| 0240030001 | PINTURA OLEO MATE | gal | 0.3240 | 56.00 | 18.14 |
| 0240080033 | THINNER ESTANDAR | gal | 0.8100 | 58.90 | 47.71 |
| 02550800010009 | SOLDADURA CELLOCORD | kg | 2.4300 | 15.25 | 37.06 |
| 0265060004 | TUBO CUADRADO DE FIERRO DE 4"x4" e=1/16" | m | 37.6564 | 42.09 | 1,584.96 |
| 0271050140 | BASE ZINCROMATO | gal | 0.2700 | 57.64 | 15.56 |
| 0290130022 | AGUA | m3 | 0.9949 | 8.00 | 7.96 |
| 0293010032 | CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO | kg | 0.3811 | 5.08 | 1.94 |
| 0293040005 | PLATINA DE FIERRO 2" X 1/8" | m | 5.0684 | 10.59 | 53.67 |
| 0293040039 | ANGULO "L" 1"x1"x1/8" | m | 5.5582 | 4.97 | 27.62 |
| | | | | | 3,891.93 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 10.83 |
| 0301100010 | COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP | hm | 0.5129 | 35.22 | 18.06 |
| 03012900010006 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40" | hm | 0.0800 | 8.20 | 0.66 |
| 03012900010008 | VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP | hm | 0.2160 | 8.20 | 1.77 |
| 03012900030004 | MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3 | hm | 1.4649 | 13.12 | 19.22 |
| 03013300030007 | TRONZADORA DE 14" INC. DISCO | hm | 1.8733 | 5.40 | 10.12 |
| | | | | | 60.66 |
| Total | | | | S/. | 6,372.11 |

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

| Obra | 0103020 | IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 017802 | | | |
|----------------|---|---|----------|--------------|----------------------|
| Subpresupuesto | 026 | MC - MURO DE CONTENCIÓN H=2.50 a 3.00m. | | | |
| Fecha | COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024 | | | METRADO | 8.00 m |
| Lugar | 140108 | ÁNCASH - AIJA - AIJA - QUERUHURAN | | | |
| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 32.8224 | 32.99 | 1,082.81 |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 98.1328 | 27.49 | 2,697.67 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 85.3520 | 21.61 | 1,844.46 |
| 0101010005 | PEON | hh | 388.0120 | 19.56 | 7,589.51 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 0.2552 | 27.49 | 7.02 |
| | | | | | 13,221.47 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040100010001 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8 | kg | 14.4000 | 6.50 | 93.60 |
| 02040100010002 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16 | kg | 25.4064 | 7.90 | 200.71 |
| 0204030001 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 889.2240 | 5.00 | 4,446.12 |
| 02070100010005 | PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4" | m3 | 10.1144 | 70.00 | 708.01 |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA | m3 | 8.7640 | 65.00 | 569.66 |
| 0207040002 | MATERIAL PROPIO | m3 | 8.4736 | 35.00 | 296.58 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 147.9360 | 24.15 | 3,572.65 |
| 0213020004 | CAL (BOLSA x 20 KG) | kg | 0.9600 | 0.90 | 0.86 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 207.4560 | 10.00 | 2,074.56 |
| 0290130022 | AGUA | m3 | 4.6608 | 8.00 | 37.29 |
| 0292010001 | CORDEL | m | 3.6480 | 0.20 | 0.73 |
| 0293010032 | CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO | kg | 8.4480 | 5.08 | 42.92 |
| | | | | | 12,043.69 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000011 | TEODOLITO | hm | 0.2552 | 36.07 | 9.21 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 171.99 |
| 0301100010 | COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP | hm | 13.3032 | 30.00 | 399.10 |
| 0301160014 | CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3 | hm | 0.5224 | 268.54 | 140.29 |
| 03012200040005 | VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3 | hm | 3.1408 | 364.00 | 1,143.25 |
| 03012900010006 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40" | hm | 12.8640 | 8.20 | 105.48 |
| 03012900030004 | MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3 | hm | 12.8640 | 13.12 | 168.78 |
| 03013300030007 | TRONZADORA DE 14" INC. DISCO | hm | 27.1000 | 5.40 | 146.34 |
| | | | | | 2,284.44 |
| | | | | Total | S/. 27,549.60 |

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 017802
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **140108** ÁNCASH - AIJA - AIJA - QUERUHURAN

| 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 017802
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **140108 ÁNCASH - AJJA - AJJA - QUERUHURAN**

| 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 | COCINA A GAS DE 4 HORNILLAS | und | 1.0000 | 1,228.81 | 1,228.81 |
| 02903200090040 | REFRIGERADORA DE 300L | und | 1.0000 | 1,736.44 | 1,736.44 |
| 02903200090041 | HORNO MICROONDAS 40 LITROS | und | 1.0000 | 617.80 | 617.80 |
| 0292010001 | CORDEL | m | 5.1034 | 0.20 | 1.02 |
| 0293010032 | CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO | kg | 24.2015 | 5.08 | 122.94 |
| 0293050001 | AFIRMADO | m3 | 6.2686 | 57.14 | 358.19 |
| | | | | | 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 |