



PERÚ

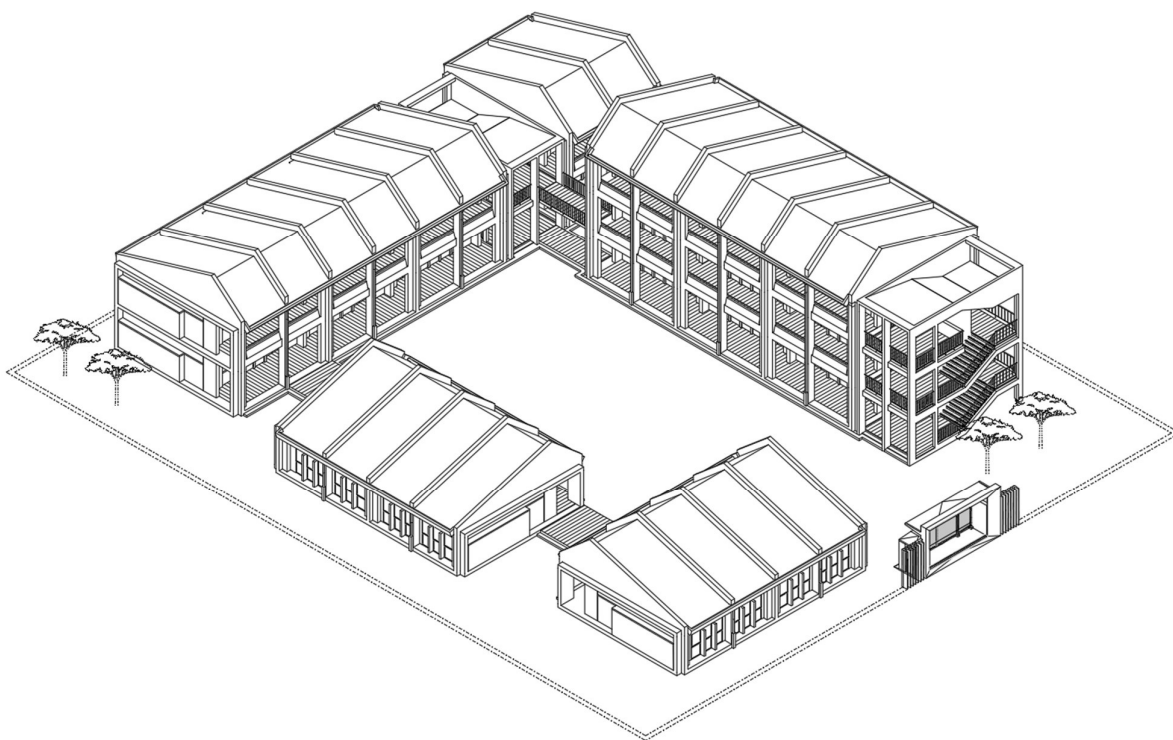
Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

**ANEXO PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA
PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO
DETALLADO PARA LA RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE
INVERSIONES – IRI - EN LA IE N°14038 - C.P. CATACAOS,
DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN DE
PIURA - CL N°413369 Y FUR N°2460459**



UNIDAD GERENCIAL RECONSTRUCCION FRENTE A DESASTRES

2024|



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	ASPECTOS GENERALES.....	4
2.1	Antecedentes.....	5
2.2	Intervención Registrada a través del Formato Único de Reconstrucción	5
2.3	Pauta Normativa	5
2.4	Datos Generales y Ubicación	7
2.4.1	Datos Generales	7
2.4.2	Ubicación.....	7
2.4.3	Saneamiento Físico Legal.....	8
2.4.4	Accesibilidad	8
3.	DIAGNOSTICO, OBJETIVOS Y METAS.....	9
3.1	Diagnóstico	10
3.1.1	infraestructura existente	10
3.1.2	Riesgos	10
3.1.3	Servicios Básicos.....	10
3.2	Objetivos	11
3.3	Metas Generales	11
4.	ARQUITECTURA CONCEPTUAL	11
4.1	Planteamiento Arquitectónico	12
4.1.1	Definiciones y Marco Normativo	12
4.1.2	Programa Arquitectónico Del Proyecto	12
4.1.3	Catálogo De Módulos Básicos De Reconstrucción Frente A Desastres MBRFD	15
4.1.4	Cabida y Propuesta Arquitectónica	15
4.1.5	Acabados Generales	17
4.2	Ingeniería Esencial.....	19
4.2.1	Planteamiento Estructural	19
4.2.2	Instalaciones Sanitarias	21
4.2.3	Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas	22





Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

4.1 Costos y Presupuestos 23

4.1.1 Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la elaboración del expediente técnico ... 23

ANEXOS

ANEXO 1 - DOCUMENTOS DE PROPIEDAD

ANEXO 2 - DIAGNOSTICO

1. INTRODUCCIÓN



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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

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

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

El Estudio Básico de Ingeniería y considerando supletoriamente lo establecido en el "Anexo N° 01, Definiciones" del Reglamento de la Ley de Contrataciones de Estado aprobado con D. S. N° 344-2018-EF se define de la siguiente manera: *"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"*.

Por otro lado la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres (UGRD) del Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED), atendiendo los proyectos considerados en el Plan Integral para la Reconstrucción Con Cambios (PIRCC) efectuó la evaluación de locales educativos con la finalidad de evaluar, en función a un listado de instituciones educativas priorizadas, las condiciones de su funcionamiento, operatividad y capacidad resolutive, verificándose que no satisfacen adecuadamente sus funciones educativas, debido a que la infraestructura se encuentra en riesgo muy alto de inhabitabilidad.

En ese contexto, el presente documento técnico denominado: "Estudio de Ingeniería Básica para la Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra de la *"INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES -IRI-EN IE N°14038 - C.P. CATACAOS, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN DE PIURA - CL 413369 Y FUR N° 2460459.*", ha sido elaborado en atención a la Respuesta Técnica que se precisa, tomando como base información de campo recabada en su oportunidad, así como la normativa técnica vigente y los parámetros para Instituciones Educativas; todo lo cual permite establecer el diseño a nivel de Ingeniería Conceptual sobre el cual se han determinado: alcances, metas físicas, costos estimados y tiempo de ejecución.

La propuesta técnica contenida en este documento denominado Estudio Básico de Ingeniería servirá de base para que el postor oferte la elaboración del expediente técnico, la ejecución de la obra y el equipamiento. Dicha propuesta técnica se presenta en el numeral 4.00 denominado Diseño a Nivel de Ingeniería Conceptual, el cual ha sido elaborado en función a documentación disponible, habiéndose efectuado trabajos de campo y utilizada información formulada por los equipos de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres del PRONIED.

2. ASPECTOS GENERALES

BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024www.gob.pe/proniedJr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

2.1 Antecedentes

Según el Manual de Operaciones del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, esta entidad tiene entre sus funciones:

- a) *Identificar, proponer, formular, evaluar, aprobar, ejecutar y supervisar actividades, proyectos de inversión e inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación de infraestructura y equipamiento educativo en todos los niveles y modalidades de Educación Básica y de la Educación Superior Pedagógica, Tecnológica y Técnico – Productiva, en el marco de lo establecido en el Programa Multianual de Inversiones, Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2021, las políticas sectoriales y la normativa aplicable del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, en forma articulada con los niveles de gobierno regional y local, conforme a los criterios señalados en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 004-2014-MINEDU.*
- b) *Elaborar los instrumentos técnicos necesarios para la ejecución de los proyectos de infraestructura educativa y de las intervenciones mediante inversiones a su cargo, así como asesorar a aquellos que estén a cargo de los Gobiernos Regionales o Locales, a solicitud de estos.*

Con Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, de fecha 11 de septiembre de 2018, se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".

Por otro lado, con Resolución Ministerial N° 626-2019-MINEDU, de fecha 30 de diciembre del 2019, 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".

Por lo indicado, el PRONIED a través de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres está facultada a implementar acciones que coadyuven a satisfacer las funciones educativas a través de la reconstrucción o rehabilitación de la infraestructura considerada en el Plan Integral de Reconstrucción Con Cambios.

Para tal efecto se realizó la inspección ocular a la Institución Educativa y se comprobó que se encontraba en mal estado. El local educativo está ubicado en el

2.2 Intervención Registrada a través del Formato Único de Reconstrucción

Luego de efectuada la formulación de la intervención propuesta, se realizó la Descripción Técnica de la Intervención, incluyendo el planteamiento arquitectónico y los costos correspondientes y se registró según FUR con CUI N° 2459868.

El Protocolo es aplicable de manera complementaria a la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como a las disposiciones contenidas en la Norma Técnica G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones.

2.3 Pauta Normativa

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

- a) *Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA).*



www.gob.pe/pronied



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



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

- 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, en adelante la Ley.*
- 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) *Ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones*
- o) *Resolución de Secretaría General N°239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.*
- p) *Resolución Viceministerial N°104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".*
- q) *Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°084-2019-MINEDU*
- r) *Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR_ RSG-14057-2017-MINEDU.*
- s) *Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.*
- t) *Resolución Vice Ministerial 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".*
- u) *Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU, donde se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".*



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

- v) 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".

2.4 Datos Generales y Ubicación

2.4.1 Datos Generales

CODIGO LOCAL	430081
NOMBRE I. E	N° 14038
DEPARTAMENTO	PIURA
PROVINCIA	PIURA
DISTRITO	CATACAOS
CENTRO POBLADO	CATACAOS
ZONA SÍSMICA	4
ZONA BIOCLIMÁTICA	BIOCLIMA 1: DESERTICO
AREA CENSAL	RURAL
NIVEL / MODALIDAD	PRIMARIA Y SECUNDARIA
POBLACIÓN ESTUDIANTIL PRIMARIA (ESCALE 2022)	344
POBLACIÓN ESTUDIANTIL SECUNDARIA (ESCALE 2022)	246

2.4.2 Ubicación

La IRI DE LA IE N°14038 - C.P. CATACAOS, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN DE PIURA - CL 413369 Y FUR N° 2460459, será ejecutado en dentro de la disponibilidad física del terreno disponible el cual será para uso del nivel Primaria y Secundaria cuyas ubicaciones es la siguiente:

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



ILUSTRACIÓN N°1 Disposición de 1 TERRENO para la I.E N°14038 - C.P. CATACAOS, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN DE PIURA - CL 413369 Y FUR N° 2460459

2.4.3 Saneamiento Físico Legal

De acuerdo a las DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES del Texto Único Ordenado de la Ley N°30556 - Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, disposición Décimo Tercera. - Del saneamiento físico legal

(...) Para la implementación de los componentes de El Plan no se requerirá contar con el saneamiento físico legal, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan. (...)

Mediante Anexo N°1 se garantiza la disponibilidad física del terreno para la intervención correspondiente.

2.4.4 Accesibilidad

Se debe salir de la ciudad de Piura por la **Avenida Don Bosco**, tomar la **Avenida Guillermo Gulman** hasta llegar al **C.P CATACAOS /LA LEGUA** y tomar un tramo en trocha carrozable de unos 200 m hasta llegar a la I.E.



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

Tabla 1. Accesibilidad al centro poblado

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
PIURA – C.P. CATACAOS /LA LEGUA	PAVIMENTADO	8.7 km	60.00	60.00	18 min	18 min
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.48	0.41

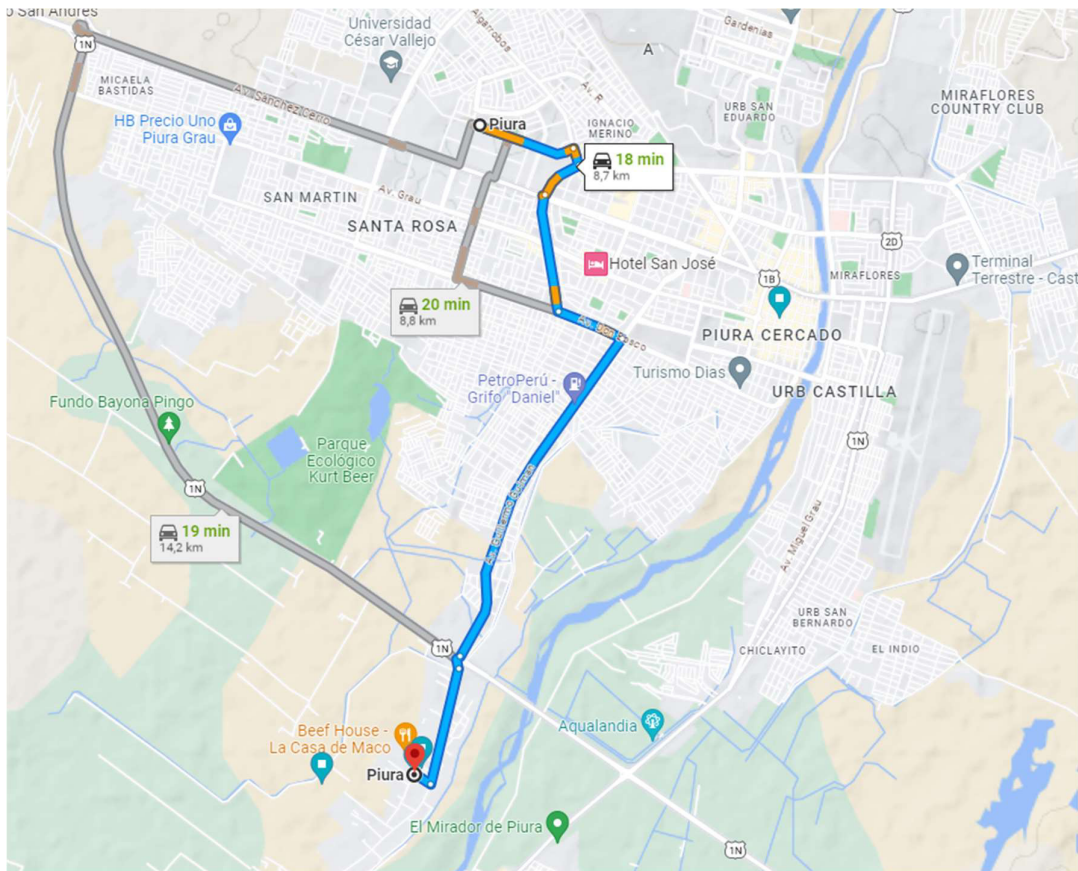


Figura N°01.- Ruta para Llegar a la I.E N°14038 - C.P. CATACAOS, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN DE PIURA - CL 413369 Y FUR N°2460459

3. DIAGNOSTICO, OBJETIVOS Y METAS



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



3.1 Diagnóstico

3.1.1 infraestructura existente

La infraestructura existente de la IE N°14038 - C.P. CATACAOS, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN DE PIURA - CL 413369 Y FUR N° 2460459, cuenta con los siguientes ambientes:

Tabla 2. Ambientes existentes

AMBIENTES	AREA (m2)	AFECTACIÓN / INTERVENCIÓN
AULA 01 (8.00 X 6.50)	52.00	MALO
AULA 02 (7.90 X 6.50)	51.35	MALO
SSHH MUJERES (3.90 X 6.50)	25.35	MALO
AULA 03 (7.90 X 6.50)	51.35	MALO
AULA 04 (7.90 X 6.50)	51.35	MALO
AULA 05 (7.90 X 6.50)	51.35	MALO
AULA 06 (9.70 X 6.50)	63.50	MALO
LABORATORIO (4.85 X 6.50)	31.52	MALO
AREA TUTORIA AULA 02 (4.85 X 6.50)	31.525	DECLARADA INHABITABLE POR INDECI
HALL DE INGRESO PRINCIPAL (6.97 X 9.70)	67.609	DECLARADA INHABITABLE POR INDECI
DIRECCION (4.85 X 6.53)	31.67	DECLARADA INHABITABLE POR INDECI
BIBLIOTECA (4.85 X 6.54)	31.71	DECLARADA INHABITABLE POR INDECI
AULA 07 (4.85 X 6.53)	31.67	MALO
AULA 08 (4.85 X 6.53)	31.67	MALO
SALA DE COMPUTO (7.90 X 6.53)	51.58	MALO
AULA 09 (4.85 X 6.53)	31.67	MALO
AREA TECHADA	153.45	MALO
SSHH VARONES (4.20 X 6.53)	27.42	MALO

3.1.2 Riesgos

La Institución Educativa fue afectada por el Fenómeno de El Niño costero del 2017, más aún debido a que su infraestructura fue construida por la APAFA (Autoconstrucción) sin controles de calidad, y otras de material prefabricado.

3.1.3 Servicios Básicos¹

a. Servicio de Agua:

La I.E. N°14038 cuenta con servicio de agua de la red pública.

b. Servicio de Desagüe y Alcantarillado:

En la localidad de la legua no cuentan con alcantarillado y el desagüe del baño va a un pozo séptico.

c. Servicio de Drenaje:

La Institución Educativa no cuenta con un sistema de Drenaje. El Centro Poblado también adolece de sistema de drenaje.

¹ Datos de la Ficha de inspección realizada por el Consultor Ubaldo Rogger Dedios Alvarado - Monitor de campo UZ Piura.



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

d. Servicio de Energía Eléctrica:

La Institución Educativa si cuenta con servicio público de energía eléctrica, sin embargo, solo se abastece mediante un panel solar el cual se encuentra en buen estado de conservación.

3.2 Objetivos

Restablecer los servicios y/o infraestructura educativa afectada por el Fenómeno El Niño Costero, en el marco de lo señalado en la Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU que establece las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación Comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".

Para asegurar dicho acceso es necesario la intervención tanto en infraestructura como en equipamiento educativo. Para ello y de acuerdo a los lineamientos establecidos el Tipo de Intervención será a través de una IRI DE REHABILITACIÓN.

La Institución Educativa N° 14038 cuenta con material Mixto, lo cual, en concordancia con la R.M N° 499-2018-MINEDU y sus modificatorias indica que:

"(...) Califican los locales educativos de material noble que presenten afectación o daño irrecuperable mayor o igual al 70% del área techada del local educativo, definido a partir de un diagnóstico estructural de cada local educativo. Así como los locales educativos de material precario y/o autoconstruidos, independientemente del porcentaje de afectación o daño y del material utilizado, definido a partir de un informe técnico independientemente del porcentaje de afectación o daño. Estos locales tienen una intervención de reconstrucción con fines de recuperación mediante la implementación del Módulo Básico de Reconstrucción, definido como el conjunto de espacios priorizados para garantizar la continuidad del servicio pedagógico (...)"

3.3 Metas Generales

La intervención en la Institución Educativa, contempla dos componentes claramente identificados (estudios y obras) para el cumplimiento de los objetivos los que se traducen en la realización de lo siguiente:

- ✓ Elaboración de Expediente Técnico a Nivel de Ingeniería de Detalle: Para el proyecto: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN IE N°14038 - C.P. CATACAOS, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN DE PIURA - CL 413369 Y FUR N° 2460459"

4. ARQUITECTURA CONCEPTUAL



www.gob.pe/pronied



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



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

La Ingeniería Básica Conceptual corresponde a los documentos e ítems que han servido para determinar los alcances y costos estimados para la intervención prevista para la Institución Educativa.

Dichos documentos e ítems para la Institución Educativa, son los siguientes:

- ✓ Planteamiento Arquitectónico
- ✓ Ingeniería Esencial
- ✓ Equipamiento
- ✓ Parámetros de Diseño
- ✓ Especificaciones Técnicas Generales
- ✓ Costos y Presupuestos
- ✓ Plazos de Ejecución y Cronograma

4.1 Planteamiento Arquitectónico

La Propuesta Técnica en Arquitectura de la IRI correspondiente a la IE N°14038 - C.P. CATACAOS, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN DE PIURA - CL 413369 Y FUR N°2460459, fue elaborada por personal de UGRD.

4.1.1 Definiciones y Marco Normativo

Para realizar la programación del local educativo (ambientes por nivel educativo de educación básica regular) se utilizará el módulo básico de reconstrucción según la RM. N°499-2018-MINEDU

Para realizar la propuesta de cabida referencial se deberá de usar el módulo básico de reconstrucción frente a desastres (MBRFD) aprobado con resolución directoral ejecutiva N°089-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED

En las Instituciones Educativas Poli docente completa, incompleta o multigrado y unidocente, se planteará la agrupación según lo descrito en la resolución viceministerial N°208-2019-MINEDU y N°104-2019-MINEDU, para lo cual los ambientes y las áreas se proyectarán según los siguientes documentos: MBRFD, RM. N°499-2018-MINEDU, RM. N°721-2018-MINEDU.

Asimismo, se deberá tener en cuenta lo señalado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Por otro lado, se ha considerado que, para mitigar el efecto de probables inundaciones, se ha contemplado elevar la cota de piso terminado de las aulas en 0.45 metros respecto a la cota del terreno natural.

4.1.2 Programa Arquitectónico Del Proyecto

La IE N°14038 - C.P. CATACAOS, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN DE PIURA - CL 413369 Y FUR N°2460459, estará distribuida dentro de la disponibilidad física del terreno cuales se diseñarán con la siguiente programación arquitectónica.

a) De la funcionalidad de la institución educativa

De acuerdo a la resolución ministerial N°499, propuestas de intervención

(...)

a) Según el nivel educativo de la educación básica regular, el número de secciones y de acuerdo con la disponibilidad del terreno se implementará el programa arquitectónico en el MBR.



www.gob.pe/pronied



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



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

b) El número de aulas de todos los niveles de atención deberá contemplar **el restablecimiento del servicio con la demanda actual**. Es decir, se deberá considerar el número de aulas necesarias para atender la matrícula vigente.

c) Asimismo, la dimensión de las aulas y ambientes complementarios deben responder las normas técnicas emitidas por el sector educación contenidas en el RNE, teniendo en consideración el nivel de servicio brindado y la clasificación urbana / rural.

(...)

b) De acuerdo a la norma técnica "criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria" aprobada mediante RVM 208-2019, numeral 8 selección del terreno, el tipo será de TIPO I:

(...)

Son aquellos terrenos que contemplan dentro de sus linderos parte de su programa arquitectónico. Con la finalidad de atender la totalidad del servicio educativo, se hace uso del equipamiento del entorno que se encuentra disponible, contando con las medidas de seguridad necesarias para su desplazamiento y utilización, previo análisis territorial y cumpliendo con el procedimiento correspondiente para su disponibilidad.

Se pueden considerar terrenos tipo I para las intervenciones que se realicen en IIEE del nivel de educación secundaria, sean IIEE nuevas o existentes, y para las intervenciones que se realicen en IIEE de nivel de educación primaria existentes.

Sólo se emplea el equipamiento del entorno para satisfacer los siguientes usos: deportivo, talleres, salas de usos múltiples, biblioteca, aula de innovación y/o comedor.

Este tipo de terreno no tiene posibilidad de ampliación.

(...)

Así mismo, de acuerdo al Cuadro N°2 condiciones para tipo de terreno se considera los siguientes criterios

(...)

Necesidad:

Atender la demanda de ambientes del programa arquitectónico, en relación a las características del servicio educativo y el área del terreno.

Forma de resolver el servicio en el terreno:

Dentro de los linderos del terreno se resuelve parte del programa arquitectónico para atender la totalidad del servicio educativo, se hace uso del equipamiento del entorno que se encuentra disponible.

Área Libre:

30%

Área de Ingreso:

Retiro en la zona de ingreso respecto de la circulación exterior.



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

Áreas de recreación:

Compatible con espacios deportivos (de existir dentro del terreno)

Zona de seguridad:

Puede estar fuera de los linderos del terreno (considerar las medidas de seguridad para poder evacuar)

(...)

- c) De acuerdo a la aprobada mediante la Norma Técnica "Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa" RVM N°010-2022 numeral 12.20.3. Implementación gradual de la accesibilidad se aplicará la accesibilidad parcial para el diseño arquitectónico de la institución educativa considerando lo siguiente:

(...)

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.

(...)

De acuerdo a la información ofrecida en el escale para la funcionalidad la institución educativa se verifica que los servicios se dan en turno mañana y tarde, por lo cual el diseño arquitectónico deberá ofrecer la distribución de ambientes suficientes para otorgar los servicios.

d) Programa Arquitectónico

Tabla 3. Ambientes propuestos

NIVEL	AMBIENTE	ÁREA (m2)
PRIMER NIVEL		
PRIMER NIVEL	AULA 01	60.00
PRIMER NIVEL	AULA 02	60.00
PRIMER NIVEL	AULA 03	60.00
PRIMER NIVEL	SSHH 1 ALUMNOS	60.00
PRIMER NIVEL	COCINA	32.00
PRIMER NIVEL	SALA DE USOS MULTIPLES	70.00
PRIMER NIVEL	ADMINISTRACIÓN	32.00
PRIMER NIVEL	SH ADMINISTRACIÓN	8.00
SEGUNDO NIVEL		
SEGUNDO NIVEL	AULA 04	60.00
SEGUNDO NIVEL	AULA 05	60.00



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



NIVEL	AMBIENTE	ÁREA (m2)
SEGUNDO NIVEL	AULA 06	60.00
SEGUNDO NIVEL	SSHH 2 ALUMNOS	60.00
SEGUNDO NIVEL	BIBLIOTECA	70.00
SEGUNDO NIVEL	AULA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA	70.00
TERCER NIVEL		
SEGUNDO NIVEL	AULA 07	70.00
SEGUNDO NIVEL	AULA 08	70.00
SEGUNDO NIVEL	AULA 09	60.00
SEGUNDO NIVEL	AULA 10	60.00
SEGUNDO NIVEL	AULA 11	60.00
SEGUNDO NIVEL	AULA 12	60.00
TOTAL		1142.00

NOTA: Las áreas proporcionadas son mínimas, referenciales y aproximadas las cuales deberán ser evaluadas durante la elaboración del Expediente Técnico.

El diseño del MBR es referencial y es potestad del elaborador del expediente técnico el diseño final para el cumplimiento de metas.

4.1.3 Catálogo De Módulos Básicos De Reconstrucción Frente A Desastres MBRFD

La propuesta técnica en infraestructura se ha desarrollado aplicando el "Modulo Básico de Reconstrucción frente a Desastres" aprobado mediante Resolución directoral ejecutiva N°089-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED del 12.07.19, mediante el cual resuelve "**Aprobar el uso del diseño del Módulo Básico de Reconstrucción frente a Desastres (MBR)** como herramienta de atención en los locales educativos, a cargo del PRONIED, que se encuentren enmarcados en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios...".

El equipo de la Unidad Gerencial de la Reconstrucción con Cambios (UGRD-PRONIED), desarrolló a partir del diseño del MBRFD, el diseño estructural, las instalaciones eléctricas y sanitarias y los metrados del Catálogo de diseño del MBRFD de los espacios pedagógicos, administrativos y complementarios del servicio de la educación básica regular.

Sin embargo, el desarrollo de las especialidades de estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias y la elaboración de los costos y presupuestos, son referenciales y ha permitido cuantificar en forma aproximada la inversión que demanda cada módulo.

En ese contexto **el presente documento técnico toma sus fundamentos tanto del catálogo como del desarrollo efectuado y se plantea en forma referencial, debiendo el contratista realizar el desarrollo al detalle de obra de todas las especialidades incluyendo la especialidad de Arquitectura y posteriormente efectuar el cálculo de los costos y presupuestos con los precios unitarios que resulten de la oferta y buena pro.**

4.1.4 Cabida y Propuesta Arquitectónica



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



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



TERCER NIVEL

4.1.5 Acabados Generales

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

ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES COSTA
AULAS	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco-muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético-muros exteriores
	PISOS	Porcelanato embutido 0.60x0.60 color beige o crema
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato Empotrado 0.60x0.10 color beige o crema
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
AMBIENTES DE GESTION ADMINISTRATIVA Y PEDAGOGICA	MUROS	Tarrajeados y pintado con esmalte sintético
	PISOS	Porcelanato embutido 0.60x0.60 color beige o crema
	ZOCALOS	Porcelanato Empotrado 0.60x0.10 color beige o crema



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

ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES COSTA
	CONTRAZOCALOS	No aplica
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de planchas de MDF, pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
LABORATORIOS/ AIP	MUROS	Tarrajeados y pintado con esmalte sintético
	PISOS	Porcelanato embutido 0.60x0.60 color beige o crema
	ZOCALOS	Porcelanato Empotrado 0.60x0.10 color beige o crema
	CONTRAZOCALOS	No aplica
	PUERTAS	Marco de madera, hojas contra placadas enchapadas en fórmica, tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
SALA DE USOS MULTIPLES	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco
	PISOS	Porcelanato embutido 0.60x0.10 color beige o crema
	ZOCALOS	Porcelanato Empotrado 0.60x0.10 color beige o crema
	CONTRAZOCALOS	No aplica
	PUERTAS	Marco de madera y contra placada con planchas MDF pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTIDORES	MUROS	Tarrajeados y pintado con esmalte sintético-muros exteriores
	PISOS	Piso cerámico 0.45x0.45 color tabaco
	ZOCALOS	Porcelanato Empotrado 0.60x0.10 color beige o crema
	CONTRAZOCALOS	cerámico 0.45x0.30 color tabaco
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de planchas de MDF, pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco





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

ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES COSTA
AMBIENTES DE SERVICIOS GENERALES	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco-muros interiores
	PISOS	Piso cerámico 0.45x0.45 color tabaco
	ZOCALOS	Porcelanato Empotrado 0.60x0.10 color beige o crema
	CONTRAZOCALOS	-
	PUERTAS	Marco de madera, hojas contra placadas enchapadas en fórmica, con tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
OBRAS EXTERIORES	INGRESOS	Concreto
	PATIOS Y VEREDAS	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	JARDINES	Grass y plantas nativas de la zona

**los acabados mencionados en esta ficha son referenciales y deben ser definidos durante la elaboración del expediente técnico.*

4.2 Ingeniería Esencial

El presente numeral se refiere a las propuestas y consideraciones a tener en cuenta para el planteamiento estructural y para las instalaciones eléctricas y sanitarias, tomando como referencia el planteamiento arquitectónico propuesto en el numeral 4.1 del presente documento.

4.2.1 Planteamiento Estructural

El objetivo de un diseño estructural adecuado es dotar a las Instituciones Educativas de seguridad y confort de manera que pueda garantizarse la continuidad del servicio educativo aun después de un desastre. Al estar las Instituciones Educativas categorizadas como esenciales, éstas deberán servir de refugio después de un siniestro, por lo tanto, el diseño estructural debe ceñirse a lo indicado en la Norma Técnica Sismorresistente E030 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

El diseño estructural de cada uno de los elementos estructurales, deberá orientarse a proporcionar una adecuada estabilidad, resistencia, rigidez y ductilidad frente a sollicitaciones provenientes de cargas muertas, vivas, asentamientos diferenciales y eventos sísmicos, en cumplimiento de la precitada Norma Técnica E 030.

4.2.1.1 Normas Aplicables

Para el análisis técnico se deberá considerar las siguientes normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones:

- ✓ **Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias vigentes.**

4.2.1.2 Consideraciones Básicas

Son aquellas provenientes de las inspecciones técnicas y que sirven de fundamento referencial para el diseño de las estructuras o elementos estructurales complementarios.





- a. Topografía: El terreno se encuentra sobre una topografía urbana no consolidada, con desniveles menores al 5%. El terreno parcialmente se encuentra ocupado por edificaciones y patios, está ubicado a una altitud promedio de 26 m.s.n.m.

Se ha establecido que la capacidad de carga admisible en esta zona a un desplante mayor a 1 metro está en el orden de cercana a 1.5 Kg/cm².

Se recomienda considerar cimentación superficial mediante zapatas con un ancho mínimo de 2.00 m., con una profundidad de desplante para llegar al nivel de cimentación de Df=1.50 m.

4.2.1.3 Estructuración de la Edificación Proyectada.

La estructuración deberá tomar en forma referencial las consideraciones señaladas en el catálogo de módulos básicos de reconstrucción realizado por la UGRD.

Dichas consideraciones tratarán de ser implementadas salvaguardando sustancialmente la propuesta arquitectónica del presente documento técnico denominado "Otros Estudios"

El módulo constructivo estructural se compone de una estructura mixta de pórticos, placas y vigas, la utilización de un mismo módulo constructivo estructural permite sistematizar el proceso constructivo, generando beneficios en costos y plazos.

4.2.1.4 Descripción de Elementos Estructurales

- a. Cimentación: El tipo de cimentación propuesto es mediante zapatas, debiendo analizar la posibilidad de conectar dichos elementos dependiendo de las condiciones del suelo.

Respecto a los cimientos, deberá efectuarse el análisis sobre la posibilidad de ser reforzados a fin de asegurar el adecuado comportamiento en todos los elementos estructurales y no estructurales.

- b. Columnas, Muros de reforzamiento y Vigas: En función a la estructuración señalada anteriormente, los elementos convencionales serán de concreto armado.
- c. Techos: Se ha previsto losa aligerada de 0.20 m de espesor en los ambientes del primer y segundo nivel. Dichos elementos estructurales estarán cubiertos con ladrillo pastelero.

4.2.1.5 Parámetros de diseño adoptados y especificaciones técnicas

- a. Concreto armado

Zapatas : Concreto Reforzado, $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

Columnas : Concreto Reforzado, $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$.

Vigas : Concreto Reforzado, $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$.

Losas Aligerad : Concreto Reforzado, $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$.

Acero : Grado 60 $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.

- b. Sobrecargas

En aulas : 250 kg/m²

En corredores : 400 kg/m²

- c. Recubrimientos Mínimos

Concreto sin encofrado, vertido directamente
contra el terreno: 8 cm

Concreto con encofrado y en contacto con el





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

terreno o a la intemperie:	5 cm
Columnas, placas, muros y vigas peraltadas:	4 cm
Losas aligeradas:	2 cm

4.2.1.6 Parámetros Sismorresistentes

- Categoría de la Edificación: Categoría A: "Edificaciones Esenciales" por tratarse de una edificación destinada como institución educativa.
- Peso de la Edificación: Según la NTE E.060 (4.3) el peso (P), se calculará adicionando a la carga permanente y total de la Edificación un porcentaje de la carga viva o sobrecarga que se determinará de la siguiente manera:

"En edificaciones de las categorías A y B, se tomará el 50 % de la carga viva."

- Factor de Zona (Z): El territorio nacional se encuentra dividido en cuatro zonas.

Esta zonificación se basa en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de éstos con la distancia epicentral, así como en información geotectónica.

ZONA	FACTOR Z(g)
4	0,45
3	0,35
2	0,25
1	0,10

Fuente: E030 –RNE

El presente proyecto se encuentra ubicado en: Región: Piura, Provincia: Piura Distrito: Catacaos. Según el mapa de zonificación Sísmica del Perú corresponde la Zona 4, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

Factor de zona	Z = 0.45
Factor de uso e importancia	U = 1.50

4.2.2 Instalaciones Sanitarias

4.2.2.1 Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua para la Institución Educativa N°15419 será a través de una conexión domiciliar de agua a la red pública, que alimentará a la cisterna proyectada ubicada en el interior de la IE, Esta fuente de abastecimiento alimentará la cisterna de almacenamiento mediante una línea de 1 1/2" Ø de diámetro.

La Red interior se diseñará en base al abastecimiento de agua contando con una cisterna y un Tanque Elevado (Sistema indirecto).

4.2.2.2 Almacenamiento de Agua Potable

El volumen calculado de la cisterna es de 6.00m³ y el del tanque elevado será de 3.00m³, sin embargo, tomando como referencia los diseños típicos de cisterna y tanque elevado, se propone la construcción de una cisterna de 6.00m³ y un tanque elevado de 3.00m³, tal como se indica en el Anexo 5 - F (Memoria de Instalaciones Sanitarias) el cual es un documento eminentemente referencial.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



Estos volúmenes deberán ser desarrollados y sustentados en la ejecución del contrato toda vez que son estimativos.

4.2.2.3 Red de Distribución de Agua

El sistema de distribución de agua fría estará conformado por tuberías de PVC-U de unión cementada de la Norma NTP 399.002 para los diámetros de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2" y 2". Para diámetros superiores a 2" se utilizarán tuberías PVC-UF de unión flexible, de la norma NTP ISO 4422.

4.2.2.4 Red de Desagüe

Las aguas negras y grises serán evacuadas al tanque séptico de una capacidad de aproximadamente de 7.5 m³ y pozos de percolación que se construirán. Las redes exteriores a los bloques o pabellones deberán estar conformado por tuberías de PVC SAP de D=4". También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación.

4.2.2.5 Sistema de Drenaje Pluvial

El proyecto contempla un sistema de drenaje que servirá para evacuar las aguas pluviales.

Dicho sistema no se conectará a la red de desagüe que se diseñe. Sin perjuicio de ello, se deberá contemplar la necesidad de proyectar un sistema de drenaje pluvial para toda la edificación, que incluya los elementos necesarios para la recolección, conducción y evacuación de dichas aguas pluviales.

Para la evacuación de las aguas pluviales se recomienda un sistema de recolección totalmente por gravedad, colectando las aguas pluviales de los techos y patios conduciéndolas a la matriz principal y de ahí hacia el exterior.

4.2.3 Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas

4.2.3.1 Suministro Eléctrico

La Institución Educativa si cuenta con energía eléctrica de la red pública, si cuenta con suministro eléctrico.

El Contratista en el diseño de las redes eléctricas generales, indicará el diseño del tipo de suministro propuesto y que deberá ser compatible con el documento otorgado con la Empresa Concesionaria – Factibilidad de Suministro Eléctrico.

4.2.3.2 Máxima Demanda Estimada

La máxima demanda estimada es de 8.00 kW y se encuentra señalada en la Memoria de Instalaciones Eléctricas del Anexo 5 - F el cual es un documento eminentemente referencial.

Estas cargas deberán ser desarrolladas y sustentadas en la ejecución del contrato toda vez que son estimativas.

4.2.3.3 Sistema Eléctrico

Se propone un sistema eléctrico empotrado en toda la edificación, desde la acometida eléctrica hasta los tableros principales, así como la colocación de los puntos de tomacorriente, tomacorrientes especiales para los equipos, interruptores y puntos de luz, tanto exteriores como interiores de la edificación. También se proponen pozos a tierra.

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

4.2.3.4 Tablero General



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

El tablero general, distribuirá la energía eléctrica a los tableros de distribución de los módulos proyectados y debiendo ser del tipo auto soportado, equipado con interruptores termomagnéticos.

Todos los componentes del tablero incluido el sistema de control de alumbrado, tomacorrientes, etc., se instalarán en el interior del gabinete del tablero. Los tableros eléctricos de los módulos serán todos para empotrar, conteniendo sus interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.

4.2.3.5 Alimentador principal y red de alimentadores secundarios.

Esta red se inicia en el punto de alimentación o medidor de energía, hasta el tablero general. El Alimentador principal está compuesto por 2-conductores monofásico. El alimentador principal va del medidor de energía al tablero general principal y serán instalados a una profundidad de 0,60m.

4.1 Costos y Presupuestos

4.1.1 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 o documentos equivalentes se ha realizado una estructura de costos en el cual se desagrega el personal requerido, los servicios, estudios básicos, gastos generales, utilidades e IGV, en base a las consideraciones del Equipo de Estudios y Proyectos.

4.1.1.1 Plazo de ejecución y cronograma

La elaboración de expediente técnico ha sido contemplada para contar con el siguiente plazo:

Ítem	COMPONENTE	PLAZO	
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	75	DIAS CALENDARIOS

En tal sentido se ha contemplado que el Expediente Técnico Final contenga dos (2) conformidades y una (1) aprobación final al tercer entregable bajo acto resolutivo por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres:

- ✓ Entregable 1: Informe de avance
- ✓ Entregable 2: Expediente técnico final

Los contenidos de cada entregable se especificarán detalladamente en los respectivos Términos de Referencia.

Teniendo en cuenta las aprobaciones parciales y el plazo de ejecución de cada entregable en lo que corresponde al Expediente Técnico presenta de manera tentativa en el siguiente cronograma de ejecución:

DESCRIPCIÓN	PLAZO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Suscripción de contrato	1																	
Entrega de terreno	1																	
Estudios básicos (topografía, EMS, EVAR)	4																	
Aprobación del ET parcial de estudios básicos	1																	
Desarrollo del expediente técnico Parcial Especialidades y Costos	4																	
Entrega Final del ET																		
Aprobación Final del ET																		



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO 1 - DOCUMENTO DE LIBRE DISPONIBILIDAD



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



GOBIERNO REGIONAL PIURA
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN PIURA
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PIURA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA 14038

VILLA LA LEGUA - CATACAOS



“AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACION DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACION DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO

La Legua Abril 08 del 2024

OFICIO N° 042- 2024-GOB-REG-DREP-PIURA-IE 14038 L.L.D.-

Señor

**DIRECTOR EJECUTIVO DE PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA -PRONIED**

**ASUNTO : CONSTRUCCION DE LA I.E 14038 VILLA LA
LEGUA- CATACAOS- PIURA**

**REFERENCIA : PROYECTO INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN
MEDIANTE INVERSIONES-IRI- EN LA I.E. 14038
CATACAOS CON CÓDIGO ARCC: 2256 Y CODIGO
IRI (FUR) 2460459 CON ARCC.**

Me dirijo ante usted a fin de hacerle llegar el saludo institucional de la Comunidad Educativa de la IE. N° 14038- Villa La Legua- Catacaos:

1.- ANTECEDENTES

- La Institución Educativa N° 14038- Villa La Legua, se ubica en Av. Principal Hermanos Timana Zapata s/n. Villa La Legua y atiende en la actualidad un aproximado de **650 estudiantes**, en los niveles de Primaria y Secundaria, cuenta con **11 secciones en el nivel secundario y 09 secciones en el nivel primario. SOMOS LA UNICA INSTITUCION EDUCATIVA QUE BRINDA EL SERVICIO EN NIVEL SECUNDARIO EN LA ZONA Y ALREDEDORES.**

- Que nuestra Institución educativa según el documento de la referencia ha sido beneficiado para su Construcción, SEGÚN PROYECTO INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES-IRI- EN LA I.E. 14038 CATACAOS **CON CÓDIGO ARCC: 2256 Y CODIGO IRI(FUR) 2460459 CON ARCC.**

Lamentablemente el terreno donde se iba a proceder a construir ha sido invadido por malos vecinos quienes se niegan a desocupar el mismo, pese a los requerimientos que se han hecho, ya hemos agotado el dialogo conciliatorio y se ha recurrido a las autoridades locales y regionales, sin resultados.

Se ha comunicado de esta situación al Gobierno Regional – Procuraduría, Dirección Regional de Educación -conforme se acredita con los documentos que se adjunta- sin resultados positivos a la fecha.

La institución educativa cuenta además con 02 terrenos más uno de ellos donde actualmente se está brindando el servicio educativo de 1600 metros, de los cuales hay una disponibilidad física del terreno de 1500m² aproximadamente, y un terreno de 1400 mts² metros respectivamente y que lamentablemente también existe un proceso judicial.

Si bien se ha venido haciendo esfuerzos por parte de su representada para llevar a cabo la reconstrucción de la institución educativa, se solicita que para el fin que pueda contar con una infraestructura adecuada se proceda dentro de la única área disponible para la reconstrucción la cual es de 1500m², donde actualmente funciona la institución, así mismo cabe mencionar que la infraestructura existente ha sido declarada en ALTO RIESGO POR DEFENSA CIVIL y ellos recomiendan su pronta RECONSTRUCCION.

Es por ello que recurro a su despacho a fin de que se **CONSIDERE LA CONSTRUCCION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA Nº 14038**, en el terreno donde actualmente brindamos el servicio educativo, **Y DEBIDO A QUE NUESTRA POBLACION ESTUDIANTIL HA CRECIDO EN AMBOS NIVELES (11 SECCIONES EN SECUNDARIA) Y 09 SECCIONES EN EL NIVEL PRIMARIA, SOLICITO SE PRIORIZE EN SU CONSTRUCCION AULAS** por encima de cualquier otra meta considerada en formato único de reconstrucción, las mismas que nos permitirán poder brindar a nuestros estudiantes un ambiente digno y seguro donde puedan recibir sus clases y lograr los aprendizajes deseados.

ADJUNTO:

- Registro fotográfico del estado actual de la Institución educativa
- Copias del Oficio dirigido al Gobierno Regional – Procuraduría, dando cuenta de la invasión del terreno de 9375m², debidamente saneado.
- Copia del oficio dirigido a la Dirección Regional de Educación Piura, dando cuenta de la invasión del terreno
- Copia del oficio a LA Dirección Regional de Piura con atención al Procurador de MINEDU, adjuntando copia de la Partida Registral de Dominio del Terreno de 1400 metros: Partida Nº 00025363y haciendo conocer las necesidad de contar con ese terreno para poder atender a nuestros estudiantes.

Aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y alta estima.

 
L.C. ROSS MARY GALLARDO BOTILLA
DIRECTORA

La Legua, Noviembre 18 del 2022

INFORME N° 0- 2022-GOB-REG-DREP-PIURA-I.E 14038 L.L.D.-

Sr: ELVIS BONIFAZ LOPEZ
Director de la Dirección Regional de Piura

ASUNTO: INFORMA SOBRE INVASION DE TERRENO DE I.E.
REFER: PROYECTO”INTERVENCION EN RECONSTRUCCION MEDIANTE
INVERSIONES-IRI-EN LA I.E. 14038-CATACAOS

Los suscritos Directora de la I.E. 14038 Villa La Legua-Distrito de Catacaos-Piura, en coordinación con la Asociación de Padres de Familia, Comité de Apoyo y Gestión, nos dirigimos a usted para hacerle llegar nuestro cordial saludo y al mismo tiempo hacer de su conocimiento lo siguiente:

- 1.- En el año 1994, vecinos notables de Villa La Legua, donaron un área de 9,375 mts² para la construcción del Complejo Educativo N°14038 de La Legua, el mismo que se encuentra ubicado en el Sector Norte de esta Villa, terreno que se encuentra saneado e inscrito en Registros Públicos con Partida Registral N° 00026397 de la SUNARP-PIURA, conforme se acredita con los copias de los títulos archivados que se adjuntan
- 2.- Lamentablemente parte del área ha sido invadida por vecinos para construcción de viviendas, quienes con falsos argumentos pretenden desconocer la donación realizada.
- 3.- A través de vía conciliatoria y haciendo uso del dialogo directo sensibilizamos a estos vecinos para que de forma pacífica desocupen el área invadida, lamentablemente nuestros esfuerzos han sido vanos, recibiendo solo insultos y maltratos verbales.
- 4.-. Dentro del Programa del Plan A.R.C.C. del Gobierno Central, se **ENCUENTRA APROBADO Y FINANCIADO EL PROYECTO”INTERVENCION EN RECONSTRUCCION MEDIANTE INVERSIONES-IRI-EN LA I.E. 14038-CATACAOS”** con Código ARCC: 2256 y Código IRI (FUR) 2460459, el mismo que se encuentra en riesgo de perderse por esta acción de las personas que ocupan dicha área.

Ante tal situación acudimos a usted, con la finalidad de informar y solicitar se tomen las medidas legales pertinentes.

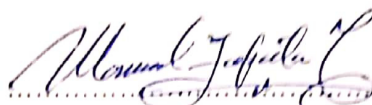
Agradeciendo su atención al presente y a la espera de su respuesta positiva, nos despedimos de usted reiterándole nuestro saludo y muestras de especial consideración.

Adjuntamos:

Copias de títulos archivados que acreditan el saneamiento del terreno donado.

Atentamente,

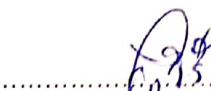

LIC. ROSS IBARRI GALLARDO BOMILLA
DIRECTORA



Sr. Manuel Natividad Zapata Yamunaque
D. N. I. N° 02767571
Comité de gestión






José Miguel Sandoval Timaná
TENIENTE GOBERNADOR
LA LEGUA

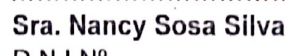

Sra. Miluska Saldarriaga Gómez
D. N. I. N° 44264019
Comité de gestión


Marco Zapata Yamunaque
D. N. I. N° 02880026
Comité de gestión


Sra. Ana María Guerrero Martínez
D. N. I. N°
VICE-PRESIDENTA APAFA


Sr. Andrés Lachira Castillo
D. N. I. N° 02698859
Comité gestión


Sr. Julio Yamunaque Nizama
D. N. I. N° 02642088
Comité gestión


Sra. Nancy Sosa Silva
D. N. I. N°
CONEI- PPFF

Expediente N° 28935-2022

mentario de SEDE CENTRAL GRP

Por Administrativo

Expediente: 28935-2022

Consultar

Expediente N°	28935	Código TUPA	
Administrado	IE 14036 VILLALALEGUA - CATAOchos	N°	114
Tipo Documento	Oficio	Hora	11:39 AM
Asunto	RECUPERACION DE BIEN PUBLICO ATRAVES DE VIA EXTRA JUDICIAL	Estado Actual	En trámite
Fecha	22/11/2022		
Número de Pases	1		

BASES DEL DOCUMENTO

REMITENTE	DESTINO	FECHA DE ENVIO	FECHA DE RECEPCION	PROVEIDO	OBSERVACION
Trámite Documentario Gobierno Regional Pura	Procuraduría Pública Regional	22/11/2022 11:39 AM	22/11/2022 11:43 AM		Correo: rossmaria.gallardo28@gmail.com Teléfono: 943051048

La Legua, Noviembre 18 del 2022

OFICIO N° 114- 2022-GOB-REG-DREP-PIURA-I.E 14038 L.L.D.-

DR. SERVANDO GARCIA
GOBERNADOR REGIONAL DE PIURA

ATENCION: AREA DE PROCURADURIA DEL GOBIERNO REGIONAL

**ASUNTO: RECUPERACION DE BIEN PUBLICO ATRAVES DE VIA
EXSTRAJUDICIAL**

Los suscritos Directora de la I.E. 14038 Villa La Legua-Distrito de Catacaos-Piura, en coordinación con la Asociación de Padres de Familia, Comité de Apoyo y Gestión, nos dirigimos a usted para hacerle llegar nuestro cordial saludo y al mismo tiempo hacer de su conocimiento lo siguiente:

- 1.- En el año 1994, vecinos notables de Villa La Legua, donaron un área de 9,375 mts² para la construcción del Complejo Educativo N°14038 de La Legua, el mismo que se encuentra ubicado en el Sector Norte de esta Villa, terreno que se encuentra saneado e inscrito en Registros Públicos con Partida Registral N° 00026397 de la SUNARP-PIURA, conforme se acredita con los copias de los títulos archivados que se adjuntan
- 2.- Lamentablemente parte del área ha sido invadida por vecinos para construcción de viviendas, quienes con falsos argumentos pretenden desconocer la donación realizada.
- 3.- A través de vía conciliatoria y haciendo uso del dialogo directo sensibilizamos a estos vecinos para que de forma pacífica desocupen el área invadida, lamentablemente nuestros esfuerzos han sido vanos, recibiendo solo insultos y maltratos verbales.
- 4.- Dentro del Programa del Plan A.R.C.C. del Gobierno Central, se **ENCUENTRA APROBADO Y FINANCIADO EL PROYECTO "INTERVENCION EN RECONSTRUCCION MEDIANTE INVERSIONES-IRI-EN LA I.E. 14038-CATACAOS"** con Código ARCC: 2256 y Código IRI (FUR) 2460459, el mismo que se encuentra en riesgo de perderse por esta acción de las personas que ocupan dicha área.

Ante tal situación solicitamos que atreves del área de Procuraduría y bajo responsabilidad se **RECUPERE EL BIEN PÚBLICO, a través de una Vía Extrajudicial**, y reservándonos el derecho de acudir al ministerio de Educación en caso de su inacción.

Agradeciendo su atención al presente y a la espera de su respuesta positiva, nos despedimos de usted reiterándole nuestro saludo y muestras de especial consideración.

Adjuntamos:

Copias de títulos archivados que acreditan el saneamiento del terreno donado.

Atentamente,



L.C. ROSS MARY GALLARDO BORILLA
DIRECTORA


Sr. Manuel Natividad Zapata Yamunaque
D. N. I. N° 02767571
Comité de gestión




José Miguel Sandoval Timaná
TENIENTE GOBERNADOR
LA LEGUA

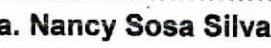

Sra. Miluska Saldarriaga Gómez
D. N. I. N° 44264019
Comité de gestión


Marco Zapata Yamunaque
D. N. I. N° 02880026
Comité de gestión


Sra. Ana María Guerrero Martínez
D. N. I. N°
VICE-PRESIDENTA APAFA


Sr. Andrés Lachira Castillo
D. N. I. N° 02698859
Comité gestión


Sr. Julio Yamunaque Nizama
D. N. I. N° 02642088
Comité gestión


Sra. Nancy Sosa Silva
D. N. I. N°
CONEI- PPFF

Expediente N° 28935-2022

mentario de SEDE CENTRAL GRP

Por Administrativo

Expediente: 28935-2022

Consultar

Expediente N°	28935	Código TUPA	
Administrado	IE 14036 VILLALALEGUA - CATAOchos	N°	114
Tipo Documento	Oficio	Hora	11:39 AM
Asunto	RECUPERACION DE BIEN PUBLICO ATRAVES DE VIA EXTRA JUDICIAL	Estado Actual	En trámite
Fecha	22/11/2022		
Número de Pases	1		

BASES DEL DOCUMENTO

REMITENTE	DESTINO	FECHA DE ENVIO	FECHA DE RECEPCION	PROVEIDO	OBSERVACION
Trámite Documentario Gobierno Regional Piura	Procuraduría Pública Regional	22/11/2022 11:39 AM	22/11/2022 11:43 AM		Correo: rossmaria.gallardo28@gmail.com Teléfono: 943051048

La Legua, Noviembre 18 del 2022

OFICIO N° 114- 2022-GOB-REG-DREP-PIURA-I.E 14038 L.L.D.-

DR. SERVANDO GARCIA
GOBERNADOR REGIONAL DE PIURA

ATENCION: AREA DE PROCURADURIA DEL GOBIERNO REGIONAL

**ASUNTO: RECUPERACION DE BIEN PUBLICO ATRAVES DE VIA
EXSTRAJUDICIAL**

Los suscritos Directora de la I.E. 14038 Villa La Legua-Distrito de Catacaos-Piura, en coordinación con la Asociación de Padres de Familia, Comité de Apoyo y Gestión, nos dirigimos a usted para hacerle llegar nuestro cordial saludo y al mismo tiempo hacer de su conocimiento lo siguiente:

- 1.- En el año 1994, vecinos notables de Villa La Legua, donaron un área de 9,375 mts² para la construcción del Complejo Educativo N°14038 de La Legua, el mismo que se encuentra ubicado en el Sector Norte de esta Villa, terreno que se encuentra saneado e inscrito en Registros Públicos con Partida Registral N° 00026397 de la SUNARP-PIURA, conforme se acredita con los copias de los títulos archivados que se adjuntan
- 2.- Lamentablemente parte del área ha sido invadida por vecinos para construcción de viviendas, quienes con falsos argumentos pretenden desconocer la donación realizada.
- 3.- A través de vía conciliatoria y haciendo uso del dialogo directo sensibilizamos a estos vecinos para que de forma pacífica desocupen el área invadida, lamentablemente nuestros esfuerzos han sido vanos, recibiendo solo insultos y maltratos verbales.
- 4.- Dentro del Programa del Plan A.R.C.C. del Gobierno Central, se **ENCUENTRA APROBADO Y FINANCIADO EL PROYECTO "INTERVENCION EN RECONSTRUCCION MEDIANTE INVERSIONES-IRI-EN LA I.E. 14038-CATACAOS"** con Código ARCC: 2256 y Código IRI (FUR) 2460459, el mismo que se encuentra en riesgo de perderse por esta acción de las personas que ocupan dicha área.

Ante tal situación solicitamos que atreves del área de Procuraduría y bajo responsabilidad se **RECUPERE EL BIEN PÚBLICO, a través de una Vía Extrajudicial**, y reservándonos el derecho de acudir al ministerio de Educación en caso de su inacción.

Agradeciendo su atención al presente y a la espera de su respuesta positiva, nos despedimos de usted reiterándole nuestro saludo y muestras de especial consideración.

Adjuntamos:

Copias de títulos archivados que acreditan el saneamiento del terreno donado.

Atentamente,



[Signature]
LC. ROSS MARY GALLARDO BOMILLA
DIRECTORA

[Signature]

Sr. Manuel Natividad Zapata Yamunaque
D. N. I. N° 02767571
Comité de gestión



[Signature]
José Miguel Sandoval Timaná
TENIENTE GOBERNADOR
LA LEGUA

[Signature]

Sra. Miluska Saldarriaga Gómez
D. N. I. N° 44264019
Comité de gestión

[Signature]

Marco Zapata Yamunaque
D. N. I. N° 02880026
Comité de gestión

[Signature]

Sra. Ana María Guerrero Martínez
D. N. I. N°
VICE-PRESIDENTA APAFA

[Signature]

Sr. Andrés Lachira Castillo
D. N. I. N° 02698859
Comité gestión

[Signature]

Sr. Julio Yamunaque Nizama
D. N. I. N° 02642088
Comité gestión

Sra. Nancy Sosa Silva
D. N. I. N°
CONEI- PPFF



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO 2 - DIAGNOSTICO



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

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



A) INFORME DE EVALUACION DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Arequipa

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

FOLIO 25
Regiones
peruanas
Siempre

INFORME N° 850-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UZ AREQUIPA

A : ARQ. ELIZABETH MILAGROS AÑAÑOS VEGA
Directora Ejecutiva - PRONIED

ATENCIÓN : ECO. MÓNICA PATRICIA SANDOVAL VIGO
Directora (e) de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

DE : Arq. GUSTAVO ENRIQUE VASQUEZ CHICATA
Jefe de la Unidad Zonal Arequipa - PRONIED

ASUNTO : Inspección de II.EE. Afectadas por el FEN en la región Piura: I.E. N° 14038 – CATACAOS
– CATACAOS – PIURA – PIURA - CÓDIGO LOCAL 413369

REFERENCIA : INFORME N° 114-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UZ AREQUIPA/AGCHT
REGISTRO SINAD N° 35026 -2019

FECHA : Arequipa, 17 de Julio del 2019

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para saludarla muy cordialmente y adjuntar al presente el informe de la Ref. del monitor de campo de la Unidad Zonal Arequipa con el reporte de las inspecciones realizadas a la Instituciones afectadas por el FEN en la región Piura para lo cual se utilizó la ficha técnica de evaluación de infraestructura educativa.

La Institución Educativa es la siguiente:

1. I.E. N° 14038 – CATACAOS – CATACAOS – PIURA – PIURA - CÓDIGO LOCAL 413369.

Se adjunta los documentos de la Ref.

Es todo cuanto informo para los fines y acciones correspondientes.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



Arq. Gustavo Enrique Vasquez Chicata
JEFE UNIDAD ZONAL AREQUIPA
PRONIED

c.c. Archivo
GEVCH/AGCHT

www.pronied.gob.pe

Av. Parra N° 378 (Segundo piso)
Cercado - Arequipa
Teléfono: 054 477775 - 991666992

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

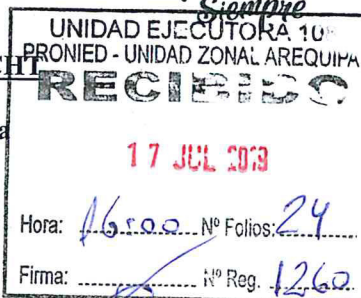
Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaOficina de
ComunicacionesMINISTERIO DE EDUCACION
PRONIED - UZA

Folio N°

24

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Mejores
peruanos
Siempre

INFORME N° 114-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UZ AREQUIPA/AGCH

A : Arq° Gustavo Enrique Julio Vásquez Chicata
Jefe de la Unidad Zonal Arequipa

DE : Ing. Adilson Galo Chalco Torres
Monitor de Campo-Mantenimiento

ASUNTO : Inspección Técnica de la Institución Educativa N° 14038
ubicada en el distrito de Catacaos, provincia de Piura,
región Piura

FECHA : Arequipa, 17 de julio de 2019.

Por el presente tengo el agrado de dirigirme a Ud., para informarle el resultado de la inspección técnica realizada el día 05 del mes de julio de 2019, en la cual se verificó el estado de la infraestructura educativa de la Institución Educativa N° 14038 ubicada en el distrito de Catacaos, provincia de Piura, región Piura. En tal sentido, se precisa a continuación:

1. Datos generales

Código local: 413369
Código modular: 0261164 / 1095132
Nombre de la IE: N° 14038
Región: Piura
Provincia: Piura
Distrito: Catacaos
Centro Poblado: Catacaos
Dirección domiciliaria: Av. Hermanos Timana Zapata S/N
Latitud: -5.2366
Longitud: -80.6608
Altitud: 32
Mapa de localización:



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaOficina de
ComunicacionesMINISTERIO DE EDUCACION
PRONIED - UZA

Folio N°

23

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Mejores
peruanos
Siempre

2. Áreas del terreno

Área total terreno	1600.00 m2
Área construida	697.74 m2
Área libre	902.26 m2
Perímetro	200.00 ml

3. Servicio educativo

Nivel educativo: Primario / Secundario
Turno: Mañana / Tarde
Zona (urbana o rural): Rural
Ubigeo: 200105
Nombre del director: Rosemary Gallardo Bonilla
Cantidad de estudiantes: 408
Estudiantes matriculados por grado y sección:

- Matriculados Primaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1° GRADO	35	01
2° GRADO	35	01
3° GRADO	30	01
4° GRADO	37	01
5° GRADO	25	01
6° GRADO	27	01
TOTAL	189	06

- Matriculados Secundaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1° AÑO	38	02
2° AÑO	64	02
3° AÑO	64	02
4° AÑO	40	01
5° AÑO	40	02
TOTAL	246	09

Fuente: ESCALE 2019

4. Diagnóstico de la infraestructura

La inspección ocular que se ha realizado a la I.E. N° 14038, pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del niño costero 2017.

- El primer objetivo es identificar las estructuras que han sido afectadas por el FEN 2017 y su grado de riesgo.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

22

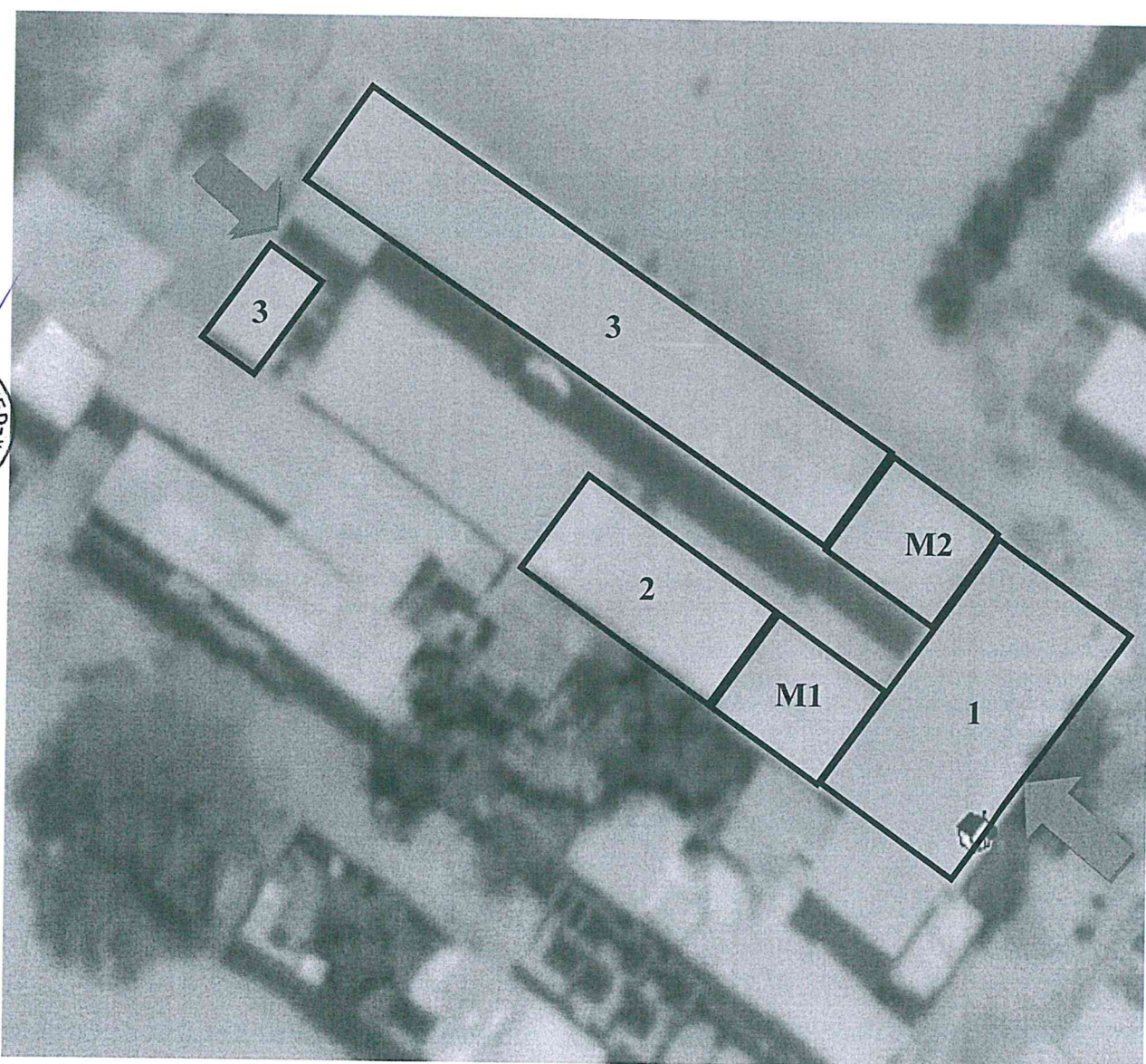
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

- Establecer ciertas recomendaciones y conclusiones para la intervención en la institución educativa, siguiendo los lineamientos del programa Reconstrucción con Cambios.

La Institución educativa IE. N° 14038, ubicado en el departamento de Piura, en la provincia de Piura y distrito de Catacaos, está conformada por edificaciones o pabellones que incluyen diversos ambientes pedagógicos, administrativos, complementarios y de servicios y áreas libres. El local educativo, está conformado por 04 pabellones y 02 módulos prefabricados de autoconstrucción.

GRÁFICA 1: Pabellones Existentes



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaOficina de
ComunicacionesMINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

21

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

4.1. Pabellones y/o edificaciones

La infraestructura de la IE N° 14038, está conformado por los siguientes pabellones:

N°	PABELLON	AMBIENTES	ESTRUCTURA	EJECUTOR
1	PABELLON 01	Área Administrativa	Material Noble	APAFA
2	PABELLON 02	Aulas	Material Noble	GRUPO ROMERO
3	PABELLON 03	Aulas + Servicios Higiénicos	Material Noble	APAFA
4	MODULO 01	Aulas	Draywall	APAFA
5	MODULO 02	Aulas	Draywall	APAFA

En la inspección realizada y plano de situación actual se aprecia un total de 10 aulas pedagógicas y 07 ambientes (cocina, servicios higiénicos) que no son pedagógicas.

4.1.1. Panel fotográfico

Pabellón 01:



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

20

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 01: Deslizamiento entre muro perimétrico de vecino con muro de adobe de la IE.

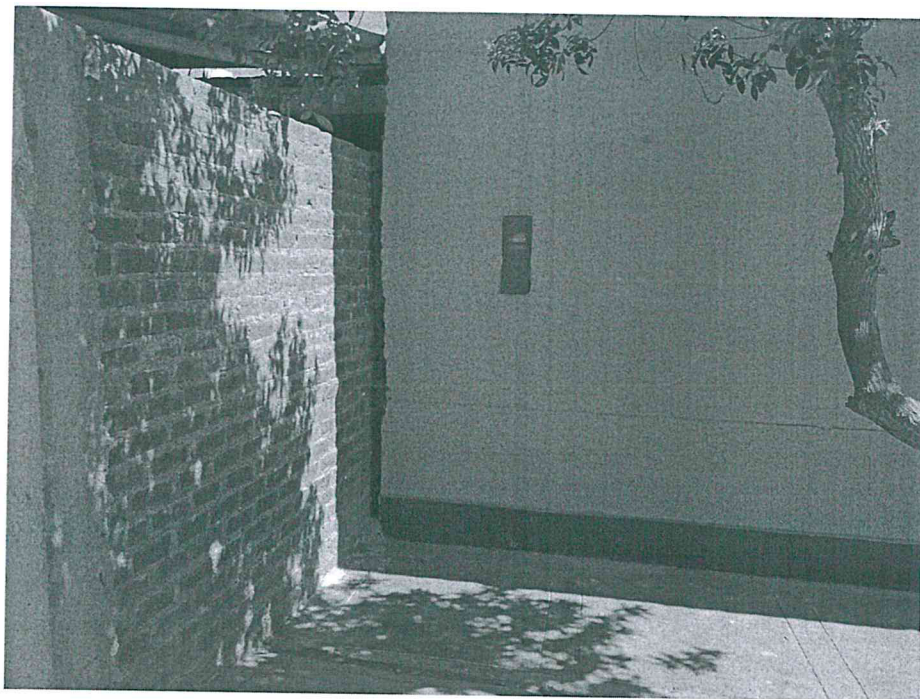
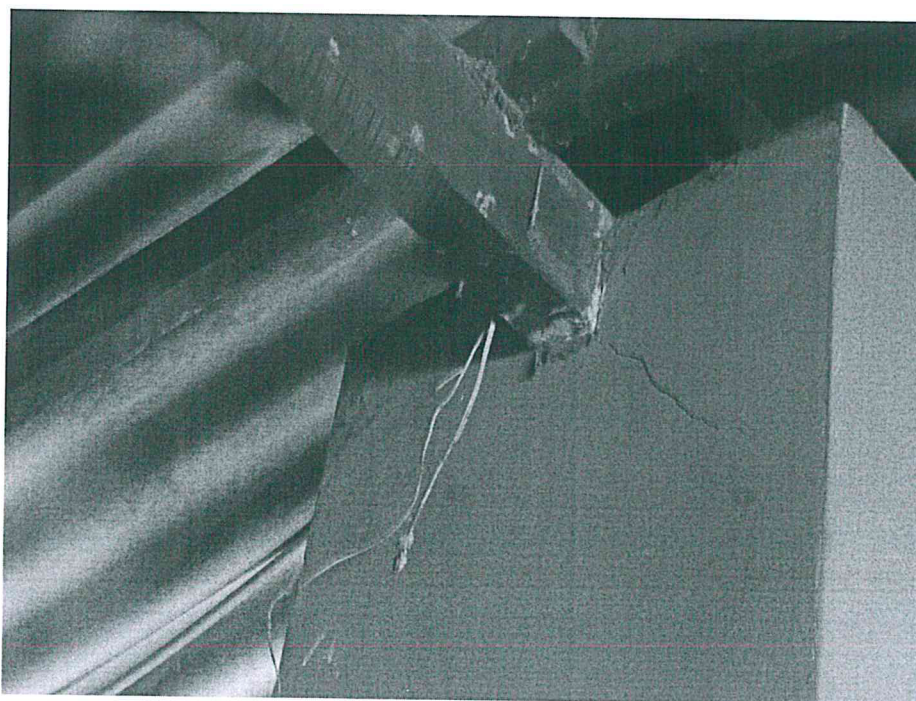


Foto N° 02: Grietas en columnas centrales de adobe que fueron tarrajeadas y pintadas con el programa de mantenimiento.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

19

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 03: vigas deterioradas a punto de romperse en cobertura.

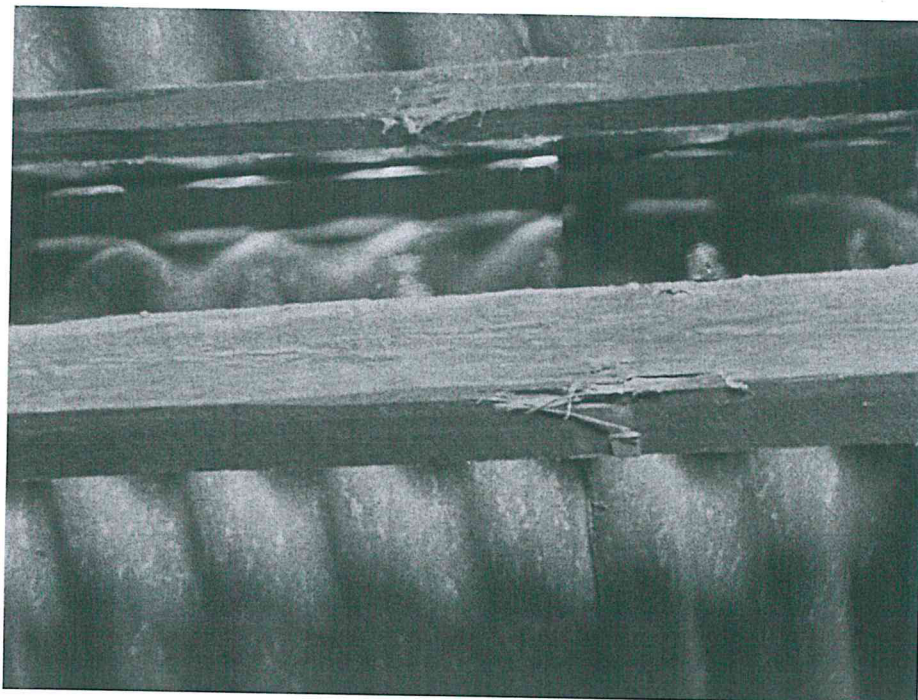


Foto N° 04: Muros tarrajeadas recientemente con presencia de humedad en los mismos.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

18

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Pabellón 02:

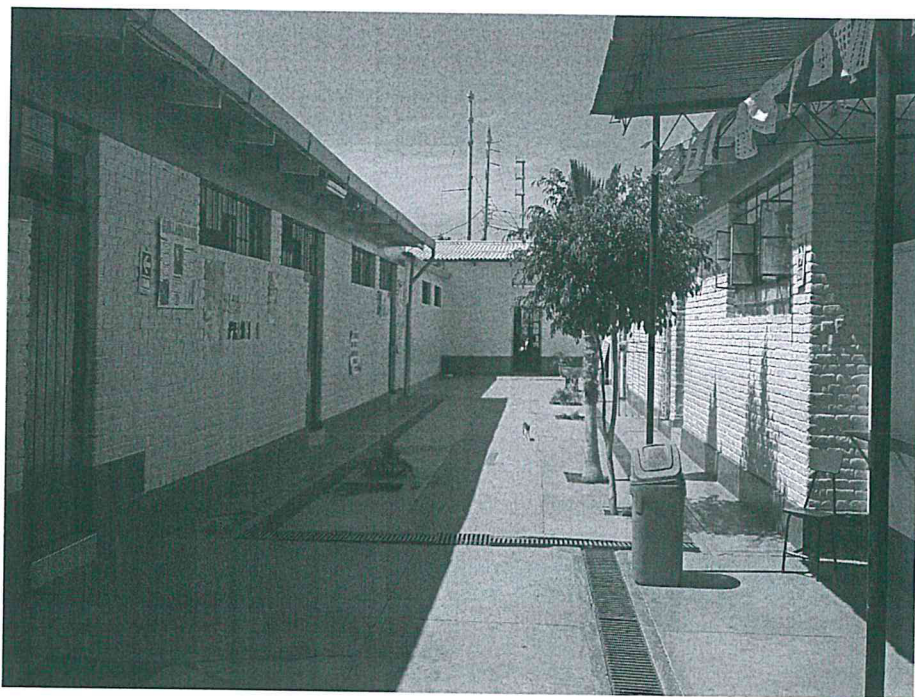


Foto N° 01: Aulas con presencia de humedad en muros, sin elementos estructurales con presencia de fisuras en muros.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

17

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 02: aula que no cuenta con sistema estructurales con pequeñas fisuras en muros.

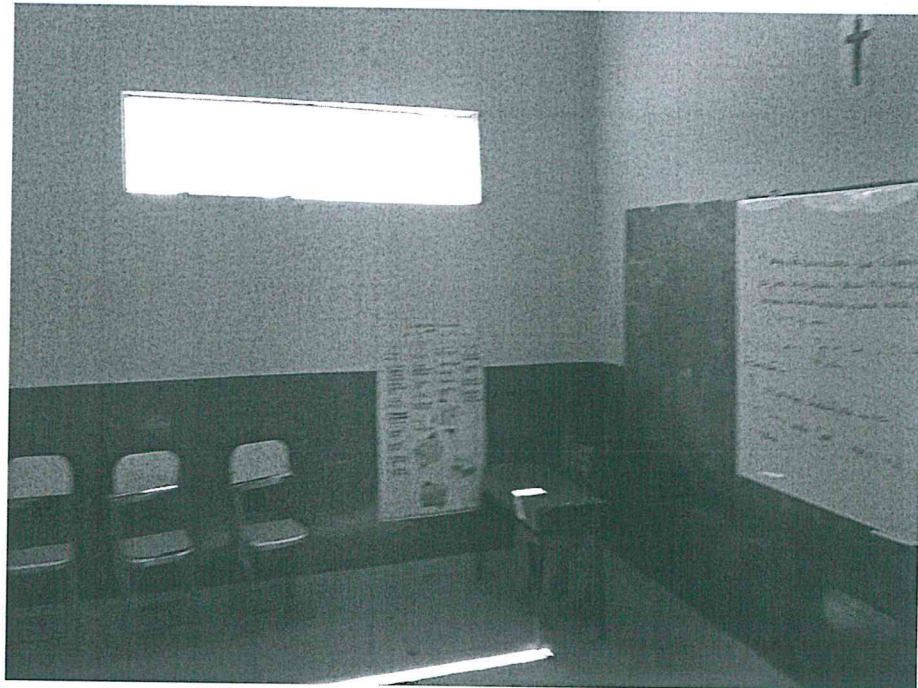


Foto N° 03: Autoconstrucción sin ningún tipo de sistema sísmico ni estructural presencia de humedad.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

16

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Pabellón 03:



Foto N° 01: Autoconstrucción carece de sistema estructural aula refaccionada.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones



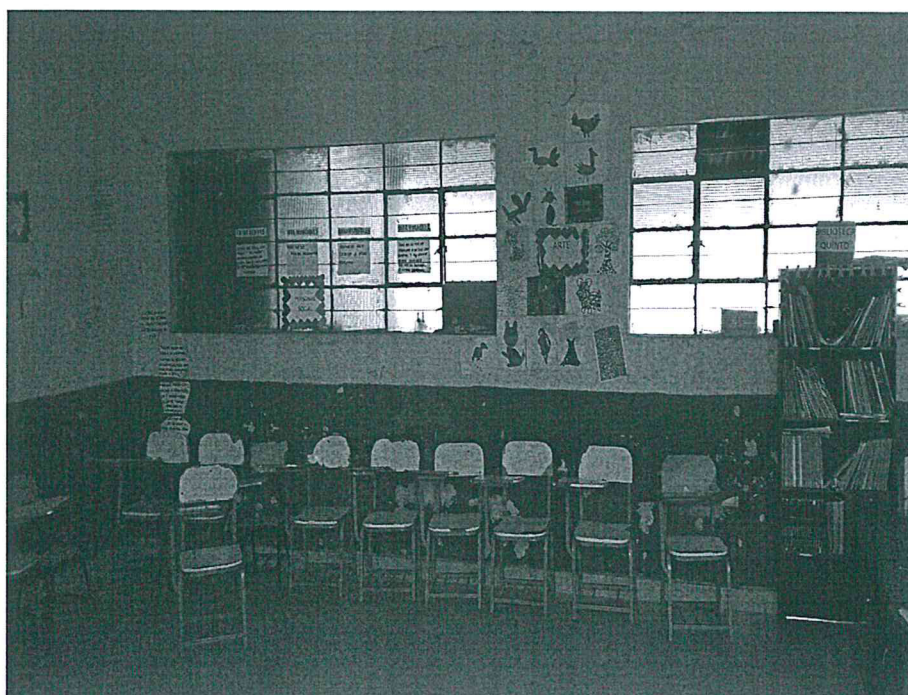
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 02: Autoconstrucción con fisuras y grietas en muros



Foto N° 03: Autoconstrucción con fisuras y grietas en muros más presencia de humedad constante.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACION
PRONIED - UZA

Folio N°

14

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 01: Aula con daños por constante humedad en muros, presencia de fisuras y grietas en la misma.



Módulos 01 y 2:



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

13

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 01: Modulo apoyado sobre muro perimétrico se verifica que la infraestructura es auto construcción y precaria.

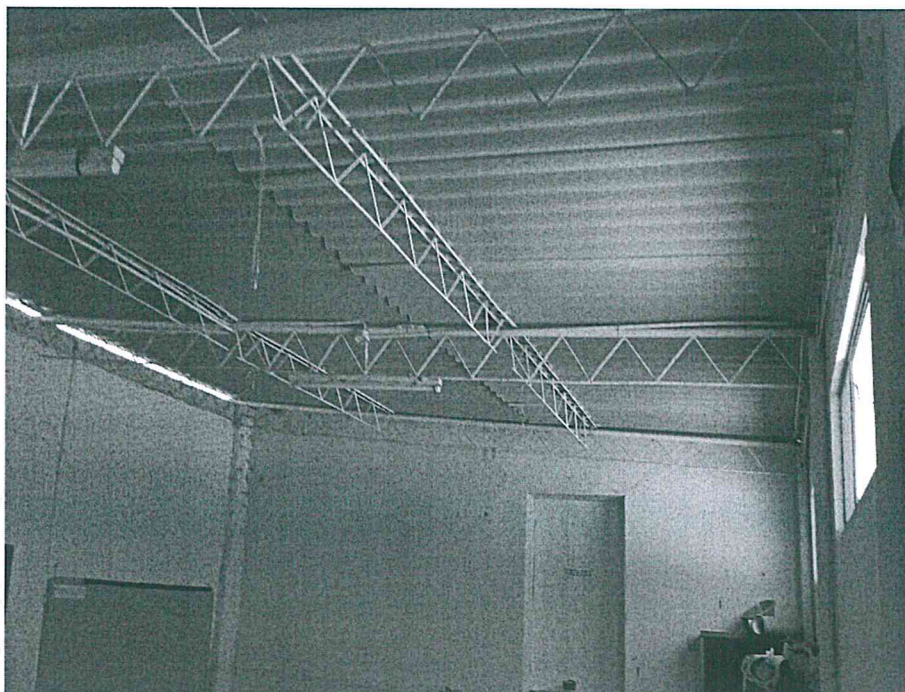
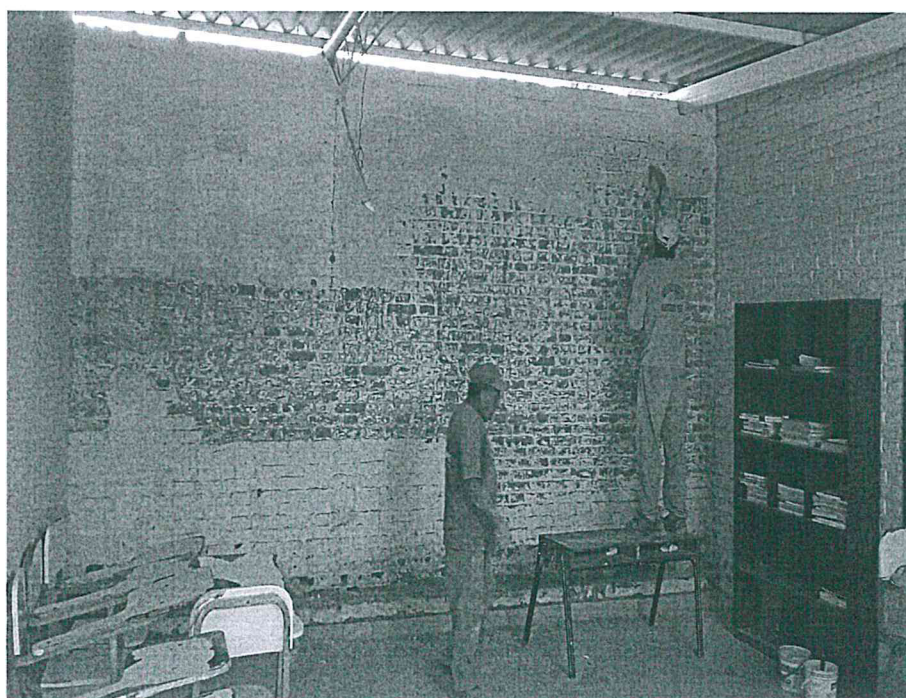


Foto N° 02: Se viene refaccionando el muro perimétrico debido a la constante humedad presente.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaOficina de
ComunicacionesMINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

12

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

4.2. Servicios básicos

Describir por cada tipo de servicio básico:

	SI / NO	Estado (bueno, malo, regular)	Descripción
Agua	Si	Regular	La IE cuenta con el servicio de agua potable inter diario, en cuanto a la red se denota deterioro por uso el cual necesita cambio.
Desagüe	Si	Regular	El servicio es regular dependiendo de periodo en que se encuentre en épocas de lluvias debido al nivel bajo no se tiene pendientes adecuadas y este es defectuoso, en cuanto a la red esta se encuentra en un estado regular a malo debido a su antigüedad.
Energía Eléctrica	Si	Regular	El servicio eléctrico es continuo en la IE



4.3. Estado actual de los servicios básicos (electricidad, agua, desagüe)

Los servicios de electricidad son continuos en la IE no se verifica el mal estado de esta debido a que se tuvo la previsión del entubamiento de la red eléctrica.

En lo que corresponde al servicio de agua potable se debe indicar que se tiene un servicio de agua potable constante en cuanto a la red esta se encuentra en regular estado en funcionamiento pero debido al periodo de uso ya se ve que necesita cambio de tuberías y accesorios.

Del servicio de desagüe se ve que esta no tiene las pendientes adecuadas en cuanto a la red de matriz lo cual no da el desfogue necesario en épocas de lluvias lo cual genera estancamiento de los residuos.

4.4. Riesgos geológicos/geotécnicos apreciables

De la verificación en situ de la institución educativa N° 14038 se pudo ver que la institución educativa se encuentra en un nivel por debajo del canal que pasan por la zona lo cual lo hace altamente vulnerable a riesgos de inundación.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

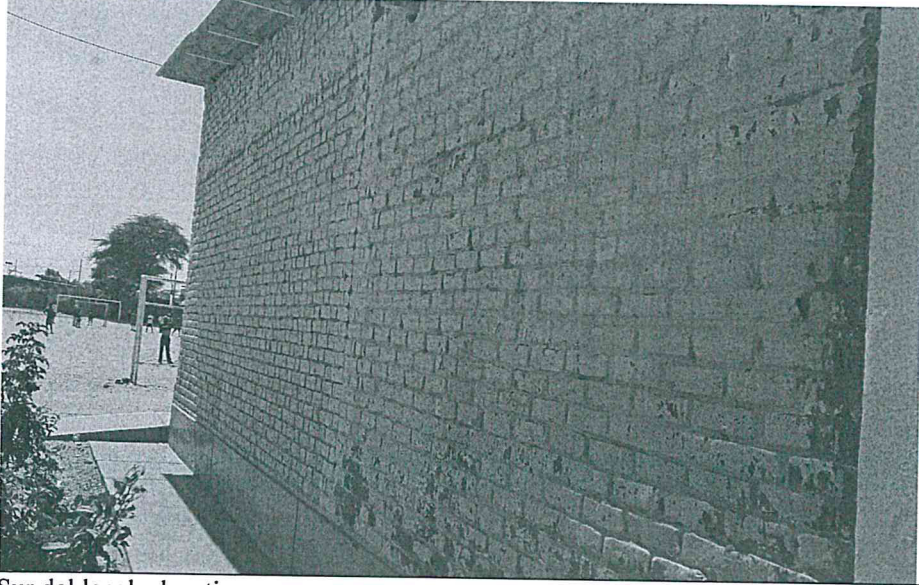

Oficina de
Comunicaciones



Folio N°

*Mejores
peruanos
Siempre*

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Coordenadas (UTM)		X: 537565	Y: 9421194
Norte del local educativo Foto:		DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO: Por el norte la IE colinda con terreno de tierra el cual es parte de la IE.	
			
Sur del local educativo Foto:		DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO: En el lado sur del local educativo se encuentra el pabellón 1 el cual colinda con la calle La Laguna.	
			



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

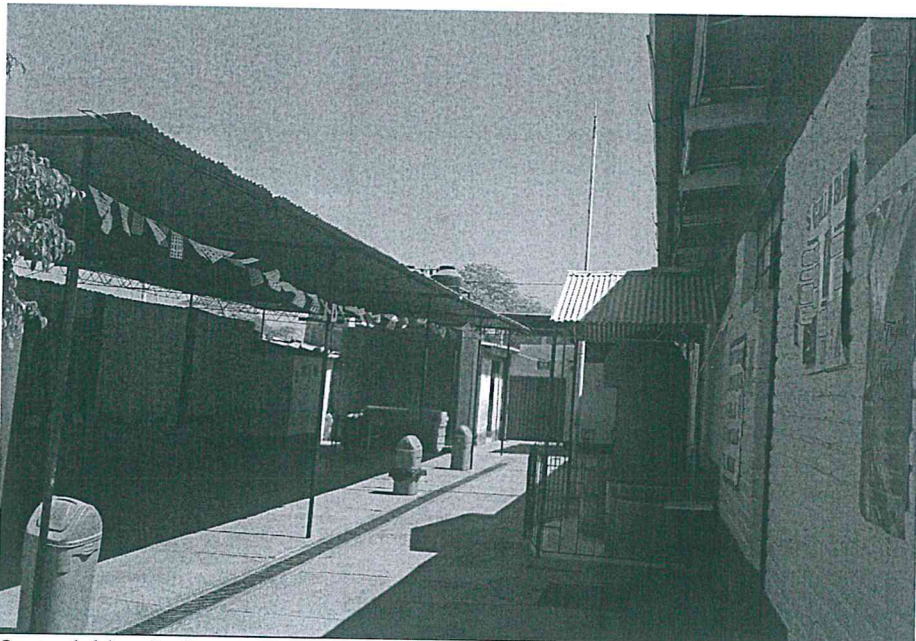
10

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Este del local educativo

Foto:



DESCRIPCIÓN
DE LO
OBSERVADO:

El lado este se encuentra el pabellones 3 el colinda con la Av. Hermanos Timana Zapata que es de tierra.

Oeste del local educativo

Foto:



DESCRIPCIÓN
DE LO
OBSERVADO:

Al lado oeste se encuentra el muro perimétrico y los pabellones 2 y 3 y el Modulo 1 el cual colinda con terreno de propiedad privada el cual es utilizado como huerto o terreno baldío.

5. Conclusiones y recomendaciones

El proyecto es de gran importancia para el desarrollo del distrito y sus anexos ya que, con la restitución de la Infraestructura Educativa, se logrará mejorar la prestación del servicio en la INSTITUCION EDUCATIVA N° 14038 y su área de influencia del Proyecto.

Las edificaciones que conforman la INSTITUCION EDUCATIVA N° 14038 de nivel Primario, han sido afectadas por el Fenómeno del Niño Costero 2017 a causa

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Oficina de
Comunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

09

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

de las lluvias intensas; la afectación ha ocasionado daños en la parte estructural como fisuras y grietas longitudinales y transversales en muros; considerando que las edificaciones son autoconstrucción se verifica que se tiene problemas constantes de inundación, lo cual viene generando daños constantes en la IE, como la pérdida de estabilidad del suelo (capacidad portante), en vista que es una autoconstrucción la infraestructura no cuenta con sobrecimiento lo que ha generado que los muros se encuentren expuestos a humedad por capilaridad constantemente, también se encuentra que los muros carecen de revoques externos lo cual genera mayor aun el debilitamiento de los muros, desgastándolos, de la precariedad de la construcción también se tiene que el pobre aparejo de los ladrillos ha hecho que sea mayor el debilitamiento en los muros que presentan grietas transversales y longitudinales. Estos corresponden a daños irreversibles en cimentaciones (pérdida de capacidad portante), muros (fisuras y grietas) la cual no podrá ser recuperada con reforzamientos ya que las estructuras y tabiquerías carecen también de cualquier sistema antisísmico o de cualquier norma vigente en el país.

La Infraestructura de los pabellones es de material noble, ejecutadas por la APAFA y presentan pérdida de capacidad portante en suelos, también fisuras y grietas en sus muros.

*NOTA: se debe indicar que la IE ha venido trabajando con los fondos de mantenimiento y aporte de padres de familia en tarrajeos, resanes y pintado de los daños sufridos por la IE en el Fenómeno del Niño Costero del 2017; en muestra se verifica que se viene ejecutando el tarrajeo exterior de la IE.

Atte.;

Ing. A. Galo Chalco Torres
C.J.P. 106448
MONITOR DE CAMPO
PRONIED - UNIDAD ZONAL AREQUIPA

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

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



B) FICHA TECNICA DE EVALUACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



ANEXO N° - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

LÁMINA	01
TOTAL	06
FECHA	05/07/19

1 DATOS GENERALES (llenado antes)

REGIÓN PLUM PROVINCIA PLUM
DISTRITO CATACAO CENTRO POBLADO CATACAO

2 DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA (I.I.E.E)

NOMBRE DE LA I.I.E.E. 14038
DIRECCIÓN DOMICILIARIA AV. HERMANOS TIRADO ZAPATA SIN
NIVEL EDUCATIVO INIC 0261164 PRIM 0261164 SEC 1095132
ZONA URBANO 0 RURAL Si
TELÉFONO DE LA I.I.E.E. — CORREO DE LA I.I.E.E. —
NOMBRE DEL DIRECTOR ROSARY GALLARDO BONILLA
TELÉFONO DE DIRECTOR 943051048 CORREO DE DIRECTOR rosmarygallardo28@gmail.com

3 DATOS ESTADÍSTICOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA (I.I.E.E)

NIVELES	GRADO	NUMERO DE AULAS	ESTUDIANTES	TORNOS
INIC	3 AÑOS			
	4 AÑOS			
	5 AÑOS			
PRIM	1° grado	01	35	MAÑANA
	2° grado	01	35	MAÑANA
	3° grado	01	30	MAÑANA
	4° grado	01	37	MAÑANA
	5° grado	01	25	MAÑANA
	6° grado	01	27	MAÑANA
SEC	1° año	02	38	TARDE
	2° año	02	64	TARDE
	3° año	02	64	TARDE
	4° año	02	40	TARDE
	5° año	01	40	TARDE
TOTAL		15	0	408

OTROS AMBIENTES

ADMINISTRACION	01
DIRECCIÓN	01
AULA REFUERZO	01
TALLER	
LABORATORIO	
COMPUTO	

TIPO DE AULAS

POLIDOCENTE	09
UNIDOCENTE	06
MULTIGRADO	

4 DATOS DEL TERRENO

EL MINEDU ES PROPIETARIO DEL TERRENO DE LA I.I.E.E. ☒ SI ☐ NO
CÓDIGO DE LOCAL 413369 CÓDIGO MODULAR 0261164/1095132 ÁREA TERRENO 1,600.00 m²
CÓDIGO DE LOCAL 413369 ÁREA LIBRE 902.26 m²
FORMA DEL TERRENO RECTANGULAR ALTUD m.s.n.m. 32 CLIMA CALIDO
TOPOGRAFÍA PLANO Si ACCIDENTADO ☐ INCLINADO ☐
VULNERABILIDAD LECHO DE RIO Si LECHO DE HUAYCO ☐ NAPA FREÁTICA ☐
NINGUNA ☐ OTROS ☐
SE ENCUENTRA EN ZONA INUNDABLE POR LLUVIAS ☒ SI ☐ NO
TIPO DE SUELO HORMIGÓN ☐ ARENA Si ARCILLA Si OTROS ☐
ACCESO AL TERRENO ASFALTADO Si AFIRMADO ☐ TROCHA ☐ CARROZABLE ☐
ACCESO INTERRUMPIDO ☐ SI ☐ NO

Ing. A. Galo Chalco Torres
C.I.P. 106448
MONITOR DE CAMPO
PRONIED - UNIDAD ZONAL AREQUIPA

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

ANEXO N°2 - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

LÁMINA	02
TOTAL	06
FECHA	25/07/19

5 ESTADO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

ENERGÍA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA ☒ SI ☐ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO

FORMA DE SUMINISTRO Monofásico ☐ Trifásico ☐

ABASTECIMIENTO 24 horas ☐ 12 horas ☐

OTROS

EN II.EE. ☒ SI ☐ NO

220 V ☐ 380/220 V ☐

Horario DE: A:

AGUA

RED PÚBLICA ☒ SI ☐ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO

EN II.EE. ☒ SI ☐ NO

POZO PROPIO DE LA II.EE. ☐ SI ☐ NO

CAMIÓN CISTERNA ☐ SI ☐ NO OTROS:

N° DE HORAS ABASTECIMIENTO/DIA INTERDIARIO

Horario DE: A:

CUENTA CON SISTEMA DE DRENAJE

☐ SI ☐ NO

DESAGÜE

RED PÚBLICA ☐ SI ☒ NO FUNCIONA ☐ SI ☒ NO

EN LOCAL EDUCATIVO ☐ SI ☒ NO

POZO SÉPTICO SI POZO PERCOLADOR ☐

ZANJA FILTRANTE ☐

SERVICIOS HIGIÉNICOS

DESCRIPCIÓN	ESTADO							
	SS.HH. 1		SS.HH. 2		SS.HH. 3		SS.HH. 4	
	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento
Red interior de agua del S.H.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					
Red exterior de agua del S.H.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					
Red interior de desagüe del S.H.								
Red exterior de desagüe del S.H.								
Inodoro (Tanque alto)								
Inodoro (Tanque bajo)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					
Turco								
Letrina								
Lavatorio	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					
Bebedero								
Urinario	<input checked="" type="checkbox"/>							
Cisterna								
Tanque elevado								
Tanque séptico	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					
Pozo percolador								
Electrobomba N° 01								
Electrobomba N° 02								
Acces. control de nivel de agua								
Tablero eléctrico N° 01								
Tablero eléctrico N° 02								
Sistema eléctrico								

6 MOBILIARIO ESCOLAR

NIVEL EDUCATIVO	MATERIAL	ESTADO (%)			
		OPERATIVO	RECUPERABLE	NO RECUPERABLE	TOTAL
INICIAL					
PRIMARIA	METAL - PADENS	40%	10%	50%	100%
SECUNDARIA	METAL - MANCINI	40%	10%	50%	100%

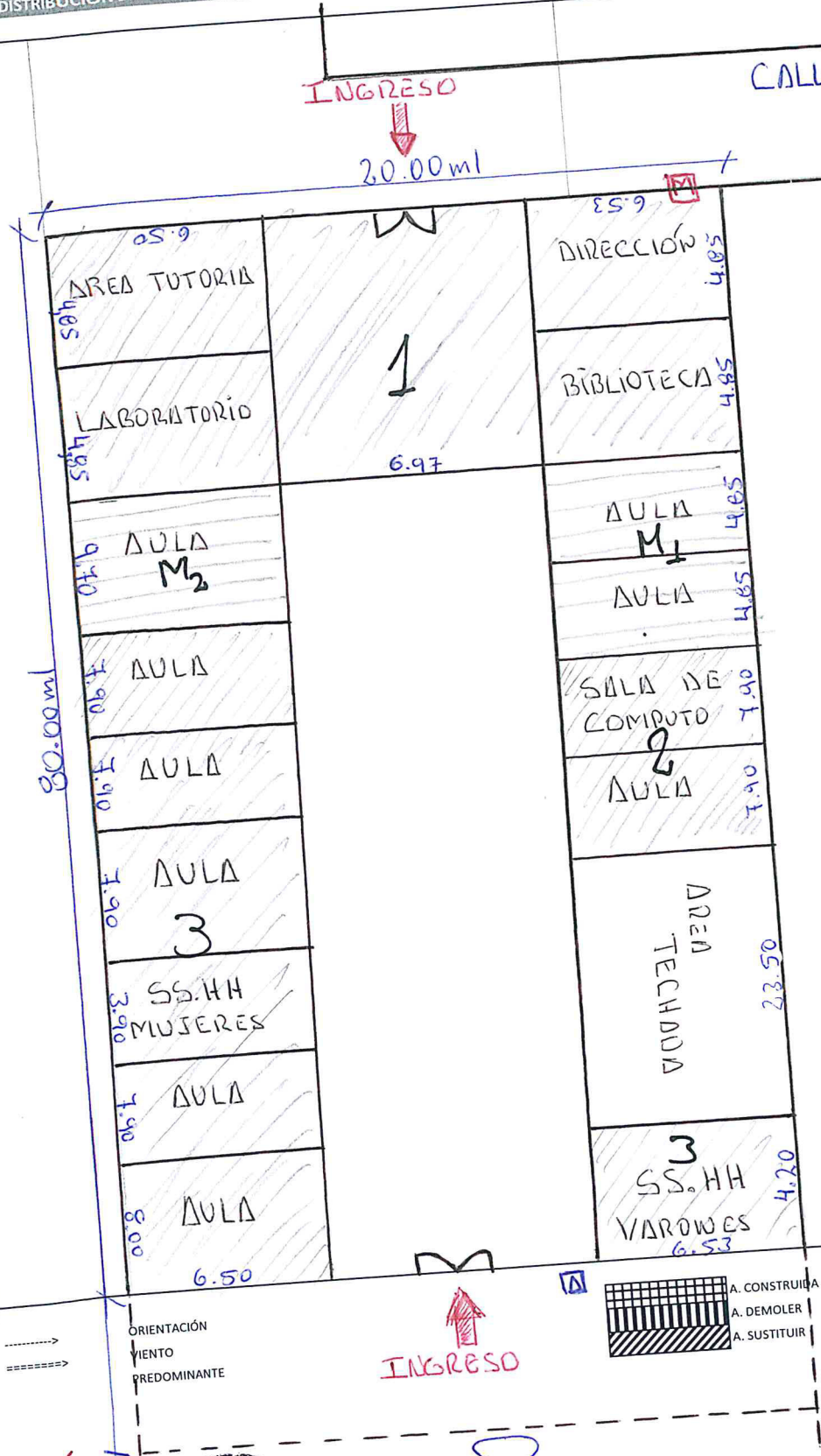
Ing. A. Galo Chalco Torres
C.J.P. 106448
MONITOR DE CAMPO
PRONIED - UNIDAD ZONAL AREQUIPA

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

7 ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES (pre -diseño con google maps)

AV. HERMINIO TIMANA ZAPATA

CALLE LA LAGUNA



PROPIEDAD PRIVADA

Ing. A. Galo Chalco Torres
C.J.P. 106448
MONITOR DE CAMPO
PRONIED - UNIDAD ZONAL AREQUIPA

- INDICAR ACCESOS
- VISTAS FOTOGRÁFICAS

MEION ELECTRONICO
MEION AGUS.



Barbieri

Barbieri

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

PERÚ

Ministerio de Educación

ANEXO N°2 - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

LÁMINA TOTAL 06

FECHA 05/07/19

8. CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE CONSTRUCCIÓN

EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUC.	AREA CONST. TOTAL	AREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN			MATERIAL PREDOMINANTE						
			N°	TIPO				NO AFECTADO	FISURAS	GRIETAS	ASENTAMIENTO	1	2	3	4	5	6
1	01	APRFA	05	AREA ADMINISTRATIVA	75	158.00m ²	31.00m ²		X	X		b	b	-	-	-	-
2	01	GRUPO ROTERO	06	AULAS - SALA DE COMPUTO	70	103.17m ²	51.59m ²					-	a	-	-	-	-
3	01	APRFA	07	AULAS - SERVICIOS HIGIEN.	60	310.18m ²	44.31m ²					-	a	-	-	-	-
M1	01	MTTO	02	AULAS	01	63.24m ²	31.67m ²	X				-	-	-	-	-	-
M2	01	MTTO	01	AULAS.	02	63.05m ²	63.05m ²	X				-	-	-	-	-	-
NOTA: LAS EDIFICACIONES M1 y M2 SON AULAS ACONDICIONADAS DE MATERIAL DRAYWALL.																	
EN LA EDIFICACIÓN 2 EL GRUPO ROTERO EJECUTO LA OBRA CON LA COMBINADO SIN NINGUN TIPO DE APOYO TECNICO																	
 Ing. A. Galo Chalco Torres C.I.P. 106448 MONITOR DE CAMPO PRONIEE - UNIDAD ZONAL AREQUIPA																	

NOTA: EL CERCO PERIMETRICO SE CONSIDERARÁ COMO UNA EDIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN

MATERIAL PREDOMINANTE				
1. CIMIENTO	(a)	Concreto	(b)	Piedra
2. MUROS	(a)	Ladrillo	(b)	Adobe
	(b)	Quincha	(c)	


Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

MATERIAL PREDOMINANTE				
3. COLUMNAS	(a)	Concreto	(b)	Ladrillo
4. VIGAS	(a)	Concreto	(b)	Metalica
	(b)	Madera	(c)	

MINISTERIO DE EDUCACION
PRONIEE - UZA

Foto N° 05

5. TECHO	(a)	Aligerado	(b)	Teja	(c)	Calamina
6. PISO	(a)	Concreto	(b)	Madera	(c)	Apisonado

Pág. 5

LÁMINA	05
TOTAL	06
FECHA	05/07/10

9 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

AUTOCONSTRUCCIÓN

SI	NO
----	----

INDICAR QUIÉN REALIZÓ LA AUTOCONSTRUCCIÓN

ΔΡΑΦΑ

LA EDIFICACIÓN PRESENTA:

a) FALLAS DE COLUMNA CORTA

SI	NO
----	---------------

INDICAR AÑO DE FALLAS

b) TABIQUERÍA PRESENTA JUNTAS DE DILATACIÓN

SI	NO
----	----

INDICAR MATERIAL DE JUNTA

c) RAJADURAS EN DIAGONAL EN VANOS

SI	NO
----	----

INDICAR CANTIDAD Y DONDE

d) FISURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES

SI	NO
----	----

INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS

e) RAJADURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES

YES	NO
-----	----

INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS

75 EN COLUMNA DE ADORES

f) FALTA DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

SI	NO
----	----

INDICAR QUÉ ELEMENTOS FALTAN Y CUÁNTOS SON

ENTROPY IN I.E.

g) ASENTAMIENTO EN TERRENO


SI	NO
----	----


INDICAR CUANTOS CM SE HA ASENTADO LA EDIFICACIÓN


SI SE HA IDENTIFICADO ALGUN TIPO DE DAÑO EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO MENCIONADA ANTERIORMENTE, YA SEA OCASIONADOS POR INUNDACIONES, SISMOS, CORROSIÓN, CARGAS DE SERVICIO, ENTRE OTROS, PRECISAR EN EL SIGUIENTE RECUADRO:

[illegible]

REALIZAR ESQUEMA DEL LOCAL EDUCATIVO E INDICAR EN QUÉ PABELLONES SE ENCUENTRAN LAS FALLAS IDENTIFICADAS, DE ACUERDO A LOS LITERALES a), b), c), d), e), f), g) y otros




Ing. A. Galo Chalco Torres
C.I.P. 106448
MONITOR DE CAMPO
PRONIED - UNIDAD ZONAL AREQUIPA



ANEXAR FOTOGRAFÍAS Y DESCRIBIRLAS DE ACUERDO AL TIPO DE FALLA a), b), c), d), e), f), g) y otros


Ing. A. Galo Chalco Torres
C.J.P. 106448
MONITOR DE CAMPO
PRONIED - UNIDAD ZONAL AREQUIPA

10. OBSERVACIONES POR EDIFICACIÓN


Edificación 1: CONSTRUCCIÓN PRECARIA DE Adobe con ESTRUCTURAS CENTRALES DE Adobe QUE YA PRESENTAN FISURAS, DE IGUAL FORMA SE VERIFICA QUE SE TIENE UN DETERIORO DE VIGAS Y CONTRAS DE MADERA Y CON PRESENCIA DE QUEBRADOS.

Edificación 2: CONSTRUCCIÓN DE MATERIAL NOBLE pero con MUROS OBROS DE LA COMUNIDAD O DPAFA; LA CUAL CARECE DE PARTE ESTRUCTURAL Y POR TENER UN LUZ MENOR A LOS 20m LA COBERTURA LIVIANA YA REFACCIONADA POR VIGAS DE METAL CON COBERTURA TODO EL PESO LO CARGA LOS MUROS, CARECE DE CIMENTACIÓN Y SOBRECIMENTOS, TAPAJEO.

Edificación 3: CONSTRUCCIÓN DE MATERIAL NOBLE EJECUTADA POR LA DPAFA HACERAS DE 60 AÑOS; CARECE DE PARTE ESTRUCTURAL, TAPAJEO DE MUROS Y TODO TIPO DE SISTEMA ANTISISMICO

Módulo 1 y 2: Módulos ACONDICIONADOS EN ESPACIOS DE LA IE APOYADOS SOBRE EL MURO PERIMETRICO Y CON PLANCHAS DE DRYWALL.

NOTAS: LA ZONA DE I.E. ESTAS UBICADAS EN ZONA INUNDABLE LA CUAL MANTENIENDO LA CAPACIDAD PORTANTE DE LOS MUROS QUE PRESENTAN DAÑOS COMO FISURAS Y GRIETAS.



Ing. A. Galo Chalco Torres
C.J.P. 106448
MONITOR DE CAMPO
PRONIED - UNIDAD ZONAL AREQUIPA





PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

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



C) DECLARACION JURADA DE AUTOCONSTRUCCION

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de Gestión
InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a DesastresMINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED - UZA

Folio N°

02

Decenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad."Mejores
peruanos
Siempre**DECLARACIÓN JURADA DE AUTOCONSTRUCCIÓN**

Yo, Rossmary Gallardo B., identificado(a) con DNI N° 02806051, director(a) de la I.E. 14038 - LA LEGUA, del distrito de Catacaos, provincial Piura, región PIURA, con Código de Local N° 413369, asignado por la UGEL Piura N° , mediante Resolución Directoral N° 2589-2019, doy fe que las siguientes edificaciones han sido construidas bajo la modalidad de AUTOCONSTRUCCIÓN, definidas como aquellas realizadas por la Asociación de Padres de Familia (APAFA) sin la Supervisión de ninguna entidad gubernamental o Expediente Técnico.

EDIFICACIÓN N°	SÍ ES AUTOCONSTRUCCIÓN	AÑO DE EJECUCIÓN	NO ES AUTOCONSTRUCCIÓN	NO TENGO CONOCIMIENTO	OBSERVACIÓN ADICIONAL
1	X	1944			APROXIMAMENTE
2	X	1949			/
3	X	1959			/
M ₁	X	2018			/
M ₂	X	2017			/

(Listar todas las edificaciones)

(Anexar plano firmado con las edificaciones numeradas conforme a esta lista)

(Adjuntar copia de la Resolución de asignación del Director)

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

Piura, 05 de JULIO de 2019.

Firma y Sello del Director

Nombre y DNI

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Dirección Regional de Educación Piura
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"



Resolución Directoral Regional N° 2589-2019
PIURA, 15 FEB 2019

Visto, el acta con los resultados finales individuales suscrita por el Comité de Evaluación, y la relación de directivos que superan la Evaluación del Desempeño en Cargos Directivos de Instituciones Educativas de Educación Básica en el marco de la Ley de Reforma Magisterial;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 33 de la Ley de Reforma Magisterial establece que el profesor puede acceder a otros cargos de las áreas de desempeño laboral por concurso y por un periodo de cuatro años; y que al término del periodo de gestión es evaluado para determinar su continuidad en el cargo hasta por un periodo adicional, o su retorno al cargo docente;

Que, conforme a lo dispuesto en el literal d) del artículo 35 de la Ley de Reforma Magisterial, el Área de Gestión Institucional comprende, los cargos de director y subdirector de Instituciones Educativas públicas; cargos a los que se acceden por concurso;

Que, el artículo 38 de la Ley de Reforma Magisterial establece que el desempeño del profesor en el cargo es evaluado de forma obligatoria al término del periodo de su gestión; la aprobación de esta evaluación determina su continuidad en el cargo y la desaprobación, su retorno al cargo docente;

Que, de conformidad con el numeral 62.3 del artículo 62 del Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2013-ED, la ratificación del profesor por un periodo adicional está sujeta a la evaluación de desempeño en el cargo; el profesor que no es ratificado en cualquiera de los cargos a los que accedió por concurso, retorna al cargo docente en su Institución Educativa de origen o una similar de su jurisdicción;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 275-2018-MINEDU se convoca y se aprueba el cronograma de la evaluación del desempeño en los cargos directivos de Instituciones Educativas de Educación Básica, con la finalidad de evaluar a los profesores que accedieron a los cargos de director y subdirector en el marco de los procesos convocados por Resoluciones Ministeriales N° 214-2014-MINEDU y N° 426-2014-MINEDU; la misma que se llevó a cabo conforme a lo establecido en la Norma Técnica aprobada mediante Resolución Ministerial N° 271-2018-MINEDU;

Que, de conformidad con lo informado por el Comité de Evaluación, el Ministerio de Educación ha publicado la relación de directivos que superaron la precitada evaluación del desempeño; el grupo II de evaluación; correspondiendo emitir la resolución que ratifique en el cargo, por un periodo adicional, al que supere la evaluación, o en su defecto, la resolución de retorno al cargo docente de Institución Educativa, al que no la superó

De conformidad con la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial, y el Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2013-ED, y modificatorias; la Resolución Ministerial N° 275-2018-MINEDU, y modificatorias; y el Reglamento de Organización y Funciones aprobado por el Gobierno Regional;

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

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



D) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

ANEXO N°1

**Formato de Incorporación de Criterios de Infraestructura Natural
y Gestión de Riesgos en la IRI e IC; Orientada a Prevención.**

1. Nombre de la IRI:

Denominación:	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 413369			
Código IRI (FUR):			Código ARCC:	2256
KEY-COD	200105_413369	RC	Código LOCAL	413369

2. Localización de la IRI

Departamento:	PIURA			COD:	20		
Provincia:	PIURA			COD:	01		
Distrito:	CATACAOS			COD:	05		
Localidad:	LA LEGUA			Ubigeo:	200105		
ESTE - WGS84	537587	NORTE - WGS84	9421172	ZONA:	17	ALTITUD:	32 msnm.

3. Unidad ejecutora de inversión (UEI) de la IRI

Entidad Ejecutora	MINEDU		
Unidad Ejecutora de Inversiones	PRONIED		
Persona responsable de la UEI	Arq. Elizabeth Milagros Añaños Vega		

4. Análisis de Inversiones ante Riesgo de Desastres en la IRI

Población beneficiaria					408 estudiantes											
Sector					Educación											
Servicio a restablecer					Infraestructura educativa											
Nivel de Intervención:					RECONSTRUCCIÓN		X	CONSTRUCCIÓN				MODULO				
Peligro 1: Bajo 2: Medio 3: Alto 4: Muy alto		Elementos Expuestos		Fuente o Referencia		Se Incorpora Medidas de Gestión de Riesgos en el Expediente					Costo Directo Referencial para la intervención (*)					
						SI / NO	De ser NO, Desarrollar Sustento		De ser SI, Desarrollar Tipo de Medida			Unidad de Medida	Meta Física	Costo unitario (S/.) (**)	Costo Total (S/.) (**)	
Lluvias Intensas		Cimentaciones	X	Mapa de Peligro SIGRID	X	SI	Zona Sísmica de Menor Jerarquía		Infr. física: Techos Inclinados		Metro cuadrado (m²)					
Inundación Fluvial (máx. Avenidas, FEN)	4	Muros Perimétricos	X	Estudio Hidrológico e hidráulica			NO Presencia de Laderas con Alta Gradiente		Infr. física: Cerro Perimétrico C30 con sobre cimentación variada.		Und					
Inundaciones pluviales en temporada de lluvias	3	Aulas	X	Estudio Geotécnico			Local Fuera de Faja Marginal		Infr. física: Cerro Perimétrico C120 con sobre cimentación variada.		Und					
Inundaciones pluviales por FEN	3	Auditorios		Estudio de Gestión de Riesgos			NO Presencia de cauces directos a su geo- localización		Infr. física: Cerro de albañilería con sobre cimentación variada.	X	(Und) (L = 9.25m)	43.00	10,229.06	439,849.58		
Fenómeno de remoción de Masas (Deslizamientos, Derrumbes, Caída de Rocas, Detritos)	1	Baños	X	Mapa de Zonas Críticas INGEMMET			Zona Elevada de la Plataforma de los Cauces		Infr. física: Drenaje Pluvial	X	Metro (m)	412.47	202.06	83,343.69		
		Losas Deportivas	X	Inspección de Campo Huella Máxima			NO presencia de Lagunas en la Zona de Influencia Hídrica		Infr. física: Muro de Contención (h= 2.5 a 3 m)		Metro (m)					
Otros		Oficinas Administrativas		Teledetección, SIG, Mapa de Pendiente	X		Peligros de Indice Bajo o Desestimados		Infr. física: Alcantarillas		Metro (m)					
		Otras Infraestructuras		Otros			Otros		Infr. física: Defensas Ribereñas		Metro (m)					

(*) : Sujeto a inspección en campo

(**): Los precios estimados no incluyen GG, UTI ni IGV



Nivel de peligro	Descripción del peligro
Muy Alto	El local educativo con código N° 413369 presenta susceptibilidad muy alta para Inundación Fluvial (máx. Avenidas, FEN)
Alto	El local educativo con código N° 413369 presenta una alta susceptibilidad frente a inundaciones en temporada de lluvias y susceptibilidad muy alta para inundación frente a fenómenos hidrometeorológicos extremos, como el Fenómeno El Niño (FEN).
Bajo	El local educativo con código N° 413369 presenta un nivel de susceptibilidad bajo frente a los movimientos de masa debido a los terrenos donde está localizado son llanos y con poca pendiente.

5. Conclusión y recomendación

Acción	Sí	No
Viabilidad para implementar la IRI en función del nivel del riesgo de la zona	X	
<p>El local educativo con código N° 413369 se encuentra en una zona de muy alta susceptibilidad frente a inundaciones fluvial en eventos hidrometeorológicos extremos, como el Fenómeno El Niño (FEN). Asimismo, el local se encuentra de acuerdo CENEPRED fuera de la zona de riesgo no mitigable.</p> <p>Se recomienda que se realice una inspección en campo para evaluar los métodos adecuados para prevenir y mitigar los riesgos ante posibles inundaciones dado que se encuentra próximo áreas de riesgo determinadas por CENEPRED; asimismo.</p> <p>De acuerdo al D.S. N°017-2009 - AG/MINAGRI, el terreno presenta una pendiente plana a ligeramente inclinada de categoría 1.</p>		

Desarrollo del formato G-R-SIG		Encargado G-R-SIG	
Fecha:	30 de Junio del 2020	Fecha:	30 de Junio del 2020
Nombre y firma:	Ing. María Díaz Flores	Nombre y firma:	Ing. John A. Zegarra Bonifacio

Diseño de Ficha Técnica: Equipo de Gestión de Riesgos y SIG - V11.3.08.19



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

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



E) MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL N° 413369**CRITERIOS Y RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS, ELECTROMECAÑICAS Y COMUNICACIONES****1 DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:**

Código de Local:	413369
Nombre de IE:	14038
Departamento:	PIURA
Provincia:	PIURA
Distrito:	CATACAOS
Centro Poblado:	CATACAOS
Altitud m.s.n.m.	28 msnm

- a) La Institución Educativa N° 14038 se encuentra ubicada en el distrito de Catacaos, Provincia de Piura, Departamento de Piura, brinda los servicios de educación de nivel Primaria, tiene los siguientes datos:

- Área Censal según Escale : Urbana¹
- b) Según Ficha de inspección 2019 : población escolar de 408 alumnos²
- c) Según Ficha Escale 2019 : población escolar de 257 alumnos, Secundaria¹
Población escolar de 189 alumnos, Primaria¹

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

¹ <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiie>

² Ficha de Inspección realizada por el Consultor Ing. Adilson Chalco Torres

2 INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES

SUMINISTRO ELÉCTRICO	Sí ²
CONCESIONARIA	ELECTRONOROESTE. ⁵
SISTEMA ELECTRICO	NO INDICA ²
NIVEL DE TENSIÓN	NO INDICA ²
HORAS DE SERVICIO	NO INDICA ²

Descripción de las Redes Existentes: Los servicios de electricidad son continuos en la IE no se verifica el mal estado de esta debido a que se tuvo la previsión del entubamiento de la red eléctrica, en estado de conservación regular²

3 DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS PROYECTADAS

El diseño de las instalaciones eléctricas, electromecánicas y comunicaciones se realizará sobre la base de los planos de la propuesta arquitectónica del Estudio de Cabida.

Previo a la elaboración del Expediente Técnico el Contratista en el menor breve plazo deberá solicitar a la Empresa Concesionaria de la jurisdicción donde se ubica la Institución Educativa y con la debida anticipación, bajo responsabilidad la Factibilidad de Suministro Eléctrico-indicado en la Norma Técnica EM.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones-, siendo este un documento necesario que garantizará la disponibilidad y funcionalidad del equipamiento eléctrico, electromecánico propuesto en el Planteamiento Arquitectónico, e indicara las condiciones iniciales de diseño que deberá tener en cuenta el proyectista para la elaboración del proyecto en la especialidad.

Consideraciones

Corresponderá al Contratista elaborar el Proyecto de instalaciones eléctricas, instalaciones electromecánicas, mecánicas y de comunicaciones, el Proyecto del Sistema de Pararrayos (de ser necesario) el Proyecto del Sistema de Utilización en Media Tensión (de ser necesario), el Proyecto del Sistema Fotovoltaico (de ser necesario) y la ejecución de la obra correspondiente.

La elaboración del Proyecto deberá ceñirse a lo indicado a los Códigos y Reglamentos que correspondan indicados en el presente documento de Criterios y Condiciones en la elaboración de Proyectos en la especialidad.

✓ Contenido Técnico de Presentación del Proyecto

- El Contratista elaborara el diseño de las Redes Generales Exteriores en Baja Tensión que se iniciara en la ubicación del Medidor Electrónico o Suministro Eléctrico hacia el Tablero General, de los alimentadores principales y los conductores secundarios, el diseño de las redes interiores en cada uno de los ambientes proyectados en el estudio de cabida de alumbrado, tomacorriente y fuerza, el diseño del sistema de protección de puesta a tierra, el diseño de las redes de iluminación en el exterior de los ambientes de la Institución Educativa.

El Proyecto deberá contener la Memoria Descriptiva, Memoria de Cálculos justificativos, las Especificaciones Técnicas detalladas, fichas técnicas, catálogos, garantías, deben ser presentados por el Contratista al momento del diseño del proyecto, los Planos y detalles del proyecto.

El equipamiento eléctrico (conductores, sistemas de protección, entre otros) serán dimensionados según los cálculos de la Máxima Demanda de diseño y con las condiciones iniciales de diseño indicados en el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico.

²Ficha de Inspección realizada por el Consultor Ing. Adilson Chalco Torres

⁵ Recibo de Luz de la Institución Educativa

El Contratista en el Diseño de las Redes Eléctricas Generales Exteriores, indicará el diseño del tipo de suministro propuesto (trifásico, monofásico, nivel de tensión y frecuencia) y que deberá ser compatible con el documento otorgado por la Empresa Concesionaria-Factibilidad de Suministro Eléctrico, los conductores alimentadores principales serán N2XOH entre estos se ubicarán buzones donde sea necesario y siguiendo un trazo rectilíneo, los conductores secundarios serán LSOH-80, y deberán guardar relación con la capacidad del interruptor general del Tablero General y la Máxima Demanda de diseño, para determinar la Ampliación de Potencia el proyectista asumirá y justificará el factor de simultaneidad seleccionado según EM.010 del RNE. El conductor alimentador principal iniciará su recorrido desde el medidor de energía al Tablero general y serán instalados dentro de tubos de PVC-P y enterrados a una profundidad de 0,65m. Los conductores alimentadores secundarios o sub alimentadores tienen como punto de inicio el tablero general y terminan en los tableros de distribución de cada módulo. Los conductores alimentadores serán de configuración N2XOH ($3-1 \times 6 \text{ mm}^2 + 1 \times 6 \text{ (N)} + 1 \times 6 \text{ (T)}$) de sección como mínimo y según el tipo de suministro otorgado y de calibres mayores o con configuraciones similares-según condiciones iniciales de diseño, el uso del conductor Neutro en la configuración dependerá del nivel de tensión del sistema eléctrico propuesto y deberá ser de la misma sección del conductor de Fase, el conductor neutro y el conductor de puesta a tierra también serán del tipo N2XOH, siendo todos instalados dentro de tubos de PVC-P y enterrados.

El Contratista en el Diseño de las Redes Eléctricas Interiores en los módulos, para el caso de la Iluminación en el interior herméticas, con protección IP65, IK06, balastro electrónico, todas las luminarias deben ser conectadas al sistema de tierra, se instalarán colgadas o suspendidas según se detalle en los planos, deberá utilizar los niveles de iluminación previstos según el tipo de tarea visual o actividad a realizar en la Norma Técnica EM.010 y EM.110 del RNE, realizando los cálculos lumínicos por ambientes sustentados mediante Software Dialux u otro similar, consignando en la memoria de cálculo el archivo fuente utilizado en forma digital que incluya los datos y/o parámetros de entrada consideradas en el diseño de iluminación, así como los resultados correspondientes, el proyectista también deberá considerar las disposiciones vigentes incluidas en las Normas vinculadas a la iluminación y alumbrado de la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas y las normas internacionales como la Organización Mundial de la Salud relacionadas a la iluminación, se deberá considerar la iluminación de los pasadizos, escaleras, rampas de acceso (de ser necesario), iluminación de emergencia IP 20 en el interior, IP 65, IK08 en el exterior (rutas de escape), control de iluminación y encendido, en relación a los circuitos derivados de tomacorrientes, para su ubicación se deberá tener en cuenta el equipamiento requerido por la entidad para cada ambiente (SUM, Administración, AIP, Cisterna, Cocina entre otros), la altura de ubicación de los tomacorrientes en aulas de nivel inicial serán las indicadas en la Normatividad correspondiente según el MINEDU, tomacorrientes ubicados en el exterior de los ambientes y/o en ambientes húmedos deberán tener tapa protectora, en el AIP los tomacorrientes deberán tener color de placa diferenciada de los tomacorrientes comunes y ser estabilizada, el interruptor diferencial 30MA deberá ser super-inmunizado y el diseño del circuito de Fuerza-deberá ceñirse a la Norma Técnica Peruana y a las Normas de Diseño de Locales Escolares según Nivel de enseñanza.

El Contratista en el diseño del Tablero General, deberá distribuir energía a los Tableros eléctricos de los ambientes proyectados, estará ubicado en el interior del Cuarto Eléctrico fuera del alcance de los niños. El Tablero General será metálico del tipo Gabinete u otro según diseño del proyecto, conformado por un Interruptor termo magnético General del tipo Caja Moldeada y los circuitos derivados con interruptores termo magnéticos tipo caja moldeada y/o del tipo riel DIN. Asimismo tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados, de capacidad considerada en la memoria de cálculo, desde este Tablero se distribuirá la energía eléctrica a los Sub-tableros en los módulos proyectados. Todos los componentes del tablero se instalarán en el interior del gabinete del tablero. Los Sub-tableros serán conformados por Interruptores termomagnéticos, Interruptores Diferenciales riel DIN y tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados. De estos saldrán a los circuitos eléctricos de alumbrado, tomacorrientes, fuerza en general. Se instalarán con tuberías empotradas y los cables a utilizarse en los circuitos derivados que alimentan a los puntos de utilización serán del tipo LSOH-80. Todos los tableros deberán ser rotulados y con su respectiva leyenda interna, del número de circuitos, capacidades y a que circuito alimenta. La cual debe ser instalada en la contratapa de la puerta (leyenda).

El Contratistas en el diseño de la Red de Iluminación Exterior, deberá ubicar en el ingreso y en los espacios exteriores que garantizan el tránsito seguro de los educandos, utilizándose estructuras de Fierro

Galvanizado de 4m altura y de 3" pintado con dos manos de anticorrosivo de color negro y dos manos de pintura esmalte de color negro, en el lado inferior de esta deberá tener un dado de concreto de 30*30*50 cm, con luminaria de Halogenuro Metálico de 70W, reflector de aluminio al .99.9% puro, con iluminación indirecta, acabado externo con pintura epoxica gris, y acabado interno con pintura blanca esmalte, difusor de policarbonato o acrílico tipo opal, catedral o cristal, resistente a la radiación ultravioleta y al impacto, ip 54, el sistema de fijación mediante una base de embone cilíndrica de fundición de aluminio pintado con pintura epoxica de color gris, la lámpara deberá tener socket de porcelana anti vibratorio, cumplirá con las especificaciones IEC 238, las características mecánicas, térmicas y eléctricas cumplen con las especificaciones IEC 598, si los fusibles de protección están incluidos en el artefacto entonces el conductor NLT llegara a la luminaria, deberá contener línea de tierra, el conductor será del tipo N2XOH y en la caja de pase a ser ubicado en el dado de concreto se realizara el empalme con el conductor NLT hacia la luminaria, la estructura será ubicada en pavimentos, jardín o área libre según el caso, el control de encendido-apagado se realizará mediante el interruptor horario programado, en la localidad donde no existan redes eléctricas se deberá incorporar a la luminaria un panel solar incorporado.

Pruebas Eléctricas al sistema eléctrico: Aislamiento, Continuidad, Fugas eléctricas, deberá indicarse que los equipos utilizados deberán ser calibrados y con su certificación respectiva (01 año de antigüedad), Resistencia de Puesta a Tierra para el Tablero General, Aula de Innovación Pedagógica realizados mediante equipo Calibrado Teluometro y con su respectiva certificación (01 año de antigüedad), deberá indicarse un valor máximo de 15Ω para el Tablero General, y 5Ω para el AIP, Pruebas de Resistividad del suelo donde se ubicaran los sistemas de puesta a tierra mediante equipo calibrado y con su respectiva certificación (01 año de antigüedad) y pruebas de funcionamiento. Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado, tomacorrientes y demás equipos se deben hacer las pruebas de aislamiento y continuidad en todos los circuitos de cada Tablero, lo cual debe cumplir lo indicado en la Tabla 24 (regla 300-130) Mínima resistencia de aislamiento en Instalaciones según el CNE-Utilización.

Se deberá indicar que al término de los trabajos se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existen ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de sus trabajos.

- El diseño de la Red de Comunicaciones generales e Interiores en los módulos (En los Sistemas de Alarma contra Incendio, Cámaras de Vigilancia, TV y Data solo se considerará Tuberías y Cajas), desde las Cajas de Conexión ubicados en el frontis de la Institución Educativa se deberán instalar Tubos de PVC SAP hacia cada uno de las Cajas Pase en los módulos, en su recorrido se instalarán Buzones. La red de comunicaciones no debe trazarse en el mismo eje de la red de energía.
- El diseño de la Red Gas en los módulos que se requieran (cocina). Se instalarán Instalaciones de Gas con tuberías en baja presión hasta los equipos de Gas. También se consideran las válvulas de Corte General y de Paso para los equipos, toda la distribución del gas será realizada a la vista o instalada en un canal en el piso con una rejilla de protección. Se deberán realizar las pruebas de hermeticidad correspondientes. La Instalación tiene que ser supervisada por un profesional de Categoría IG-3, La ejecución de obra tiene que ser por un profesional Categoría IG-1
- El proyecto de diseño del Sistema Fotovoltaico mediante Paneles Solares, comprenderá la Memoria Descriptiva, los cálculos Justificativos el Diseño del Sistema Fotovoltaico (Determinación de carga, Paneles Solares, Baterías, Inversor, Controladores, Cableado, Sistema de Protección, Sistema de Puesta a Tierra, Diagrama Unifilar), Diseño de la Estructura Soporte (de los paneles solares, de las baterías), las especificaciones Técnicas detalladas y los planos y detalles, que deberán ser compatibles con los planos de Arquitectura y demás especialidades, debe ser entregado a la entidad en original y en CD.
Los elementos que conforman el Sistema Fotovoltaico son el Panel Fotovoltaico cuya potencia mínima o pico debe ser 275 Wp, material policristalino o monocristalino, capacidad máxima de fusible 25A, tensión máxima admisible del sistema 1000V (máximo), IP 65, temperatura nominal de la celda de operación 44°C +/- 2°C, conectores MC4 o compatibles, el marco debe ser de aluminio anodizado, el material de las tuercas, pernos, arandelas de conexión de acero inoxidable, serán fabricados bajo Norma IEC 61701 Pruebas de corrosión Fotovoltaica, UL 1703 Normas Internacionales de Seguridad para módulos fotovoltaicos. El controlador de carga con tecnología de control MPPT, Corriente nominal/cresta 15/50A, tensión nominal 24V, controlador electrónico de estado sólido, IP 21, protección electrónica, caída de tensión entre sus

terminales 4%, terminales, accesorios y cajas del controlador de acero inoxidable. Banco de baterías solares de libre mantenimiento 264 AH-24V, tensión nominal 24V, tipo de placa tubular, tipo de batería VRLA-GEL, vida útil a 30% de DOD 4500 ciclos, los elementos de conexión serán de acero inoxidable, IP25, diseñados según normativa IEC 60896-11 Batería de ácido-plomo, IEC 61427 (40°C) altos ciclos de descarga. El inversor de onda sinusoidal pura, potencia nominal continua 300W, potencia pico 700W, potencia contratada 375VA, tensión nominal de ingreso 24V, tensión nominal de salida 230V, 60hz, IP 21, eficiencia > 90%, terminales y accesorios de acero inoxidable, diseñados bajo Norma EN 55014-1/EN-IEC 62109-1, EMC.EN 55014-1, EN 55014-2, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3. La Estructura de Soporte de los Paneles Solares deberá ser de material aluminio anodizado, el material de los pernos, tornillos, arandelas, remaches serán de acero inoxidable o aluminio anodizado, grado de inclinación según cálculos justificativos. Cables y accesorios para la conexión eléctrica del sistema fotovoltaico serán cables libres de halógeno, de humos tóxicos, extra flexibles, Clase 5, La instalación integral deberá ser hecha aplicando los mejores métodos que aseguren el óptimo funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos con el personal idóneo y calificado, los que deberán tener criterios de seguridad industrial, estándares y guías de instalación. Pruebas Eléctricas que deberán realizarse de acuerdo a la R.M. N°003-2007-EM/DGE, entre las principales el Procedimiento de evaluación del controlador de carga, de la Batería, del Inversor, del Sistema Fotovoltaico. Certificado de cumplimiento de la Norma IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2. Garantía del Módulo Fotovoltaico de 10 años de tiempo de vida útil con disminución de potencia nominal al 90%. Garantía del Módulo Fotovoltaico de 20 años con disminución de potencia nominal al 80% en condiciones estándar de medida. Garantía de la batería de 4500 ciclos de carga y descarga a una profundidad de descarga del 30%. Garantía del controlador de carga de 10 años de vida útil. Garantía del Inversor de 10 años de vida útil

- Todos los documentos deben ser visados por el Ingeniero especialista, las memorias descriptivas, los cálculos justificados, las especificaciones técnicas detalladas, los planos y detalles, y todo documento que comprenda el proyecto en la especialidad debiéndose compatibilizar con el proyecto arquitectónico y las demás especialidades propuestas, se presentaran en forma digital e impresa

✓ **Contenido Mínimo de Documentos**

Factibilidad de Servicio Eléctrico:

Documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico en Baja Tensión para la Ampliación de potencia según la Máxima Demanda calculada del Proyecto Arquitectónico propuesto (CNE Utilización, sección 050-204 Escuelas), que deberá ser requerido por el Contratista y otorgada por la Entidad prestadora del servicio eléctrico de la jurisdicción donde se ubica la Institución Educativa, para la obtención de disponibilidad de energía y de las condiciones iniciales de diseño para la elaboración del Proyecto en la especialidad.

Si la Empresa Concesionaria no otorgara la Factibilidad de Suministro Eléctrico a la Ampliación de Potencia requerida, u otorgara una Potencia menor a la requerida y/o no existan redes eléctricas en la localidad donde se ubica la Institución Educativa, el Contratista deberá realizar un proyecto alternativo que priorice el funcionamiento del AIP con un Sistema Fotovoltaico-Sistema Aislado (de ser necesario) con Paneles Solares, se deberá justificar su necesidad con el documento respuesta de la Empresa Concesionaria, este también podría ser un Sistema de Energía Mixto-Concesionario-Sistema Fotovoltaico (de ser necesario).

Documentos mínimos del proyecto de Instalaciones Eléctricas

- ✓ Factibilidad de Suministro Eléctrico en original
- ✓ Memoria Descriptiva (se indican las características del proyecto de instalaciones eléctricas considerando la ubicación, descripción arquitectónica, nombre del proyectista, área libre, y área techada, normativa aplicada y criterios técnicos utilizados), considerara las generalidades, alcance del proyecto, descripción del proyecto de las instalaciones Eléctricas, del sistema de puesta a tierra, de la máxima demanda de potencia, de los parámetros considerados, de los códigos y reglamentos, de las pruebas eléctricas, de los símbolos utilizados y de los planos del proyecto.
- ✓ Memoria de Calculo justificativo (descripción y formulación de los parámetros de cálculo de los diferentes diseños, detallando el sustento correspondiente), de intensidad de corriente y caída de tensión, cálculo de

la máxima demanda del TG, cálculo de la máxima demanda por modulo, cálculo de la resistencia de puesta a tierra, cálculos de iluminación.

- ✓ Especificaciones Técnicas (descripción de las características específicas y normas de fabricación de cada uno de los materiales y/o equipos a utilizarse cumpliendo las Normas Técnicas Peruanas, Reglamentos Técnicos Vigentes y Normas Técnicas de la IEC), de cada uno de los componentes de las partidas requeridas, donde se indique la descripción, materiales, medición y forma de pago, fichas técnicas, catálogos que deben ser presentados por el Contratista al momento del diseño del proyecto.
- ✓ Planos de redes generales a escala 1/200 por niveles, de los conductores eléctricos alimentadores a tableros y plano de redes de los conductores de redes exteriores de alumbrado, donde se incluya la leyenda, el cuadro de cálculo de la Máxima demanda del TG, cuadro del cálculo de caída de tensión, cuadro del cálculo de intensidades nominales y de diseño de cada Sub Tablero, detalle del pozo a tierra para el pozo a tierra, detalle de las montantes eléctricas, detalle de la caja toma, cuadro indicándose la ampliación de potencia requerida al Concesionario, Planos de detalles de las farolas de alumbrado exterior, detalle donde se muestra la altura de instalación de las salidas eléctricas, detalles de buzones de concreto de energía, detalles de instalación de los conductores N2XOH, y de las tuberías de PVC en comunicaciones, detalle de instalación del Tablero General, detalle de la acometida eléctrica, detalle del esquema unifilar del Tablero General.
- ✓ Plano de los Módulos Básicos de Reconstrucción a escala 1/50, de cada uno de los módulos, complementos y extensiones del MBR y por niveles utilizados en el proyecto, que deberá incluir la leyenda, el esquema unifilar del Tablero, que incluya detalles a escala 1/25 según corresponda, detalle de instalación de cajas de pase en juntas de dilatación, detalle de instalación de luminarias en interior (cortes), detalle de instalación de luminarias en exterior-pasadizos y muros-de corresponder (cortes), detalle de instalación del tablero (cortes), detalle del cálculo justificativo de la máxima demanda-cuadro de cargas, en el AIP detalle del pozo a tierra, detalle de instalación del conductor de puesta a tierra, detalle de instalación de punto de tomacorrientes y data en sala de computo, detalle de instalación de tomacorrientes en centro de carga, planos de instalaciones eléctricas en cisterna a presión constante y/o tanque elevado, salva escalera, planos de instalación de alumbrado en escalera, rampa, puentes de ser el caso, como mínima exigencia, entre otros.
- ✓ Formato de protocolo pruebas de resistividad del terreno donde se instalarán los pozos a tierra del Tablero General, AIP (de ser necesario), el equipo de medición a utilizar deberá ser calibrado, por lo que deberá adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) en la elaboración del proyecto, deberá ser visado en todas sus páginas por el Ingeniero especialista de la contratista y deberá presentar como mínimo 03 fotografías del desarrollo de las pruebas por cada SPAT a proyectar, se deberán determinar las conclusiones a las pruebas realizadas según el Método de Wenner.
- ✓ Formato de protocolo de pruebas eléctricas-Aislamiento, Continuidad, Fugas Eléctricas, a realizarse en cada uno de los Tableros Eléctricos, los equipos de medición a utilizar deberán ser calibrados, por lo que deberán adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) y fotografías de cada una de los circuitos que comprende cada circuito eléctrico, y se visualice los valores obtenidos.
- ✓ Formato de protocolo de pruebas de resistencia eléctrica en el sistema de puesta a tierra del Tablero General, del AIP (de ser necesario) en cada pozo a tierra individual e interconectado de ser el caso, los equipos de medición a utilizar deberán ser calibrados, por lo que deberán adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) y fotografías de cada prueba realizada en cada pozo a tierra y de la interconexión de estas, donde se visualice los valores obtenidos.

Documentos mínimos del proyecto de Instalaciones Mecánicas y Electro Mecánicas

Sera de responsabilidad de la Contratista a través de su especialista, establecer las necesidades del sistema mecánico empleado en el local escolar, diseño de sistema de salva escalera para discapacitados (de ser necesario), esquemas de control y fuerza, así como especificaciones técnicas del equipo, a presentar según requerimiento de Arquitectura, acorde a la Norma A.120 del RNE. y las Instalaciones de Gas en cocina, Sera de su responsabilidad presentar los siguientes documentos:

- ✓ Memoria Descriptiva (se indican las características del proyecto de instalaciones eléctricas considerando la ubicación, descripción arquitectónica, nombre del proyectista, área libre, y área techada, normativa aplicada y criterios técnicos utilizados) a detalle de la especialidad de las instalaciones de gas, indicándose

generalidades, alcances del proyecto, métodos de ventilación para ambientes con instalación de gas, pruebas de hermeticidad y planos del proyecto

- ✓ Memoria de Cálculo justificativo (de acuerdo a normativa aplicada a la especialidad)
- ✓ Especificaciones Técnicas (descripción de las características específicas y normas de fabricación de cada uno de los materiales y/o equipos a utilizarse cumpliendo las Normas Técnicas Peruanas, Reglamentos Técnicos Vigentes y Normas Técnicas de la IEC) de cada uno de los componentes de las partidas requeridas-donde se indique la descripción, materiales, medición y forma de pago, fichas técnicas, catálogos deben ser presentados por el Contratista al momento del diseño del proyecto.
- ✓ Plano de instalaciones mecánicas y electromecánicas por módulos a escala 1/50 (de ser necesario).
- ✓ Planos de instalaciones de gas en cocina a escala 1/50, presentado plano de planta y corte de la instalación del sistema de gas
- ✓ Planos de detalles a escala 1/25 (según corresponda), detalles de cortes en caseta de gas, detalles de fijación de tuberías de gas en muros e instalación de tuberías en piso con sus respectivos cortes de corresponder, detalles de conexión de pitón de gas, esquema de los accesorios, simbología, leyenda, vista isométrica de la instalación de gas.

Documentos mínimos del proyecto de Comunicaciones

Sera responsabilidad de la Contratista a través de su especialista, establecer el diseño integral del sistema de alarma contra incendios (detectores de humo, central de alarma contra incendios), los cuales deberán estar interconectados entre pabellones proyectados. Sera responsabilidad también, el diseño adecuado de ductería de instalación de comunicaciones: Planta externa de ductos, buzones, cajas de paso para los sistemas de Voz y Data, telefónico (internos y externos), parlantes, perifoneo, TV Video y sistema de video vigilancia (CCTV). Es imprescindible que las aulas, ambientes pedagógicos y áreas administrativas se encuentren implementadas de acuerdo con lo dispuesto por la Entidad Pública, en lo que respecta a acceso a tecnología informática, el proyecto comprenderá como mínimo los siguientes documentos:

- ✓ Memoria Descriptiva de las instalaciones de comunicaciones
- ✓ Especificaciones Técnicas, fichas técnicas, catálogos deben ser presentados por el Contratista al momento del diseño del proyecto de cada uno de los componentes de las partidas requeridas-donde se indique la descripción, materiales, medición y forma de pago.
- ✓ Plano de redes generales de comunicaciones por niveles, a escala 1/200
- ✓ Plano de instalaciones comunicaciones de cada uno de los módulos utilizados en el proyecto MBR y donde se incluya la red de voz y data, telefónico (internos y externos), sistema de alarma contra incendios (sensores de humo, central de alarma contra incendios) parlantes, perifoneo, TV video y sistema de vigilancia (CCTV), por niveles a escala 1/50.
- ✓ Planos de detalles a escala 1/25 (según corresponda)

Documentos mínimos del proyecto de Alternativo de Sistema Fotovoltaico-Paneles Solares-de ser necesario

Cuando sea necesario en el proyecto de instalaciones eléctricas un Sistema Fotovoltaico-Paneles Solares, el mismo que deberá ser justificado (de ser necesario), se deberá elaborar el Proyecto del Sistema Fotovoltaico de ser el caso, el proyecto deberá tener en cuenta la ubicación de los paneles solares, su protección ante agentes externos, y el cuarto eléctrico donde se ubiquen las baterías, inversor, reguladores y Tablero General, el proyecto deberá contener como mínimo lo siguiente:

- ✓ Memoria Descriptiva
- ✓ Cálculos Justificativos
- ✓ Especificaciones Técnicas detallada, fichas técnicas y catálogos
- ✓ Planos y detalles del proyecto, el que deberá ser presentado en medio digital CD e impreso.
- ✓ Formato de protocolo pruebas de resistividad del terreno donde se instalarán los pozos a tierra del Sistema Fotovoltaico (de ser necesario), el equipo de medición a utilizar deberá ser calibrado, por lo que deberá adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) en la elaboración del proyecto, deberá ser visado en todas sus páginas por el Ingeniero especialista de la contratista y deberá presentar

como mínimo 03 fotografías del desarrollo de las pruebas por cada SPAT a proyectar, se deberán determinar las conclusiones a las pruebas realizadas según el Método de Wenner.

- ✓ Formato de protocolo de pruebas eléctricas-Aislamiento, Continuidad, Fugas Eléctricas, a realizarse en el Tablero General, los equipos de medición a utilizar deberán ser calibrados, por lo que deberán adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) y fotografías de cada una de los circuitos que comprende cada circuito eléctrico, y se visualice los valores obtenidos.
- ✓ Formato de protocolo de pruebas de resistencia eléctrica en el sistema de puesta a tierra del Sistema Fotovoltaico (de ser necesario) en cada pozo a tierra individual e interconectado de ser el caso, los equipos de medición a utilizar deberán ser calibrados, por lo que deberán adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) y fotografías de cada prueba realizada en cada pozo a tierra y de la interconexión de estas, donde se visualice los valores obtenidos.

✓ **MAXIMA DEMANDA DE POTENCIA REFERENCIAL**

Esta información toma como referencia el Estudio de Cabida, el Informe de Programación y Tipo de Intervención realizado para la presente institución educativa y el CNE Utilización, sección 050-204 Escuelas.

POTENCIA CONTRATADA ACTUAL	NO SE INDICA ⁵
AMPLIACION DE POTENCIA⁴ REFERENCIAL A SOLICITAR AL CONCESIONARIO ELECTRONOROESTE	12.50 kW⁴

La Ampliación de Potencia⁴ Referencial a contratar será solicitada por la Contratista a la Empresa Concesionaria o afín, y será calculada teniéndose como base el Proyecto Arquitectónico definitivo. Esta Ampliación de Potencia en el marco de la Reconstrucción con Cambios que tiene como premisa restituir la infraestructura educativa por lo que deberá priorizar y garantizar el funcionamiento del equipamiento en el AIP y del sistema de Bombeo de Agua en las Instituciones Educativas que fueran proyectadas.

El Consultor deberá solicitar, obtener y adjuntar al expediente técnico el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico³ y/o Fijación del Punto de Diseño (según corresponda) otorgada por el Concesionario Eléctrico o afín, y con las condiciones iniciales de diseño otorgadas en dicho documento el proyectista deberá elaborar el expediente técnico de instalaciones eléctricas, electromecánicas y de comunicaciones del Proyecto.

✓ **CÓDIGO Y REGLAMENTOS**

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicables a los siguientes Códigos o Reglamentos:

- Reglamento Nacional de Edificaciones y las Normas G.030, EC.010, EC.030, EC.040, EM.010, Norma EM.020, Norma EM.040, Norma EM.070, Norma EM.080, Norma EM.110, Norma A.040, capítulo II, art. 6, i), Norma A.110, capítulo I art 6.
- Norma Internacional IEC 60669-1: 2017 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas y domésticas similares, IEC 60439-1 Tableros fabricados y ensayados bajo Norma, IEC 60947-1, IEC 439, IEC 144, IEC 60898-1, IEC 61008-1, IEC 60754-2, IEC 60332-3, IEC 60598, IEC 61347, IEC 60929, IEC 60238, IEC 60364-5-52
- Código Nacional de Electricidad-Utilización-2006 y sus modificatorias
- Sección 060- puesta a tierra y enlace equipotencial – CNE Utilización
- Código Nacional de Electricidad-Suministro-2011 y sus modificatorias
- Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 y sus modificatorias
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas DS N° 009-93-EM y sus modificatorias
- Resolución Ministerial R.M. N°01-2002-EM/VME Norma DGE Terminología en Electricidad y Símbolos gráficos en electricidad.
- Normas de la DGE-MEM, RD N° 018-2002-EM/DGE, RD N° 016-2008-EM/DGE y sus modificatorias, DS N° 020-97-EM y sus modificatorias

³ Reglamento Nacional de Edificaciones EM.010 Art. 5º

⁴ Código Nacional de Electricidad-Utilización Sección 050-204 Escuelas

⁵ Recibo de Luz de la Institución Educativa

- Normas Técnicas Peruanas-NTP 370.050, NTP 370.056, NTP 370.052, NTP 370.053, NTP 370.251, NTP 370.252, NTP-IEC 600502-1, NTP IEC 60598-2-22, NTP 111.011, NTP 111.022, NTP 111.023, NTP 339.010-1, y demás afines
- IEEE STD 81 – 1983 Métodos de medición de resistividad de terrenos
- Normas ANSI C80.3 (NTC-105) UL797, ANSI B2.1, ANSPT B2.1, ANSI C80.4,
- Normas UNE-EN 61347-2-7, UNE-EN 60598.2.22,
- ITINTEC 370.048
- Resolución Ministerial N° 175-2008-MEM/DM, cables libres de halógenos y tomacorrientes
- Normas Técnicas para el Diseño de Locales Educativos de Nivel Inicial, Primaria, Secundaria del MINEDU.
- Reglamento de Seguridad de la Ley Orgánica de Hidrocarburos y Reglamentos N° 26221
- Normas de Calidad ISO 9000
- Normas del Medio Ambiente ISO 14000
- Normas de Seguridad OSHA 18000
- Los accesorios para instalaciones de gas deben cumplir la certificación ASME/ANSI B16.22, ANSI/NSF 61, ANSI/ASME B16.33, ASTM B88 y NMX-W018-SCFI, las mangueras deberán tener certificación UNI INF.TEC N°001/L14/2006, NTP 111.011
- Norma Técnica Peruana NTP 399.403.2006 Sistemas Fotovoltaicos hasta 500 Wp Especificaciones Técnicas y método para la Calificación Eléctrica.
- Norma Técnica Peruana NTP 399.400.2001 Colectores Solares. Métodos de Ensayo para determinar la eficiencia de los colectores solares.
- Resolución Directoral N°003-2007-EM/DGE Reglamento Técnico Especificaciones Técnicas y procedimientos de evaluación del Sistema Fotovoltaico y sus componentes para Electrificación Rural.

✓ **RECOMENDACIONES**

- Es imprescindible el documento Factibilidad de Suministro Eléctrico de la Empresa Concesionaria ELECTRONOROESTE, previo a la elaboración del diseño de las instalaciones eléctricas del proyecto y deberá formar parte del Expediente Técnico y será requerido por el Contratista al Concesionario Eléctrico.
- El proyecto deberá garantizar la funcionalidad de los equipos eléctricos propuestos, en ese sentido deberá considerarse las condiciones iniciales de diseño planteadas por el Concesionario Eléctrico indicadas en el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico.
- Se deberá proyectar el Tablero General en un ambiente fuera del alcance de los niños.
- Proyectar la iluminación del ingreso y espacios exteriores garantizando el tránsito seguro de las personas.
- El local Educativo debe contar con energía eléctrica permanente y/o un sistema alternativo de energía que garantice el desarrollo de las actividades pedagógicas y el funcionamiento del equipamiento propuesto.

ING. ABEL ROBERTO HUAMÁN JESÚS
ESPECIALISTA DE INGENIERIA ELÉCTRICA
UGRD-PRONIED



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

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



F) MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL Nº 413369

CRITERIOS Y RECOMENDACIONES DE INSTALACIONES SANITARIAS

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:



Código de Local:	413369
Nombre de IE:	14038
Departamento:	PIURA
Provincia:	PIURA
Distrito:	CATACAOS
Centro Poblado:	LA LEGUA
Altitud m.s.n.m.	28 ²
Niveles	PRIMARIA / SECUNDARIA

Área Censal según Escale	: Urbana ¹
Según Ficha Escale-Primaria 2018	: población escolar de 178 alumnos ¹
Según Ficha Escale-Secundaria 2018	: población escolar de 255 alumnos ¹
Según Ficha inspección-Primaria 2018	: población escolar de 91 alumnos ²
Según Ficha inspección-Secundaria 2018	: población escolar de 91 alumnos ²

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

¹ <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiie>

² Ficha de Inspección realizada por el Ing. Adilson Galo Chalco Torres – Monitor de Campo UZ Arequipa

2. INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXISTENTE

SUMINISTRO AGUA POTABLE	SI – RED PUBLICA ²
DIAMETRO CNX AGUA	NO TIENE ²
HORAS DE SERVICIO	INTERDIARIO ²
OTRO SISTEMA DE AGUA	NO APLICA
SUMINISTRO DESAGUE	NO TIENE ²
DIAMETRO CNX DESAGUE	NO TIENE ²
OTRO SISTEMA DE DESAGUE	POZO SÉPTICO ²
ADMINISTRADOR DE SERVICIOS	NO INDICA ²
CISTERNA	NO TIENE ²
TANQUE ELEVADO	NO TIENE ²
SSHH	NO INDICA ²
REDES INTERIORES	SUSTITUCION
APARATOS SANITARIOS	SUSTITUCION

3. INFRAESTRUCTURA SANITARIA PROYECTADA

El diseño de las instalaciones sanitarias se realiza sobre la base de los planos de la propuesta arquitectónica del Estudio de Cabida.

TIPO DE INTERVENCION: IRI DE RECUPERACION

PRIMARIA - SECUNDARIA
10 AULAS PRIM/SEC
SSHH
02 CRE / BIBLIOTECA
02 SALAS DE COMPUTO / AIP
02 SUM
02 COCINA
01 ADMINSTRACION
OBRAS EXTERIORES
Portada de Ingreso, Cisterna, Losa Deportiva, Patio, Rampas y Cerco Perimétrico

Según: Informe de Programación y Tipo de Intervención. Estudio de cabida

El proyecto comprenderá el diseño de:

- Instalación de Redes Exteriores de agua, desagüe y pluvial.
- Instalación de Redes interiores de agua, desagüe y pluvial.
- Instalación de Cisterna y Tanque Elevado.
- Instalación de un tanque séptico y pozo percolador.

² Ficha de Inspección realizada por el Ing. Adilson Galo Chalco Torres – Monitor de Campo UZ Arequipa



Este documento da a conocer la Dotación Proyectada requerida según la propuesta arquitectónica del estudio de cabida.

DOTACION TOTAL APROXIMADA	15.0m3
VOLUMEN CISTERNA APROXIMADA (*)	11.0m3
VOLUMEN TANQUE ELEVADO APROXIMADO (*)	5.0m3
VOLUMEN DE TANQUE SEPTICO APROXIMADO (**)	12.0m3

(*) El Consultor deberá corroborar los volúmenes, considerando el tiempo de llenado, el tiempo de servicio, etc..

(**) Es obligatorio colocar un pozo percolador luego del tanque séptico, las dimensiones estarán de acuerdo al test de percolación

4. CÓDIGO Y REGLAMENTOS

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicables a los siguientes Códigos o Reglamentos:

- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma IS.010, IS.020, OS.060.
- Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, que aprueba la “Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas”.

5. CONSIDERACIONES

Para el desarrollo del Expediente Técnico Definitivo, el consultor, luego de la evaluación y programación arquitectónica, deberá:

- Evaluar el estado de la infraestructura existente y definir si algún elemento se rehabilitará.
- Desarrollar redes exteriores de Agua y Desagüe.
- Desarrollar redes Interiores de Agua y Desagüe por cada módulo, de tal modo, que se asegure la presión mínima en cada salida de agua.
- Desarrollar de la Cisterna y Tanque Elevado, considerando el abastecimiento del local educativo tales como acarreo, camión cisterna, red pública, etc; el consultor, deberá plantear la mejor solución.
- La ubicación y material de la cisterna y tanque elevado son referenciales en los planos de cabida, por lo tanto, deberá ser evaluado por el consultor.
- En caso de no contar con suministro eléctrico, se deberá implementar un sistema fotovoltaico para el funcionamiento de las bombas.
- Realizar el test de percolación como se indica en la norma IS.020.
- Desarrollar del Tanque Séptico y Pozo Percolador, que debe ser ubicado de tal manera que no interrumpa el tránsito de los alumnos, plantear ventilación directa o indirecta, la ubicación respecto a la topografía, etc.
- Desarrollar del Sistema de Drenaje Pluvial, asegurando que las aguas recolectadas en el interior de la institución educativa, sea evacuada adecuadamente al exterior.
- Evaluar la implementación de un sistema de tratamiento de agua.



Los documentos mínimos que deberá presentar el consultor en el Expediente Técnico Definitivo son:

- Factibilidad de Suministro de Agua emitida por el Administrador del Servicio (EPS, Municipalidad, JASS, etc.).

- b) Memoria Descriptiva que contenga la Ubicación, Objetivos Generales y Específicos, Descripción de las conexiones existente y mencionar que acciones se va a tomar con respecto a estas, Descripción de las infraestructura sanitaria proyectada, etc.
- c) Memoria de cálculo que contenga los cálculos hidráulicos de agua y desagüe enmarcados en la norma IS.010. Asimismo, el cálculo del drenaje pluvial como se indica en la norma OS.060.
- d) Planos de Redes Generales de Agua, Desagüe y Pluvial.
- e) Planos de Redes Interiores de Agua, desagüe y Pluvial.
- f) Plano de Techos.
- g) Plano de Cisterna y Tanque Elevado.
- h) Plano de Tanque Séptico y Pozo Percolador.
- i) Especificaciones Técnicas considerando la ubicación de los locales educativos y la dificultad que pueda presentar el transporte de ciertos materiales.
- j) Todos los documentos deben estar firmados por un Ingeniero Sanitario Colegiado y Habilitado.

6. **EXCLUSIONES(*)**

Para el desarrollo de la especialidad y considerando que los locales educativos pertenecen al PIRCC, en el Expediente Definitivo no se debe considerar:

- a) Redes de agua caliente.
- b) Sistemas de riego de áreas verdes.
- c) Sistemas contra incendios.

(*) Si fuera necesario la implementación de estos sistemas el consultor deberá justificar la propuesta.



ING. DIEGO ROLANDO ANDOA LLALLICO
ESPECIALISTA DE INGENIERIA SANITARIA
UGRD-PRONIED

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792