



PERÚ

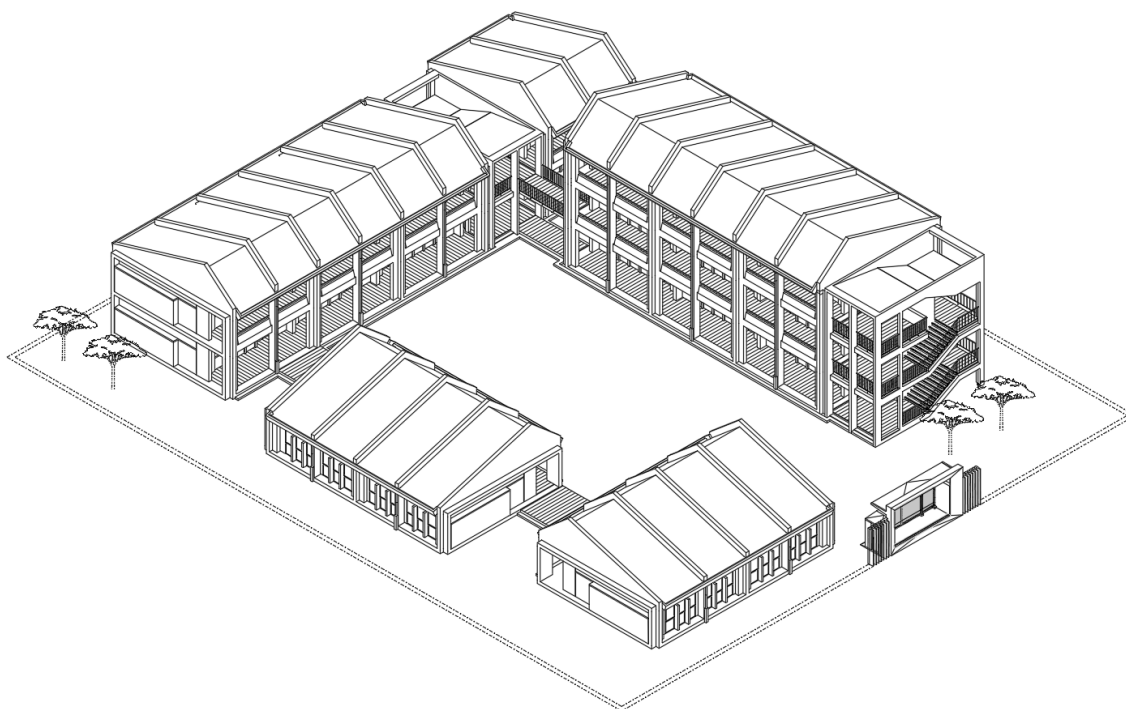
Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO PARA LA RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N°86747 DEL C.P. CONCHI, DISTRITO DE QUILLO, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN ANCASH. CL 041331 Y FUR N°2458628



UNIDAD GERENCIAL RECONSTRUCCION FRENTE A DESASTRES 2024

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por AGUILAR
DENEGRÍ Diego Jose FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.03.2024 12:33:52 -05:00



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

INDICE

1.0	INTRODUCCION.....	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.....	6
2.4	Datos Generales y Ubicación.....	7
2.4.1	Datos generales	7
2.4.2	Ubicación.....	8
2.4.3	Sanearamiento Físico Legal.....	9
3.	DIAGNOSTICO, OBJETIVOS Y METAS	9
3.1	Diagnóstico.....	10
3.1.1	Infraestructura Existente	10
3.1.2	Infraestructura Existente / Estado De La Edificación	11
3.1.3	Riesgos.....	11
3.1.4	SERVICIOS BÁSICOS.....	11
3.2	Objetivos.....	12
3.3	Metas Generales	12
3.1	Formato único de reconstrucción	13
4.	INGENIERIA BASICA CONCEPTUAL.....	13
4.1	PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO	14
4.1.1	Definiciones y marco normativo	14
4.1.2	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO (NO LIMITATIVO)	15
4.1.3	Catálogo de módulos básicos de reconstrucción frente a desastres MBRFD 16	
4.1.4	CABIDA Y PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	16
4.1.5	Acabados Generales.....	17
4.2	Ingeniería Esencial.....	19
4.2.1	Planteamiento Estructural	19
4.2.2	Normas Aplicables	19
4.2.3	Consideraciones Básicas	19
4.2.4	Estructuración de la Edificación Proyectada.....	20





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

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

4.2.5	Descripción de Elementos Estructurales	20
4.2.6	Instalaciones Sanitarias	21
4.2.7	Instalaciones Eléctricas Y Electromecánicas.....	22
4.1	Costos y Presupuestos	24
4.1.1	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la elaboración del expediente técnico	24

1.0 INTRODUCCION



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024





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

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

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 resolutoria, verificándose que no satisfacen adecuadamente sus funciones educativas, debido a que la infraestructura se encuentra en riesgo muy alto de Habitabilidad.

En ese contexto, el presente documento técnico servirá como anexo para la consultoría de obra ***para la elaboración de expediente técnico detallado para la reconstrucción mediante inversiones – IRI - en la IE N°86747 del C.P. CONCHI, DISTRITO DE QUILLO, provincia de YUNGAY, REGIÓN ANCASH. CL 041331 y FUR N°2458628***, 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.

La propuesta técnica contenida en este Documento servirá de base para que el postor oferte la elaboración del expediente técnico.

2. ASPECTOS GENERALES





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

2.1 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 C.P. CONCHI, DISTRITO DE QUILLO, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN ANCASH. CL 041331

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° 2428611.

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.





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

2.3 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).
- 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) Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- o) Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.
- p) Normas de DIGESA
- q) Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- r) Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones
- s) Resolución de Secretaría General N° 239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.
- t) Resolución Viceministerial N° 104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".





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

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

- u) Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°084-2019-MINEDU
- v) Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR_ RSG-14057-2017-MINEDU.
- w) Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.
- x) Resolución Viceministerial N° 002-2013-ED. "Guía para la implementación de las cocinas escolares y sus almacenes en las instituciones educativas de los niveles de educación inicial y primaria en el Marco del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma".
- y) Resolución Ministerial N° 155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".
- z) 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".
- aa) 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	041331
NOMBRE I.E	N.º 86747
DEPARTAMENTO	ANCASH
PROVINCIA	YUNGAY
DISTRITO	QUILLO
CENTRO POBLADO	CONCHI
NIVEL / MODALIDAD	PRIMARIA-SECUNDARIA
ZONA SÍSMICA	ZONA 3
ZONA BIOCLIMÁTICA	BIOCLIMA 2: SIERRA – INTERANDINO BAJO
AREA CENSAL	RURAL-SIERRA
POBLACIÓN ESTUDIANTIL (ESCALE 2023)	PRIMARIA 45 / SECUNDARIA 63



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

2.4.2 Ubicación

La Institución Educativa se ubica políticamente en el Centro Poblado Conchi, Distrito de Quillo, Provincia de Yungay, Región Ancash.

Ubicación Geográfica:

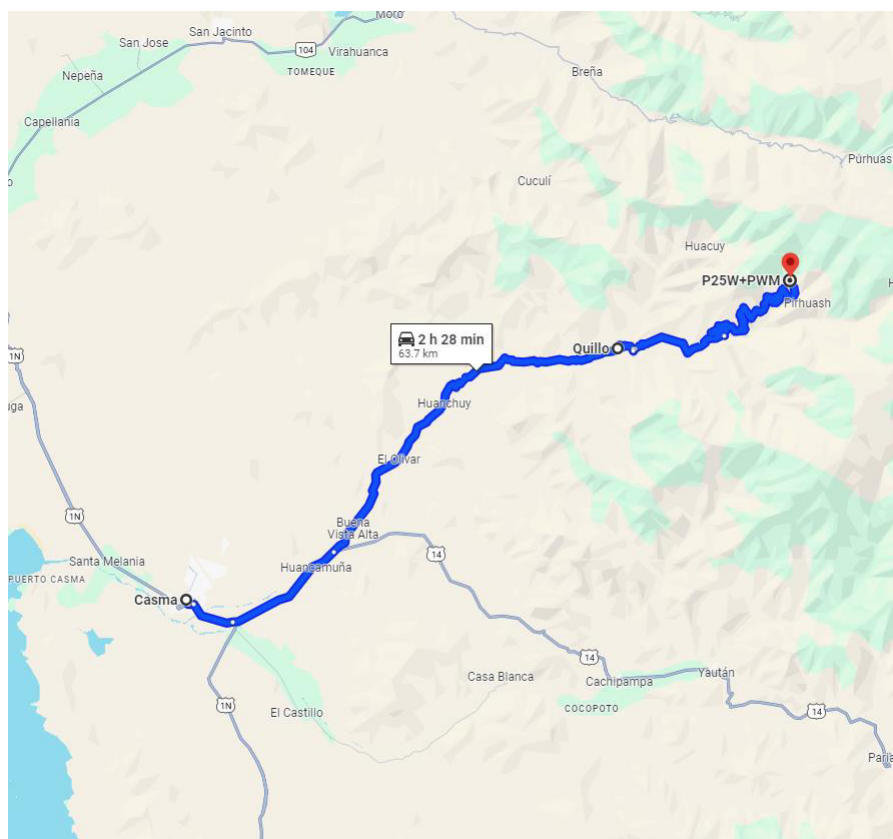
ALTITUD	3.180,04 m
LATITUD	9°17'25"S
LONGITUD	77°57'09"W

<https://maps.app.goo.gl/KH1f116mivETzDD69>

El acceso al local educativo CL 041331 se realizará por la ciudad de A, Yungay por la carretera 3N con dirección oeste de 64.1 Km, luego se toma el camino de trocha por 30 minutos.

Descripción	Tipo de vía	Longitud (Km)	Velocidad ida (Km/h)	Velocidad regreso (Km/h)	Tiempo ida (hrs)	Tiempo regreso (hrs)
CASMA - QUILLO	PAVIMENTADO	39.50	60.00	70.00	0.66	0.56
QUILLO - CONCHI (OBRA)	AFIRMADO	27.60	40.00	50.00	0.69	0.55
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					2.28	1.73

Figura N° 02. Acceso a la Institución Educativa





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

2.4.3 Saneamiento Físico Legal

La I.E. N°86747 se encuentra inscrita en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos–SUNARP, con partida registral N°02007462, a favor del Ministerio de Educación con un área de 4,347.00 m². Se recomienda realizar la verificación de las medidas en campo.

Vértice	Lado	Distancia	Este (X)	Norte (Y)	Datum
1	'1-2	51	175634.007	8971705.07	32718
2	'2-3	53	175641.182	8971654.58	32718
3	'3-4	40	175601.158	8971619.84	32718
4	'4-5	55	175567.957	8971642.14	32718
5	'5-1	57	175577.69	8971696.28	32718

3. DIAGNOSTICO, OBJETIVOS Y METAS



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

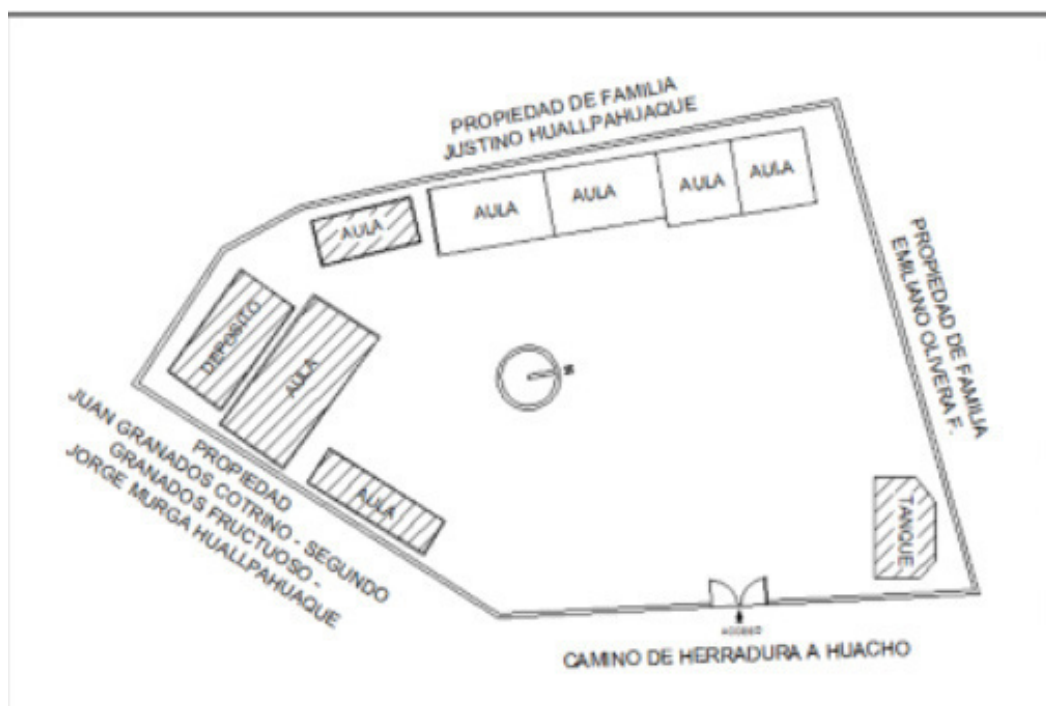
3.1 Diagnóstico

3.1.1 Infraestructura Existente

La infraestructura existente de la I.E.86747, presenta edificaciones o pabellones que incluyen diversos ambientes pedagógicos, administrativos, complementarios y de servicios y áreas libres, diseñados sin planificación, hecho que incide en su funcionamiento y organización Pedagógica.

En relación a la infraestructura existente, el informe de inspección técnica del local educativo señala que está conformado por cinco pabellones construidos con material no noble. Estos son:

I.E. N° 86747" – C.P. Conchi – Quillo



A continuación, se describen los ambientes existentes:

PABELLON	AMBIENTE	MATERIAL	EJECUTOR	AREA	INTERVENCIÓN
01	02 aulas	No Noble	APAFA	96.00	Demolición
02	03 aulas	No Noble	APAFA	248.00	Demolición
03	01 aula + Dirección	No Noble	APAFA	128.00	Demolición
04	02 aulas	No Noble	APAFA	160.00	Demolición
05	02 aulas	No Noble	Municipalidad Distrital de Quillo	48.00	Desmontaje
06	SS. HH	No Noble	APAFA	32.00	Demolición
07	01 cocina + 01 Depósito	No Noble	APAFA	90.00	Demolición

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

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

08	Cerco Perimétrico	No Noble	APAFA	-	Demolición
----	-------------------	----------	-------	---	------------

3.1.2 Infraestructura Existente / Estado De La Edificación

La Información de la infraestructura existente (Cantidad de pabellones, los ambientes que lo conforman, el tipo de material, el ejecutor, el área construida y la propuesta de intervención) prevalece para la definición de las metas de intervención, considerando que se cuenta con el Informe de Inspección Técnica del equipo de UGRD - PRONIED, Informe técnico estructural, la Declaración Jurada de Autoconstrucción y Declaración Jurada de inventario de daños Equipamiento y Mobiliario, suscrita por el directivo del Local Educativo y estaría siendo complementada con la indagación que se pudiera realizar con los directivos de la Institución Educativa respecto a la información de las preexistencias.

PABELLON	AMBIENTE	MATERIAL	EJECUTOR	AREA	INTERVENCIÓN
01	02 Aulas	No Noble	APAFA	96.00	Demolición
02	03 Aulas	No Noble	APAFA	248.00	Demolición

Debemos mencionar que la Información de la infraestructura existente (Cantidad de pabellones, los ambientes que lo conforman, el tipo de material, el ejecutor, el área construida y la propuesta de intervención) prevalece para la definición de las metas de intervención, considerando que se cuenta con el Informe de Inspección Técnica del equipo de UGRD - PRONIED, informe técnico estructural, la Declaración Jurada de Autoconstrucción y Declaración Jurada de inventario de daños Equipamiento y Mobiliario, suscrita por el directivo del Local Educativo.

Esta información estaría siendo complementada con la indagación que se pudiera realizar con los directivos de la Institución Educativa respecto a la información de las preexistencias.

3.1.3 Riesgos

La Institución Educativa ha sufrido daño severo en la infraestructura existente a causa de las intensas precipitaciones ante la ocurrencia de eventos extraordinarios del Fenómeno de El Niño costero del 2017.

La última ocurrencia significo la elevación del agua hasta una altura de 1.20 m que afecto a todo el centro poblado.

Esta referencia (1.00 m de altura de inundación) de acuerdo con los testimonios de los moradores de la zona.

En referencia a esta condicionante y con atención a que la elevación del nivel de agua es de tipo remanso, la carga hidráulica tiene poca energía cinética, por tanto, es razonable considerar solo la carga estática del agua. Para la Institución Educativa se considera los muros del cerco perimétrico como contención suficiente para la carga hidráulica estática probable de 1.00 m, esta carga será absorbida haciendo que la distancia entre las columnas sea menor a 4.0 de acuerdo con el cálculo de la carga estática del agua + sismo.

3.1.4 SERVICIOS BÁSICOS

a. Servicio de Agua:

De acuerdo con la Ficha de inspección indica que el colegio cuenta con abastecimiento de la red pública las 24 horas Esta provisión de agua es Inter diaria y 4 horas al día.

Las instalaciones de agua se encuentran en mal estado debido a su antigüedad tanto en el interior como en el exterior de los servicios higiénicos de los pabellones.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



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

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

b. Servicio de Desagüe y Alcantarillado:

No existe mayor información sobre la red de desagüe y alcantarillado, sin embargo, de acuerdo a la Ficha de Inspección indica que cuenta con un pozo percolador y que se encuentran en regular estado tanto en el interior como en el exterior de los servicios higiénicos de los pabellones.

c. Servicio de Drenaje:

La IE no cuenta con sistema de drenaje dentro de la institución educativa; sin embargo, deberá considerarse nuevo sistema de drenaje de acuerdo al nuevo planteamiento arquitectónico.

d. Servicio de Energía Eléctrica:

De acuerdo con la Ficha de Inspección, se cuenta con servicio público de energía eléctrica y por lo tanto la institución educativa cuenta con dicho servicio de 220 V. las 24 horas, siendo el suministro monofásico.

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 con los lineamientos establecidos el Tipo de Intervención será a través de una IRI DE REHABILITACIÓN

La Institución Educativa N°86747, con Código de Local N°041331 cuenta con material precario y autoconstrucción, 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 irreparable 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 detallado para la reconstrucción mediante inversiones – IRI - en la IE N°86747 del C.P. CONCHI, DISTRITO DE QUILLO, provincia de YUNGAY, REGIÓN ANCASH. CL 041331 y FUR N°2458628"



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

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

3.1 Formato único de reconstrucción

De acuerdo a lo financiado mediante el FUR N°2458628 en el invierte.pe se define que el costo de inversión por los siguientes componentes es:

EJECUCIÓN DE OBRA	s/. 4,923,792.54
IMPLEMENTACIÓN DE MOBILIARIO	s/. 114,161.37
IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPAMIENTO	s/. 220,254.29

Así mismo cabe resaltar que los montos financiados deben ser tomados como límite presupuestal para determinar el valor referencial a la aprobación del expediente técnico, de otra forma, la variación por encima de lo señalado en el FUR debe ser aprobada de manera expresa por el área usuaria, Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres.

4. INGENIERIA BASICA CONCEPTUAL



**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

La Ingeniería Básica Conceptual corresponde a los documentos e ítems servirán 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

4.1 PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

La Propuesta Técnica en Arquitectura del IRI correspondiente a la I.E. N°86747, UBICADO EN EL C.P. CONCHI, DISTRITO DE QUILLO, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN ANCASH. CL N°041331.

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 0.90 metros respecto a la cota del terreno natural.

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



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

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

4.1.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO (NO LIMITATIVO)

La Institución Educativa N°86747 estará compuesta por los siguientes ambientes:

METAS FISICAS DE LA INVERSION					
MBR USADO	PISO	AMBIENTE	OBSERVACIONES	AREA DE AMBIENTES	ÁREA CONSTRUIDA MBRFD
PRIMARIA Y SECUNDARIA					
UNIDAD A.1.1	1	AULA PRIMARIA 01		43,55	226,54
		AULA PRIMARIA 02		43,55	
		AULA PRIMARIA 03		43,55	
UNIDAD A.1.1	1	AULA SECUNDARIA 01		43,55	226,54
		AULA SECUNDARIA 02		43,55	
		AULA SECUNDARIA 03		43,55	
UNIDAD A.3	1	SUM TALLER		65,85	228,85
		COCINA		20,55	
		SSHH DAMAS		13,63	
		SS. HH DISCAPACITADO		5,90	
		SSHH VARONES		13,63	
UNIDAD B.1	1	AULA SECUNDARIA 04		43,55	153,61
		AULA SECUNDARIA 05		43,55	
UNIDAD X.1	1	SSHH PRIMARIA			36,00
UNIDAD X.5	1	ADMINISTRACION			36,00
AREA CONSTRUIDA					907,54

AREAS EXTERIORES	CANTIDAD	ÁREA	SUB-TOTAL (m²)
COMPLEMENTO D PORTADA DE INGRESO	1	15,83	15,83
COMPLEMENTO E RAMPA	3	10,78	32,34
COMPLEMENTO G MODULO DE PATIO	26	17,22	447,72
OTROS PAVIMENTOS	1	86,39	86,39
TOTAL			582,28
CERCO	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)	
COMPLEMENTO C - CERCO c120	LINDEROS NORTE, SUR, ESTE Y OESTE	183,63	
MURO DE CONTENCIÓN	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)	
MUROS DE CONTENCIÓN h: 1.00 a 1.50mt	ESTE Y OESTE	77,25	

NOTA: Las partidas y metrados proporcionados son referenciales y aproximados, y deberán ser evaluados durante la elaboración del Expediente Técnico.





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

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

4.1.3 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 frente a desastres (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.

4.1.4 CABIDA Y PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

El proyecto contempla la construcción de los siguientes MBRFD:

- ✓ UNIDAD A.1.1
- ✓ UNIDAD A.3
- ✓ UNIDAD B.1
- ✓ UNIDAD X.1
- ✓ UNIDAD X.5

Complementos Áreas exteriores

- ✓ Complemento A
- ✓ Complemento D PORTADA DE INGRESO
- ✓ Complemento G MODULO DE PATIO
- ✓ Otros Pavimentos

Cerco

- ✓ Complemento C - CERCO C120, (tipo reja c/ sobrecimiento de 120cm)



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

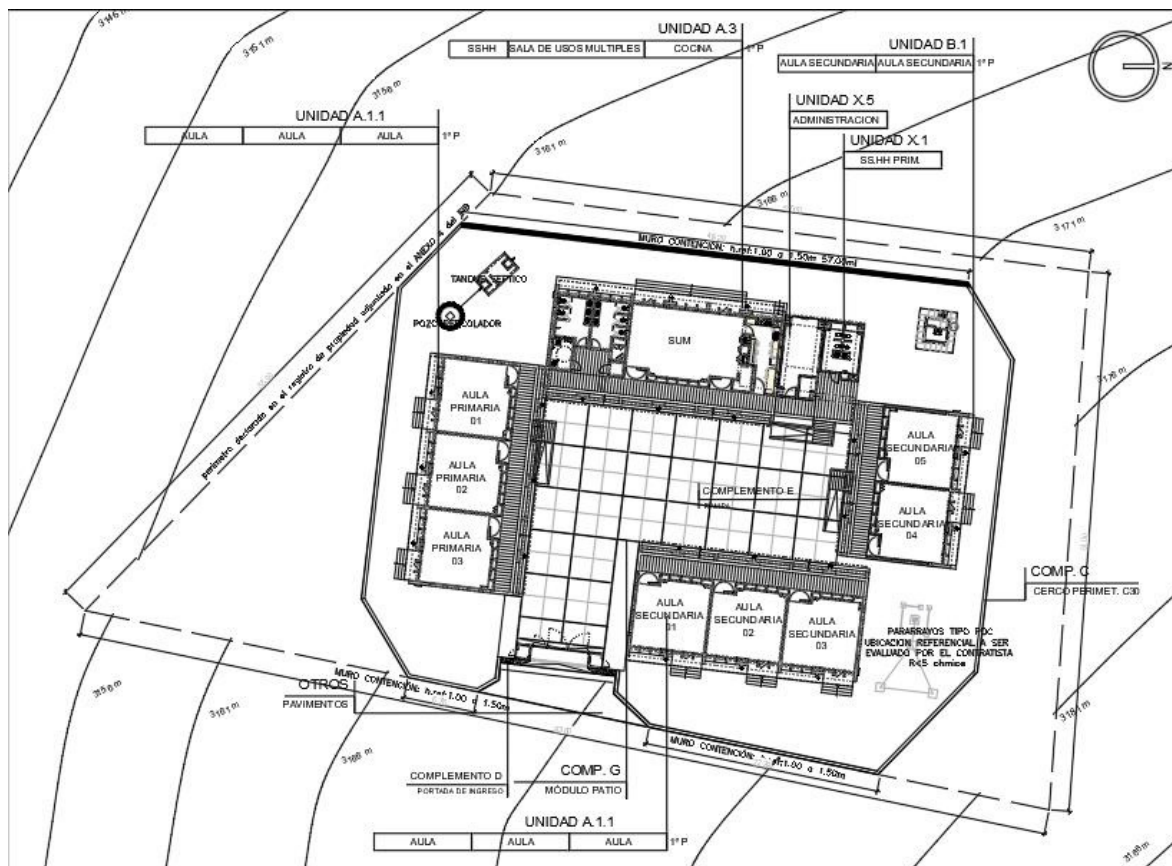


Figura N° 04. IE 86747- CL 041331 – Plano de Cabida – Fuente: Propia

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 SIERRA
AULAS	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Piso Machihembrado de madera sobre bastidores
	ZOCALOS	Madera
	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



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

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

ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES SIERRA
AMBIENTES DE GESTION ADMINISTRATIVA Y PEDAGOGICA	MUROS	Tarrajeados y pintado con esmalte sintético
	PISOS	Piso Machihembrado de madera sobre bastidores
	ZOCALOS	Madera
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	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	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
SALA DE USOS MULTIPLES	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco
	PISOS	Piso Machihembrado de madera sobre bastidores
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera y contraplacada 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	Porcelanato o cerámico de alto transito
	ZOCALOS	Porcelanato o cerámico h= 2.10m
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	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
AMBIENTES DE SERVICIOS GENERALES	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores
	PISOS	Porcelanato o cerámico de alto transito
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	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



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

ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES SIERRA
OBRAS EXTERIORES	INGRESOS	Concreto
	PATIOS Y VEREDAS	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm ² con juntas y bruñas
	JARDINES	Grass y plantas nativas de la zona

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 solicitaciones provenientes de cargas muertas, vivas, asentamientos diferenciales y eventos sísmicos, en cumplimiento de la precitada Norma Técnica E 030.

4.2.2 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.**

4.2.3 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.

- Topografía: El terreno se encuentra sobre una topografía rural, con desniveles menores al 5%. El terreno se encuentra sin construcciones existentes, está ubicado a una altitud promedio de 1.449,69 m.s.n.m.
- Suelos: El terreno donde se ubica la I.E.14055 está compuesto predominantemente por terreno arenoso.

Se ha establecido que la capacidad de carga admisible en esta zona a un desplante mayor a 1.5 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.

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

4.2.4 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.

4.2.5 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.

4.2.5.1 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/m ²
En corredores	:400 kg/m ²

c. Recubrimientos Mínimos

Concreto sin encofrado, vertido directamente contra el terreno:	8 cm
Concreto con encofrado y en contacto con el terreno o a la intemperie:	5 cm
Columnas, placas, muros y vigas peraltadas:	4 cm
Losas aligeradas:	2 cm

4.2.5.2 Parámetros Sismorresistentes

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

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

- a. Categoría de la Edificación: Categoría A: "Edificaciones Esenciales" por tratarse de una edificación destinada como institución educativa.
- b. 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."

- c. 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: Áncash, Provincia: Huaraz Distrito: Huanchay. Según el mapa de zonificación Sísmica del Perú corresponde la Zona 3, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

Factor de zona $Z = 0.35$

Factor de uso e importancia $U = 1.50$

4.2.6 Instalaciones Sanitarias

4.2.6.1 Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua para la Institución Educativa para la demanda prevista por la población escolar actual, se proyecta que será a través de una conexión domiciliar proyectada de la red pública de agua potable, cuyo ingreso será por el acceso del ingreso principal.

Este abastecimiento alimentará a un tanque cisterna y de ahí a un Tanque Elevado proyectado.

4.2.6.2 Almacenamiento de Agua Potable

Considerando una dotación proyectada requerida de 12.0 m³, se propone la construcción de un Tanque Cisterna de 9.0 m³ y un Tanque Elevado de 4.0 m³, tal como se indica en el Anexo 5 - E (Memoria de Instalaciones Sanitarias) el cual es un documento eminentemente referencial.

La formulación del Expediente Técnico determinará las dimensiones y capacidad definitiva del sistema cisterna -- tanque elevado. Estos volúmenes deberán ser desarrollados y sustentados en la ejecución del contrato toda vez que son estimativos.

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

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

4.2.6.3 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.

4.2.6.4 Red de Desagüe

Las aguas negras y grises serán evacuadas al sistema de pozos de percolación y tanque séptico de 3.6 m3 aprox.

Para la conexión dentro de las edificaciones se utilizará una tubería mínima de 4" pudiendo ser mayor. Las redes exteriores a los bloques o pabellones deberán estar conformado por tuberías de PVC SAP de D=6". También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación.

4.2.6.5 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.

4.2.7 Instalaciones Eléctricas Y Electromecánicas

4.2.7.1 Suministro de Energía.

La distribución de energía eléctrica es una actividad vinculada a la habilitación urbana y rural así como a las edificaciones.

La conexión es el conjunto de elementos abastecidos desde un sistema de distribución para la alimentación de los suministros de energía eléctrica destinada a los usuarios, incluyendo las acometidas y las cajas de conexión, de derivación y/o toma, equipos de control, limitación de potencia registro y/o medición de energía eléctrica proporcionada.

La acometida (del usuario o del consumidor) es la derivación que parte de la red de distribución eléctrica para suministrar energía a la instalación del usuario. El código nacional de electricidad amplía esta definición y considera a la acometida como parte de una instalación eléctrica comprendida entre la red de distribución (incluye el empalme) y la caja de conexión y medición o la caja de toma.

El punto de entrega o punto de suministro, es el punto de enlace ente una red de energía eléctrica y un usuario de la energía eléctrica.

Para los suministros en baja tensión, se considera como punto de entrega la conexión eléctrica entre la acometida y las instalaciones del concesionario.

La acometida de la conexión puede ser subterránea, aérea o aérea subterránea.

Las instalaciones internas particulares de cada suministro deberán iniciarse a partir del punto de entrega corriendo por cuenta del usuario el proyecto, ejecución, operación y mantenimiento, así como eventuales ampliaciones, renovaciones, reparaciones y/o reposiciones.

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

4.2.7.2 Máxima Demanda Estimada

El proyecto debe incluir necesariamente un análisis de la potencia instalada y máxima demanda de potencia que requieran las instalaciones proyectadas.

La evaluación de la demanda puede realizarse por cualquiera de los dos métodos indicados en el Código Nacional de Electricidad - Utilización, los cuales se describen: Método 1: Considerando las cargas realmente a instalarse en la edificación (proyectadas), los factores de demanda y simultaneidad que se obtienen durante la operación de la instalación.

Método 2: Considerando las cargas unitarias y los factores de demanda que estipula el Código Nacional de Electricidad – Utilización (Regla N° 050-204) o las Normas DGE correspondientes. El factor de simultaneidad es asumido y justificado por el proyectista.

4.2.7.3 Sistema de instalaciones eléctricas

El Proyecto en las instalaciones eléctricas consta de lo siguiente, según corresponda la naturaleza de la edificación:

1. Certificado de factibilidad de servicios para obra nueva de edificaciones educativas, salvo que la edificación no requiera conectarse al servicio público de electricidad.
2. descripción técnica donde 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. Se debe indicar los alcances del proyecto según corresponda a la edificación:
 - a) Instalaciones eléctricas en general (circuitos derivados de alumbrado, tomacorrientes, fuerza y cargas especiales).
 - b) Sistema de Iluminación
 - c) Sistemas de protección (puesta a tierra; contra sobre corrientes; contra sobretensiones).
 - d) Sistemas de protección contra el rayo según las características del entorno.
 - e) sistema de Cargas del sistema de aire acondicionado (de corresponder)
 - f) Sistemas de generadores de electricidad (mediante energías renovables y no renovables).
 - g) Otras cargas.

Descripción y formulación de los parámetros de cálculo de los diferentes diseños, detallando el sustento correspondiente

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.

Se debe mostrar de forma didáctica y ordenada todos los elementos que interviene en las instalaciones, en los planos se presenta de forma gráfica, con detalles las características básicas de los elementos y componentes, su ubicación. Asimismo, toda información considerada relevante para las instalaciones.

Se presentar el esquema unifilar del tablero general o principal, tableros de distribución, cuadro de cargas que indique: potencia instalada, demanda máxima y potencia contratada, detalles de instalación de equipos especiales.

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

Al finalizar la construcción de las instalaciones eléctricas de la edificación, se deben realizar pruebas técnicas sobre las instalaciones eléctricas, para asegurar la operatividad, funcionalidad, calidad y seguridad, cuyos resultados se adjuntarán al certificado de finalización de obra según corresponda.

Estas especificaciones son requisitos mínimos y no limitativos, por lo que el consultor podrá incorporar otros aspectos que aporten mejoras a su propio estudio y caso particular.

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	60	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 (Seman)	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)	3																
Aprobación del ET Parcial de Estudios Básicos	1																
Desarrollo del ET Parcial Especialidades y Costos y	4																
Entrega final del ET	1																
Aprobación Final del ET	1																



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ESTRUCTURA DE COSTOS



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO 041331

19 de enero de 2024

DURACION: 60.00 DIAS

Nº	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo		MONTO	
					DIAS	UNITARIO	Parcial	Total	
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							S/	64,500.00
	Jefe de proyecto	dias	1.00	1.00	60.00	S/ 300.00	S/ 18,000.00		
	Coordinador BIM	dias	1.00	0.50	60.00	S/ 300.00	S/ 9,000.00		
	Especialista en estructuras	dias	1.00	0.50	60.00	S/ 250.00	S/ 7,500.00		
	Especialista en arquitectura	dias	1.00	0.50	60.00	S/ 250.00	S/ 7,500.00		
	Especialista en costos y presupuestos	dias	1.00	0.50	60.00	S/ 250.00	S/ 7,500.00		
	Especialista en instalaciones sanitarias	dias	1.00	0.50	60.00	S/ 250.00	S/ 7,500.00		
	Especialista en instalaciones electricas	dias	1.00	0.50	60.00	S/ 250.00	S/ 7,500.00		
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							S/	21,000.00
	Dibujante CAD	dias	1.00	1.00	60.00	S/ 150.00	S/ 9,000.00		
	Modelador Bim	dias	1.00	1.00	60.00	S/ 200.00	S/ 12,000.00		
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							S/	16,000.00
	Estudio de Suelos, capacidad portante	Glb.	1.00	-	-	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00		
	Levantamiento Topográfico a detalle	Glb.	1.00	-	-	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00		
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							S/	8,000.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00	-	-	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00		
5.00	INSUMOS DE OFICINA							S/	800.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb.	1.00	-	-	S/ 400.00	S/ 400.00		
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb.	1.00	-	-	S/ 400.00	S/ 400.00		
6.00	SERVICIOS							S/	5,650.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Glb.	1.00	-	-	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00		
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Glb.	1.00	-	-	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00		
	Servicio de Agua	Glb.	1.00	-	-	S/ 120.00	S/ 120.00		
	Servicio de Electricidad	Glb.	1.00	-	-	S/ 250.00	S/ 250.00		
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Glb.	1.00	-	-	S/ 280.00	S/ 280.00		
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	-	-	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00		
7.00	GASTOS FINANCIEROS								
	GASTOS GENERALES FIJOS							S/	1,545.00
	Gastos de Licitación	Glb.	1.00	-	-	S/ 620.00	S/ 620.00		
	Gastos Legales y notariales	Glb.	1.00	-	-	S/ 925.00	S/ 925.00		
	GASTOS GENERALES VARIABLES							S/	5,695.20
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Glb	1.00	-	-	S/ 1,070.00	S/ 1,070.00		
	Tasa Salud	Glb	1.00	-	-	S/ 1,984.00	S/ 1,984.00		
	Tasa Pension	Glb	1.00	-	-	S/ 1,984.00	S/ 1,984.00		
	Vida Ley	Glb	1.00	-	-	S/ 657.20	S/ 657.20		
	Costos Financieros							S/	1,316.96
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	1.00	-	-	S/ 329.24	S/ 329.24		
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	1.00	-	-	S/ 987.72	S/ 987.72		
8.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							S/	2,250.00
	Exámenes Medicos	Und.	9.00	-	-	S/ 130.00	S/ 1,170.00		
	Epps.	Und.	9.00	-	-	S/ 120.00	S/ 1,080.00		
	COSTO TOTAL DIRECTO							S/	126,757.16
	UTILIDAD					10%		S/	12,675.72
	IGV					18%		S/	25,097.92
	TOTAL DE PRESUPUESTO							S/	164,530.80



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

PLANO DE CABIDA REFERENCIAL

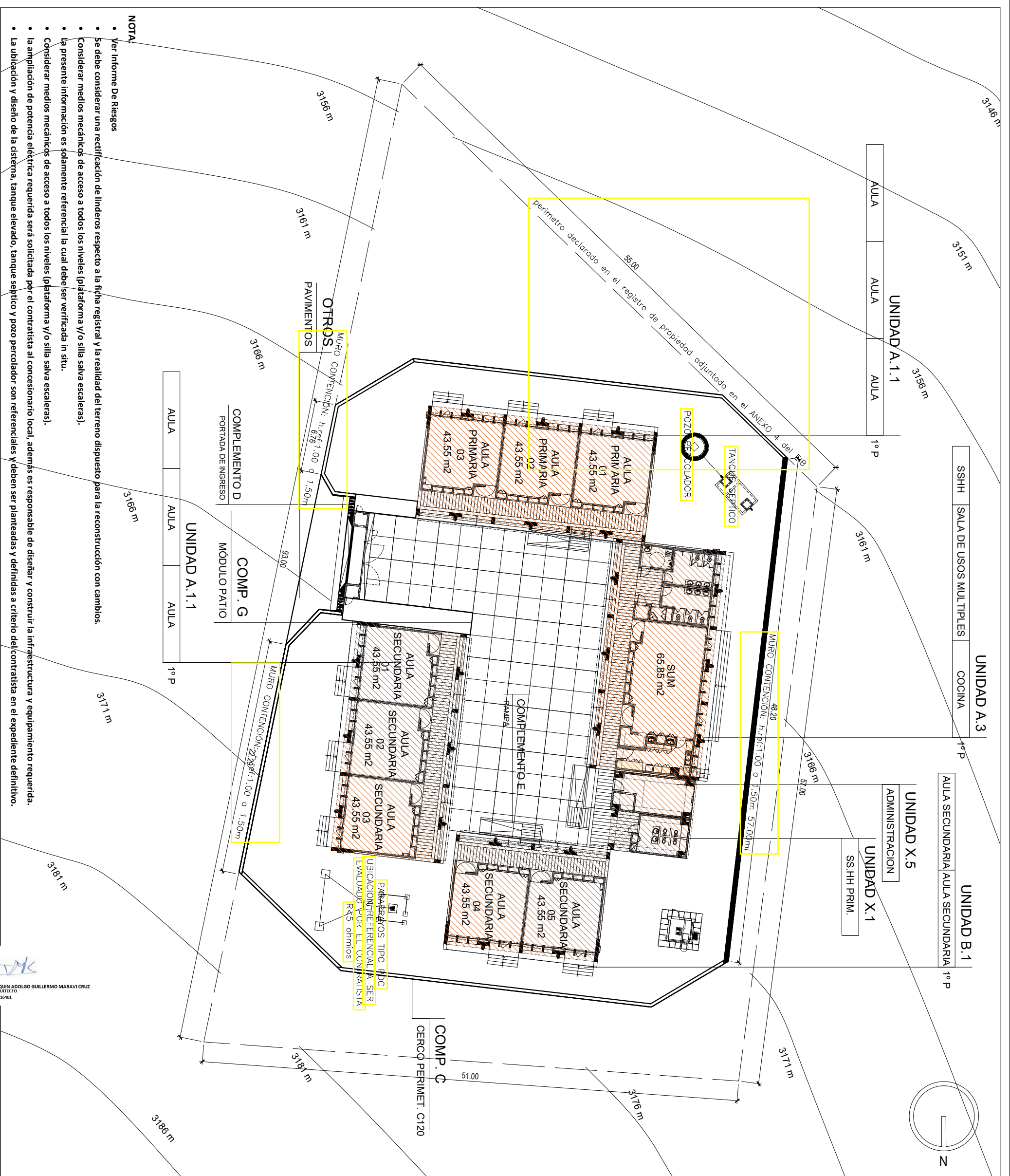


BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



- NOTA:
- Ver Informe De Riesgos
 - Se debe considerar una rectificación de linderos respecto a la ficha registral y la realidad del terreno dispuesto para la reconstrucción con cambios.
 - Considerar medios mecánicos de acceso a todos los niveles (plataforma y/o silla salva escaleras).
 - La presente información es solamente referencial la cual debe ser verificada in situ.
 - Considerar medios mecánicos de acceso a todos los niveles (plataforma y/o silla salva escaleras).
 - la ampliación de potencia eléctrica requerida será solicitada por el contratista al concesionario local, además es responsable de diseñar y construir la infraestructura y equipamiento requerida.
 - La ubicación y diseño de la cisterna, tanque elevado, tanque séptico y pozo percolador son referenciales y deben ser planteadas y definidas a criterio del contratista en el expediente definitivo.

JOAQUIN ADOLFO GUILLERMO MARAVI CRUZ
ARQUITECTO
CAP 30961

DATOS DE UBICACIÓN	
DEPARTAMENTO:	ANCASH
PROVINCIA:	YUNGAY
DISTRITO:	QUILLO
CENTRO POBLADO:	CONCHI
CÓDIGO DE LOCAL:	041331
ZONA:	RURAL SIERRA
DATOS DEL TERRENO	
ÁREA:	4,347.00 m2
NORTE:	C/ PROP. EMILIANO OLIVERA F. CON 57.00ml
SUR:	C/ PROP. JUAN GRANADOS COTRINO, SEGUNDO GRANADOS FRUCTUOSO, JORGE MURGA H. C/ 93.00ml
ESTE:	C/ CAMINO DE HERRADURA A HUACHO CON 51.00ml
OESTE:	C/ PROP. JUSTINO HUALLPAHUAQUE CON 55.00ml
FUENTE:	SEGÚN PARTIDA REGISTRAL N° 02007462
PROGRAMA PROPUESTO	
METAS :	
• 3 AULAS DE PRIMARIA	
• 5 AULAS DE SECUNDARIA	
• SALA DE USOS MULTIPLES	
• COCINA	
• ADMINISTRACION	
• SSH PRIMARIA	
• SSH SECUNDARIA	
DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS	
ITEMS:	CANTIDAD:
UNIDAD A.1.1	2
UNIDAD A.3	1
UNIDAD B.1	1
UNIDAD X.1	1
UNIDAD X.5	1
COMPLEMENTO D	1
COMPLEMENTO E	3
COMPLEMENTO G	25
MURO DE CONTENCIÓN h.ref.: 1.00 a 1.50	
CERCO PERIMÉTRICO C120	
LEYENDA	
ÁREA TECHADA EN UNIDADES	
ÁREA PROYECTADA PARA JARDINES	
RESPONSABLE:	
UGRD - PRONIED	
DIBUJO: PLM	
PROYECTO:	
LE N° 86747 - PRIMARIA Y SECUNDARIA	
CÓDIGO DE LOCAL:	
CL 041331	
TIPO DE INTERVENCIÓN:	
RI DE RECUPERACIÓN	
PLANO:	
ESTUDIO DE CABIDA REFERENCIAL	
ESCALA:	
S/E	
FECHA:	
AGOSTO 2022	
AG-01	



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

DOCUMENTOS DE PROPIEDAD



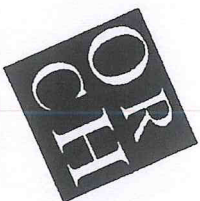
BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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

9383094125



OFICINA REGISTRAL CHAVIN

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
PROPIEDAD INMUEBLE
N° 00019824

REGISTROS PÚBLICOS
CHAVIN

RUBRO A)

Asiento 0001.

Antecedente Dominial
INSCRIPCION PROVINCIAL (Ley 26512)

RUBRO B)

Asiento 0001.

Descripción del inmueble

Lote de terreno ubicado en la localidad de Conchi, Distrito de Quillico, provincia de Yungay, con un área de 4,347.00 m², dentro de los siguientes linderos y medidas: por el Norte, con la propiedad de la familia Emiliano Olivera F., con 57.00 m.l.; por el Sur, con las propiedades de Juan Granados Cotrino, Segundo Granados Fructuoso, Jorge Murga Hualpahuque, con 93.00 m.l.; por el este, con el camino de herradura a Huacho, con 51.00 m.l.; y por el Oeste, con la propiedad de Justino Hualpahuque, con 55.00 m.l.-Título: 98029381 Presentado: 1998-Ago-06, hora: 17:24:14, derechos: S/. 0.00 Recibo: 00072275, mov.: 10049572, HUARAZ, 1998-Ago-09. 2026, ZOILA ADA HUERTA CRUZATTI, Registrador Público.-

RUBRO C)

Asiento 0001.

Títulos de dominio


EL MINISTERIO DE EDUCACION (Centro Educativo N° 86747 de Conchi) es propietario del inmueble inscrito provisionalmente en esta Ficha en virtud de la Declaración Jurada de fecha 06 AGO 1998 presentada de acuerdo a la Ley 26512.-Título: 98029381 Presentado: 1998-Ago-06, hora: 17:24:14, derechos: S/. 0.00 Recibo: 00072275, mov.: 10049572, HUARAZ, 1998-Ago-09. 2026, ZOILA ADA HUERTA CRUZATTI, Registrador Público.-

OFICINA REGISTRAL CHAVIN
RICARDO ALZA VASQUEZ
Registrador Público

Suscripción efectuada
Según Art 71° R.O.R.R

OFICINA REGISTRAL CHAVIN
RICARDO ALZA VASQUEZ
Registrador Público



 <p>sunarp Superintendencia Nacional de los Registros Públicos</p>	<p>ZONA REGISTRAL N° VII - SEDE HUARAZ OFICINA REGISTRAL HUARAZ N° Partida: 02007462</p>
	<p>INSCRIPCION DE REGISTRO DE PREDIOS LUGAR CONCHI YUNGAY . QUILLO</p>

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
RUBRO: TITULOS DE DOMINIO
C00002

INSCRIPCION DEFINITIVA DE PROPIEDAD EN MERITO A LA LEY N° 26512:
El MINISTERIO DE EDUCACION (CENTRO EDUCATIVO N° 86747 DE CONCHI), pasa a ser propietario de FORMA DEFINITIVA del predio anotado provisionalmente en el asiento B0001 y C0001 de esta partida; en mérito a la declaración jurada suscrito por el Director (e) de la Institución Educativa N° 86747 Percy R. Rojas Haro de fecha 31-JUL-2018, las publicaciones efectuadas en el Diario Oficial "El Peruano" de fecha 14-JUN-2018 y en El Men de fecha 11-JUN-2018, y al no haberse formulado oposición, de conformidad a lo establecido por la Ley N° 26512.

El título fue presentado el 31/07/2018 a las 03:11:36 PM horas, bajo el N° 2018-01706360 del Tomo Diario 2044. Derechos cobrados S/ 81.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00013937-32500025563-646.-HUARAZ, 16 de Agosto de 2018.

Zona Registral N° VII - Sede Huaraz


Carlos Alberto Aguilar Yanac
Registrador Público (e)

PUBLICIDAD : 7779683 PARTIDA : 02007462 RECIBO N° 2018-827-44079 IMPRESION : 08/11/2018 12:55:01 Página 2 de 2
No existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos



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

Página Número 1





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA

- A) INFORME DE EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- B) FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- C) DECLARACIÓN JURADA DE AUTOCONSTRUCCIÓN
- D) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS
- E) MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS
- F) MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



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 Zonal Cusco

26

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

INFORME N°0560-2019-MINEDU/ VMGI/PRONIED/UZ- CUSCO

A : ARQ. ELIZABETH MILAGROS AÑÑOS VEGA
Directora Ejecutiva PRONIED

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

DE : ARQ. IVAN FILIBERTO TERRAZAS CAVIEDES
Jefe de la Unidad Zonal de Cusco

ASUNTO : INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86747 DE CONCHI UBICADA EN EL DISTRITO DE QUILLO, PROVINCIA DE YUNGAY- ANCASH

REFERENCIA : INFORME N°078-2019/PRONIED/UZ CUSCO/MC/MDNV

FECHA : Cusco, 01 de agosto del 2019



Mejores
peruanos
Siempre

Me dirijo a usted para saludarla cordialmente y mediante el presente remitirle el informe de referencia sobre el resultado de la inspección técnica del estado de infraestructura educativa realizada por el monitor de campo Ing. Mario Dusan Noha Valdivia, según el siguiente detalle:

ITEM	CÓDIGO LOCAL	CÓDIGO MODULAR	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN	FECHA DE INSPECCIÓN
1	041331	0412916 primaria 1700442 secundaria	N°86747	QUILLO	YUNGAY	ANCASH	03/07/2019

Se remite las fichas de inspección de acuerdo a los formatos e indicaciones proporcionados en la reunión del 01 de julio del presente año. Las particularidades, detalles y observaciones de la inspección están descritos en el documento de referencia, el cual adjunto al presente informe.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente



CC.
Archivo



JK

JOAQUIN ADOLGO GUILLERMO MARAVI CRUZ
ARQUITECTO
CAP 10461

www.pronied.gob.pe

Urb. Santa Úrsula Mz. O, Lote 2 Unidad Zonal Cusco

Wanchaq-Cusco-Perú

T:(084)402605

EL PERÚ PRIMERO

PROGRAMA NACIONAL DE
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - PRONIED
UNIDAD ZONAL CUSCO
MESA DE CONTROL
31 JUL. 2019

REG. N°: 976
FOLIOS: 25
HORA: 4:50 P.M.

1



2. Áreas del terreno

Área total terreno	4347.00 m ²
Área construida	826.00 m ²
Área libre	3521.00 m ²
Perímetro	256.00 m

3. Servicio educativo

Nivel educativo: Primaria - Secundaria

Turno: Mañana

Zona (urbana o rural): Rural

Ubigeo: 022005

Nombre del director: Percy Rocembert Rojas Haro

Cantidad de estudiantes: 98

Estudiantes matriculados por grado y sección:

- Matriculados Primaria:

GRADO	MAÑANA	NOCHE
1º GRADO	4	1
2º GRADO	5	1
3º GRADO	10	1
4º GRADO	10	1
5º GRADO	7	1
6º GRADO	6	1
TOTAL	42	6

Fuente: ESCALE 2017

- Matriculados Secundaria:

GRADO	MAÑANA	NOCHE
1º GRADO	15	1
2º GRADO	15	1
3º GRADO	12	1
4º GRADO	8	1
5º GRADO	6	1
TOTAL	56	5

NOTA: Se usan los datos del año 2017, debido en que ese año se produce el fenómeno del niño; a partir del 2018 se nota la disminución del alumnado debido a la migración de los alumnos a otros centros educativos.



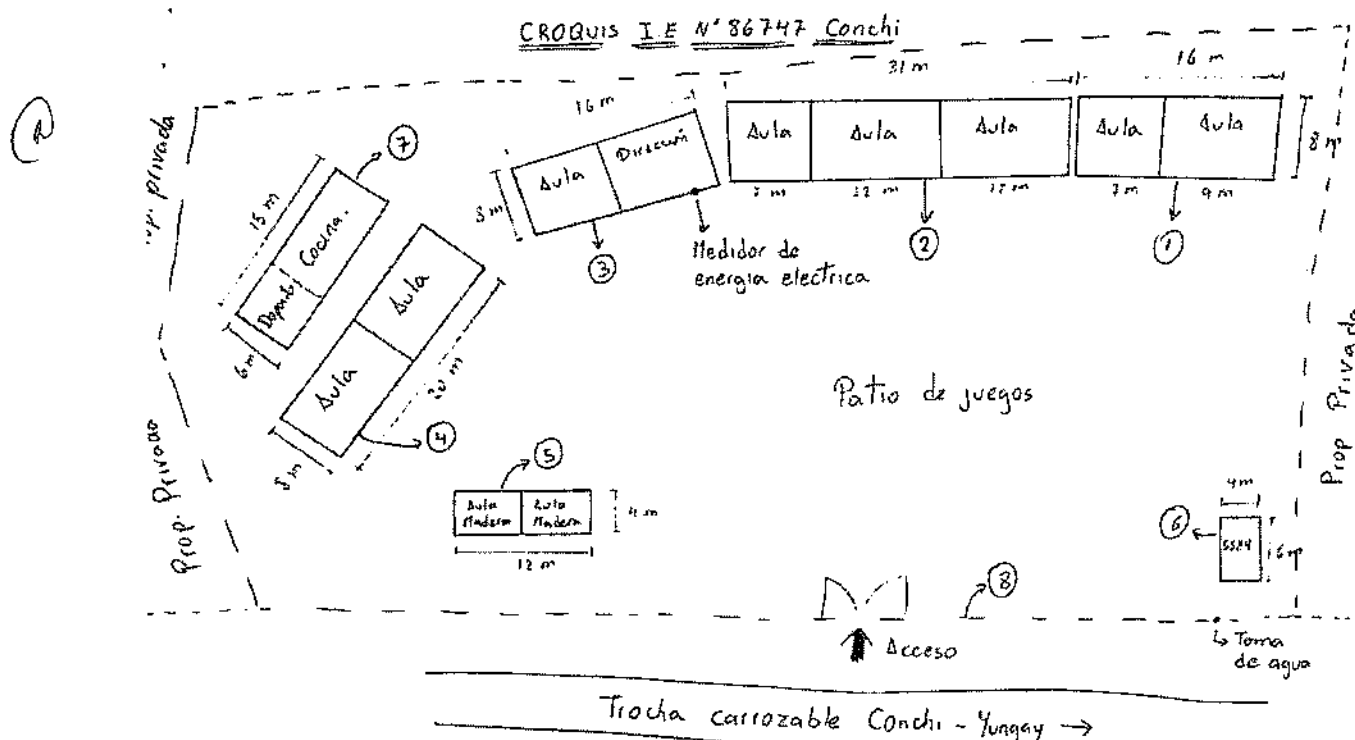
4. Diagnóstico de la infraestructura

La inspección ocular que se ha realizado a la I.E. N° 86747, 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.
- 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° 86747, ubicado en el departamento de ANCASH, en la provincia de YUNGAY y distrito de QUILLO, 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 05 pabellones.

GRÁFICA 1: Pabellones Existentes





4.1. Pabellones y/o edificaciones

La infraestructura de la IE N° 86756 de Loma, está conformado por los siguientes pabellones:

N°	PABELLON	AMBIENTES	ESTRUCTURA	EJECUTOR
1	PABELLON 01	02 aulas	Material no noble (adobe)	Autoconstruido por la comunidad en 1985
2	PABELLON 02	03 aulas	Material no noble (adobe)	Autoconstruido por la comunidad en 1975
3	PABELLON 03	01 aula + 01 dirección	Material no noble (adobe)	Autoconstruido por la comunidad en 2015
4	PABELLON 04	02 aulas	Material no noble (adobe)	Autoconstruido por la comunidad en 2015
5	PABELLON 05	02 aulas	Material no noble, madera	Construido por la municipalidad distrital de Quillo 2019
6	PABELLON 06	SSHH	Material noble	Autoconstruido por la comunidad y mantenimiento en 2018
7	PABELLON 07	01 cocina y 01 deposito	Material no noble (esteras y triplay)	Autoconstruido por la comunidad en 2016
8	PABELLON 08	Cerco perimétrico	Malla olimpica	Autoconstruido por APAFA

En la inspección realizada y plano de situación actual se aprecia un total de **08** aulas pedagógicas y **01** aulas que no son pedagógicas.



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

4.1.1. Panel fotográfico (4 fotografías por cada pabellón)

Pabellón 01: 02 AULAS

Foto N° 01: Vista del pabellón 01 (a la izquierda)

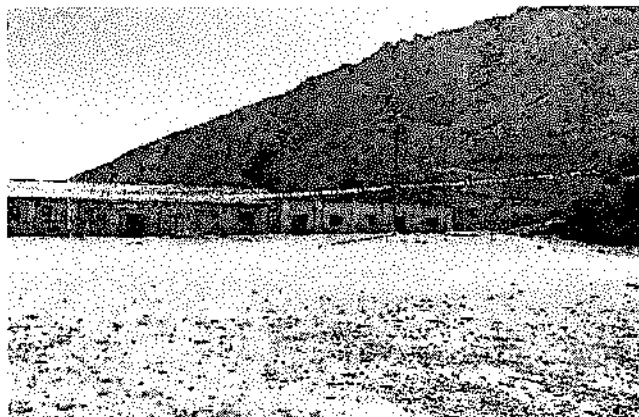


Foto N° 02: Se aprecia la vista lateral del pabellón 01, dicho pabellón fue reparado por la comunidad el año pasado

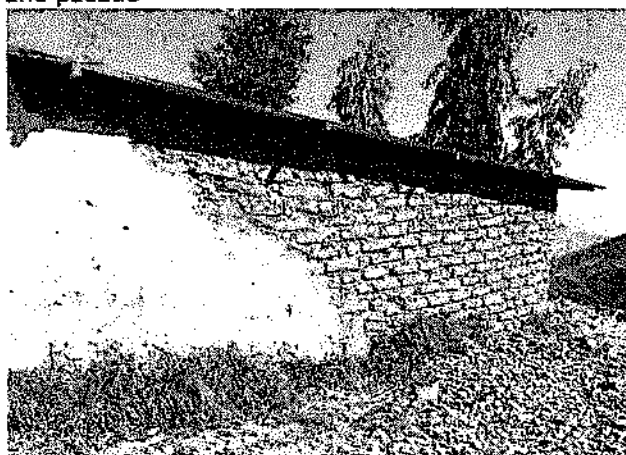
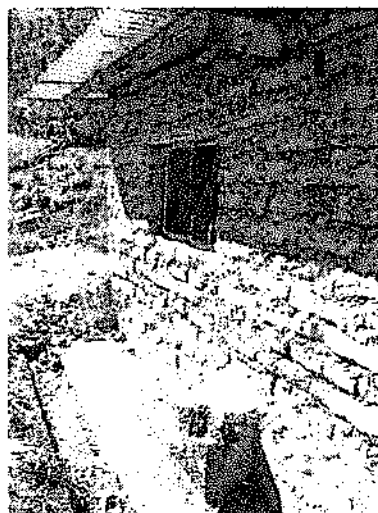


Foto N° 03: Vista posterior del pabellón 01, se aprecia que ya no cuenta con machones





Administración Nacional de
Acreditación Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

*Mejores
peruanos
Siempre*

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 04: Vista interior de los muros del pabellón 01



Pabellón 02: 03 aulas

Foto N° 01: Vista de grietas en vanos de ventanas en el pabellón 02



Foto N° 02: Vista de grietas en muros en el pabellón 02



JK

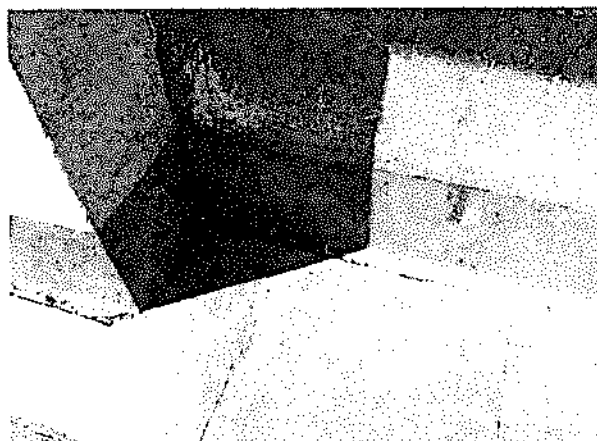


"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 03: Grietas en muros del pabellón 02



Foto N° 04: Asentamiento de 2.00 cm en pabellón 02



Pabellón 03: 01 aula + 01 direccion

Foto N° 01: Grietas diagonales en vanos de ventanas en el pabellón 03





Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

*Mejores
peruanos
Siempre*

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 02: Detrás del anaquel puede apreciarse una grieta vertical en el pabellón 03



Foto N° 03: Grietas en el cielo raso en el pabellón 03



Foto N° 04: Vista de grietas en diagonal en el pabellón 03



Q

JK



Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

*Mejores
Peruanos
Siempre*

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Pabellón 04: 02 aulas

Foto N° 01: Vista del interior de las aulas del pabellón 04



Foto N° 02: Vista del interior de las aulas del pabellón 04



Foto N° 03: Vista posterior del pabellón 04

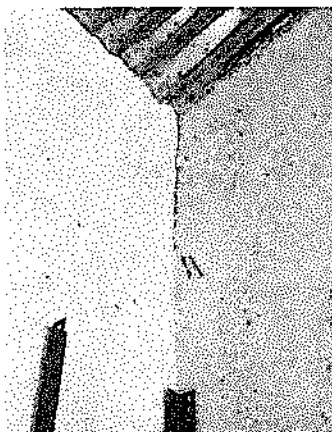




"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 04: Se aprecia una fisura en la esquina superior del aula del pabellón 04



Pabellón 05: Aulas de madera

Foto N° 01: Vista de aulas de madera en plena construcción

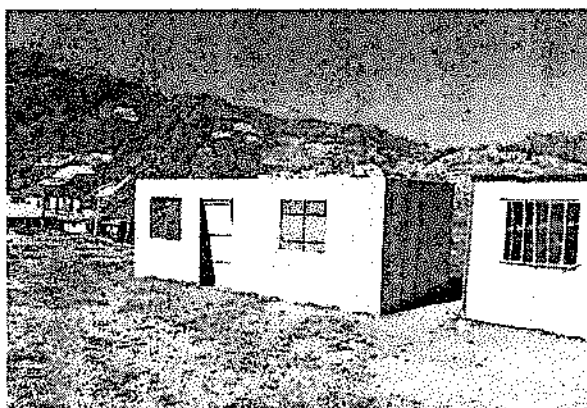
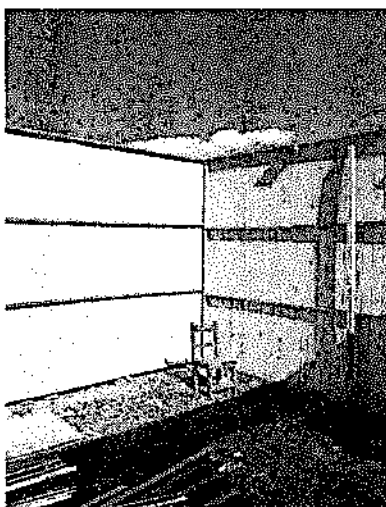


Foto N° 02: Vista del interior de las aulas de madera del pabellón 05





"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Pabellón 06: Servicios higiénicos

Foto N° 01: Vista exterior de los SSHH, pabellón 06

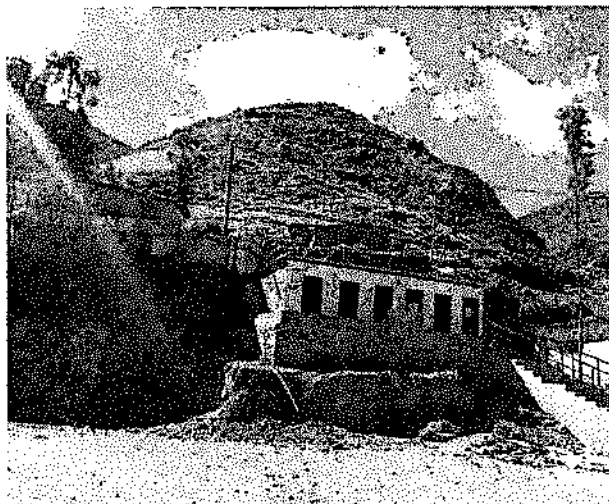
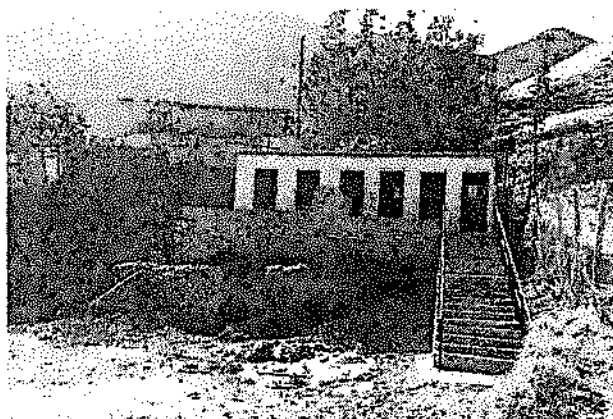
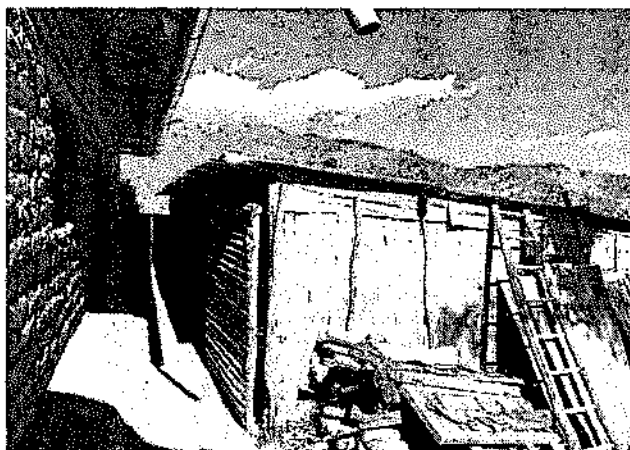


Foto N° 02: Vista frontal de los SSHH, pabellón 06



Pabellón 07: 01 cocina + 01 deposito

Foto N° 01: Vista exterior de la cocina, de material esteras, pabellón 07





Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

*Mejores
peruanos
Siempre*

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 02: Vista interior de la cocina, de material esteras, pabellón 07

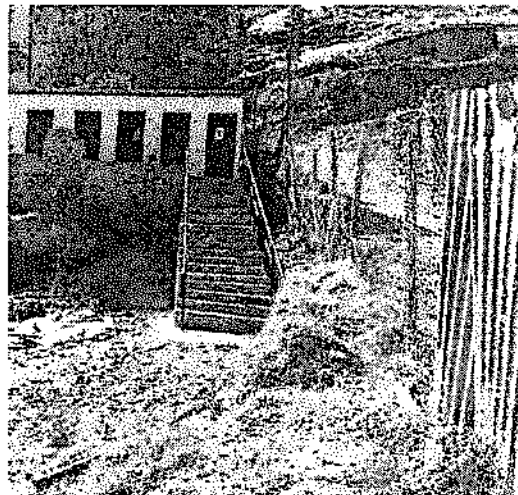


Pabellón 08: Cerco perimétrico

Foto N° 01: Vista de la fachada de la IE N° 86747, pabellón 08



Foto N° 02: Se puede apreciar (a la derecha) el cerco perimétrico de malla olímpica y calamina, pabellón 08



JK



Foto N° 02: Se puede apreciar en la parte baja el cerco perimétrico de calamina, pabellón 08



4.2. Servicios básicos

Describir por cada tipo de servicio básico:

Servicio	¿Existe?	Calidad	Observaciones
Agua	SI	REGULAR	Sin medidor
Desagüe	SI	REGULAR	Con pozo percolador
Energía Eléctrica	SI	REGULAR	Con medidor

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

La IE. N° 86747 de Conchi cuenta con agua y energía eléctrica de la red pública, no cuenta con tanque elevado.

Las instalaciones de agua y de energía eléctrica se encuentran en mal estado

4.4. Riesgos geológicos/geotécnicos apreciables

La IE N° 86747 de Conchi no presenta riesgos geotécnicos apreciables.

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° 86747 y su área de influencia del Proyecto.

Las edificaciones que conforman la INSTITUCION EDUCATIVA N° 86747 de nivel primario y secundario, han sido afectadas por el Fenómeno del Niño Costero 2017 a causa de las lluvias intensas; la afectación ha ocasionado daños en todos los pabellones que son construcciones de adobe autoconstruidas por la comunidad, algunos de los pabellones tienen más de 40 años de antigüedad.



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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

La Infraestructura de los pabellones en su mayoría construcciones de adobe de un solo piso, las cuales presentan innumerables grietas debido a asentamientos y mala práctica en la construcción.

Los pabellones 01, 02 y 03 presentan múltiples grietas (diagonales y verticales) en vanos de ventanas y en muros debido a los asentamientos sufridos en la temporada de lluvias.

Los pabellones 04 y 06 presentan fisuras en los muros, principalmente debido a la mala práctica en la construcción de dichos pabellones por la falta de mano de obra calificada en la comunidad.

Si bien es cierto la IE N°86747 de Conchi no presenta riesgos geotécnicos apreciables, requiere una atención inmediata de parte de nuestra institución debido a las fallas irreversibles en sus instalaciones.

Es cuanto informo a usted, para su consideración.

Atentamente



Ing. Mario Dusan Noha Valdivia
INTEGRADOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL DE TUSCO
PRONIED

1 DATOS GENERALES (llenado antes)

REGIÓN ANCASH PROVINCIA YUNGAY

DISTRITO Quillo CENTRO POBLADO CONCHI

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

NOMBRE DE LA I.I.EE. 86747

DIRECCIÓN DOMICILIARIA Conchi-Quillo.

NIVEL EDUCATIVO INIC ☐ PRIM ☒ SEC ☒

ZONA URBANO ☐ RURAL ☒

TÉLEFONO DE LA I.I.EE. - CORREO DE LA I.I.EE. -

NOMBRE DEL DIRECTOR Percy Rocembert Rojas Haro

TÉLEFONO DE DIRECTOR 954366130 CORREO DE DIRECTOR percyrrh@gmail.com

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

NIVELES	GRADO	NUMERO DE AULAS	ESTUDIANTES	TURNOS
INIC	3 AÑOS			
	4 AÑOS			
	5 AÑOS			
PRIM	1° grado	1		MAÑANA
	2° grado	1		"
	3° grado	1		"
	4° grado	1		"
	5° grado	1		"
	6° grado	1		"
SEC	1° año	1		"
	2° año	1		"
	3° año	1		"
	4° año	1		"
	5° año	1		"
TOTAL				

OTROS AMBIENTES

ADMINISTRACION	<input type="checkbox"/>
DIRECCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
AULA REFUERZO	<input type="checkbox"/>
TALLER	<input type="checkbox"/>
LABORATORIO	<input type="checkbox"/>
COMPUTO	<input type="checkbox"/>

TIPO DE AULAS

POLIDOCENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIDOCENTE	<input type="checkbox"/>
MULTIGRADO	<input checked="" type="checkbox"/>

4 DATOS DEL TERRENO

MINERÍA ES PROPIETARIO DEL TERRENO DE LA I.I.EE.

CÓDIGO DE LOCAL 041331 SI ☐ NO ☐

CÓDIGO MODULAR 0412916 PRIM. 1700442 SEC.

ÁREA TERRENO 4347.00 m²

ÁREA LIBRE 3521.00 m²

RMA DEL TERRENO IRREGULAR ALTITUD m.s.n.m. 3,230 CLIMA FRIO

POGRAFÍA PLANO ☒ ACCIDENTADO ☐

INERABILIDAD LECHO DE RIO ☐ LECHO DE HUAYCO ☐

NINGUNA ☒

SE ENCUENTRA EN ZONA INUNDABLE POR LLUVIAS SI ☐

DE SUELO HORMIGÓN ☐

SO AL TERRENO ASFALTADO ☐

SO INTERRUPTIDO SI ☐

OTROS NO

ARENA ☐

ARCILLA ☒

TROCHA ☐

OTROS ☐

CARROZABLE ☒

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 ☐
AGUA
RED PÚBLICA ☒ SI ☐ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO
POZO PROPIO DE LA II.EE. ☐ SI ☒ NO
N° DE HORAS ABASTECIMIENTO/DÍA 24
Cuenta con sistema de drenaje ☐ SI ☒ NO
DESAGÜE
RED PÚBLICA ☐ SI ☒ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO
POZO SÉPTICO ☒ POZO PERCOLADOR ☐
SERVICIOS HIGIÉNICOS
EN LOCAL EDUCATIVO ☒ SI ☐ NO ZANJA FILTRANTE ☐

EN II.EE. ☒ SI ☐ NO
220 V ☒ 380/220 V ☐
Horario DE: 0 A: 24 horas
CAMIÓN CISTERNA ☐ SI ☒ NO OTROS: Manante
Horario DE: 0 A: 24 horas

DESCRIPCIÓN	ESTADO							
	S.S.H.H. 1		S.S.H.H. 2		S.S.H.H. 3		S.S.H.H. 4	
	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento
d interior de agua del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>						
d exterior de agua del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>						
d interior de desagüe del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>						
d exterior de desagüe del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>						
doro (Tanque alto)								
doro (Tanque bajo)		<input checked="" type="checkbox"/>						
co								
ina								
itorio								
edero								
ario		<input checked="" type="checkbox"/>						
rma								
ue elevado								
ue séptico								
percolador		<input checked="" type="checkbox"/>						
obomba N° 01								
obomba N° 02								
ontrol de nivel de agua								
o eléctrico N° 01								
o eléctrico N° 02								
ia eléctrico								

NIVEL EDUCATIVO	MATERIAL	ESTADO (%)			
		OPERATIVO	RECUPERABLE	NO RECUPERABLE	TOTAL
IIA	Madera	10	10	80	100 %
IIA	Madera	10	10	80	100 %

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

ESQUEMA REFERENCIAL

- El esquema de la institución educativa deberá incluir las dimensiones del terreno (en área y medidas perimétricas) y las edificaciones existentes.
- Asimismo, se deberá marcar el o los puntos de acceso al local.
- Indicar en el esquema de manera referencial las colindancias: propiedad de terceros, vías públicas (vereda, berma, pista, etc.)
- Indicar en el esquema de manera referencial medidores de suministro de luz y agua.
- Indicar en el esquema de manera referencial el tablero eléctrico.
- Indicar en el esquema de manera referencial buzones de desagüe en la vía pública.

Además, elaborar de manera esquemática:

- Levantamiento de distribución arquitectónica por cada nivel, indicando su uso.
- Levantamiento de techos y coberturas.

- SE DEBERA ESQUEMATIZAR LA UBICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES CON QUE CUENTA EL LOCAL ESCOLAR, DEFINIENDOLAS CON UN NUMERO ARABIGO, ASI MISMO RECORDAR DE IDENTIFICAR Y COLOCAR LAS CLAVES DE LOS SS.HH. CONSIDERADO EN EL CUADRO DEL PUNTO 5.
- CONSIDERAR EL CERCO PERIMETRICO COMO UNA EDIFICACIÓN Y DEBERA ASIGNARSE EL NUMERO ARABIGO QUE CORRESPONDA



ORIENTACIÓN



VIENTO
PREDOMINANTE



A. CONSTRUIDA

A. DEMOLER

A. SUSTITUIR

- INDICAR ACCESOS

- VISTAS FOTOGRÁFICAS

8 CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE CONSTRUCCIÓN

EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUCCIÓN	ÁREA CONST. TOTAL	ÁREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN				MATERIAL PREDOMINANTE					
			N°	TIPO				NO AFECTADO	FISURAS	GRIETAS	ASENTAMIENTO	1	2	3	4	5	6
ADMINISTRACION	1	REGIONAL	2	OFICINAS SECRETARIA Y DIRECCION	10 AÑOS	85		X				a	a	a	a	c	a
AULAS	1	REGIONAL	3	AULAS MATERIAL NOBLE	10 AÑOS	226	75	X				a	a	a	a	c	a
AULAS	1	REGIONAL	3	AULAS MATERIAL NOBLE	40 AÑOS	240	80	X				a	a	a	a	c	a
AULA COMPUTO	1	REGIONAL	3+1	PREFABRICADOS METÁLICOS	10 AÑOS	220	55	X				a	a	a	a	c	a
INFORMACIÓN REFERENCIAL					40 AÑOS	90		X				a	c	c	c	c	a
												a	a	a	a	c	a
1	01	Comunidad	2	Aulas adobe	34	96	48					b	b	-	-	c	a
2	01	Comunidad	3	Aulas adobe	44	248	82			X	X	b	b	-	-	c	a
3	01	Comunidad	2	Aula + direccion adobe.	04	128	64			X	X	b	b	-	-	c	a
4	01	M.D. Guillo	2	Aulas adobe.	04	160	80			X	X	b	b	-	-	c	a
5	01	Comunidad	2	Aulas madera	00	48	24	X	X	X		b	b	-	-	c	a
6	01	Comunidad	2	SSH (concreto, ladrillo)	01	32	16					-	-	-	-	c	c
7	01	Comunidad	2	Cocina + deposito (esteras)	03	90	60-30		X			a	a	a	a	c	a
8	01	Comunidad	-	Cerco perim. (malla, columna)								-	c	-	-	c	c

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

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

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

MATERIAL PREDOMINANTE		
5. TECHO	(a)	Aligerado
	(b)	Teja
	(c)	Calamina
6. PISO	(a)	Concreto
	(b)	Madera
	(c)	Aplisonado



[Firma]
Ing. Mario Dusan Noha Valdivia
DIRECTOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL DE DISEÑO
PRONIED

9. EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

AUTOCONSTRUCCIÓN

Presentar Declaración Jurada, de acuerdo al formato adjunto

LA EDIFICACIÓN PRESENTA:

INDICAR QUIÉN REALIZÓ LA AUTOCONSTRUCCIÓN

INDICAR AÑO DE FALLAS

INDICAR MATERIAL DE JUNTA

INDICAR CANTIDAD Y DONDE

INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS

INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS

INDICAR QUÉ ELEMENTOS FALTAN Y CUÁNTOS SON

INDICAR CUANTOS CM SE HA ASENTADO LA EDIFICACIÓN

a) FALLAS DE COLUMNA COPTA

b) TABIQUERÍA PRESENTA JUNTAS DE DILATACIÓN

c) RAJADURAS EN DIAGONAL EN VANOS

d) FISURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES

e) RAJADURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES

f) FALTA DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

g) ASENTAMIENTO EN TERRENO

SI	NO	
SI	NO	
SI	NO	
SI	NO	
SI	NO	
SI	NO	

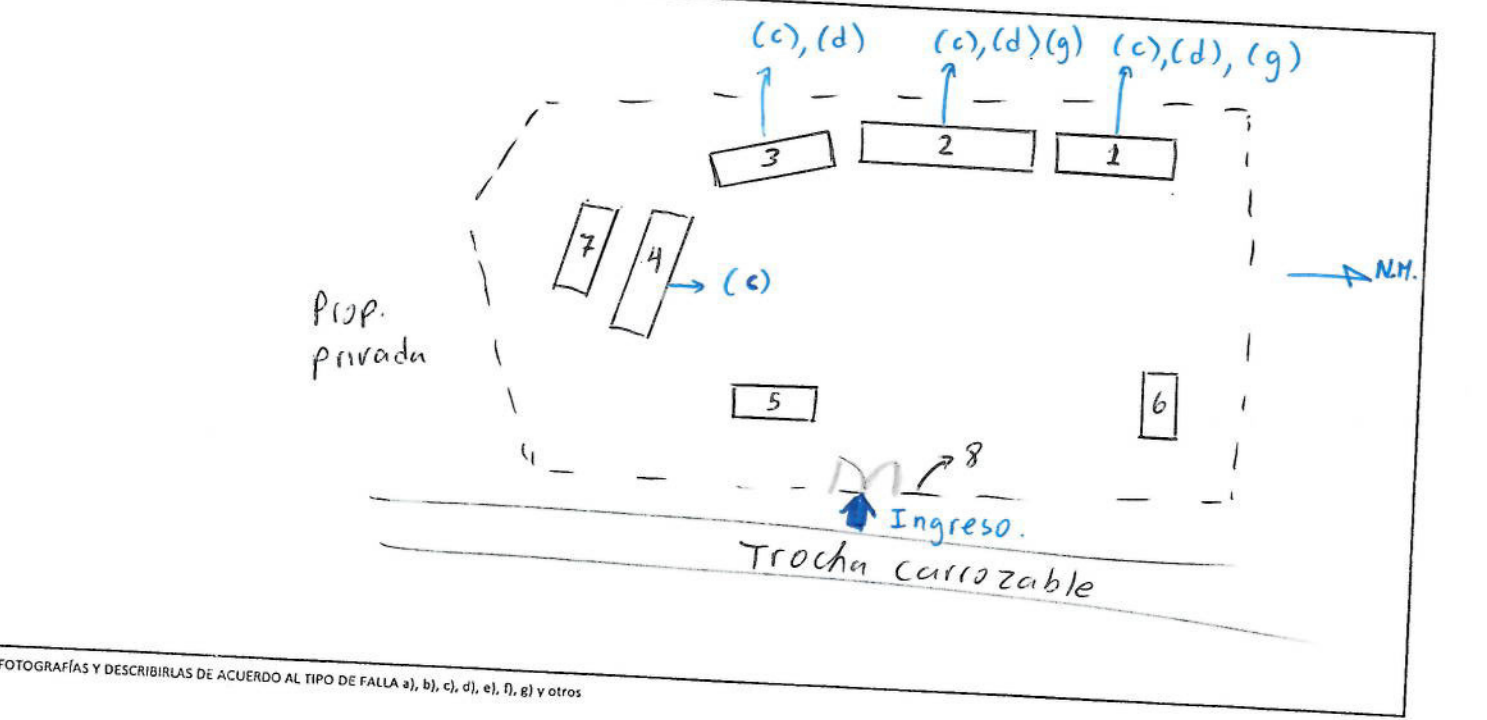
Más de 30 en Edificación N° 01, 02, 03 y 04

INDICAR CUANTOS CM SE HA ASENTADO LA EDIFICACIÓN

2.00 cm

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:

ALIZAR 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



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

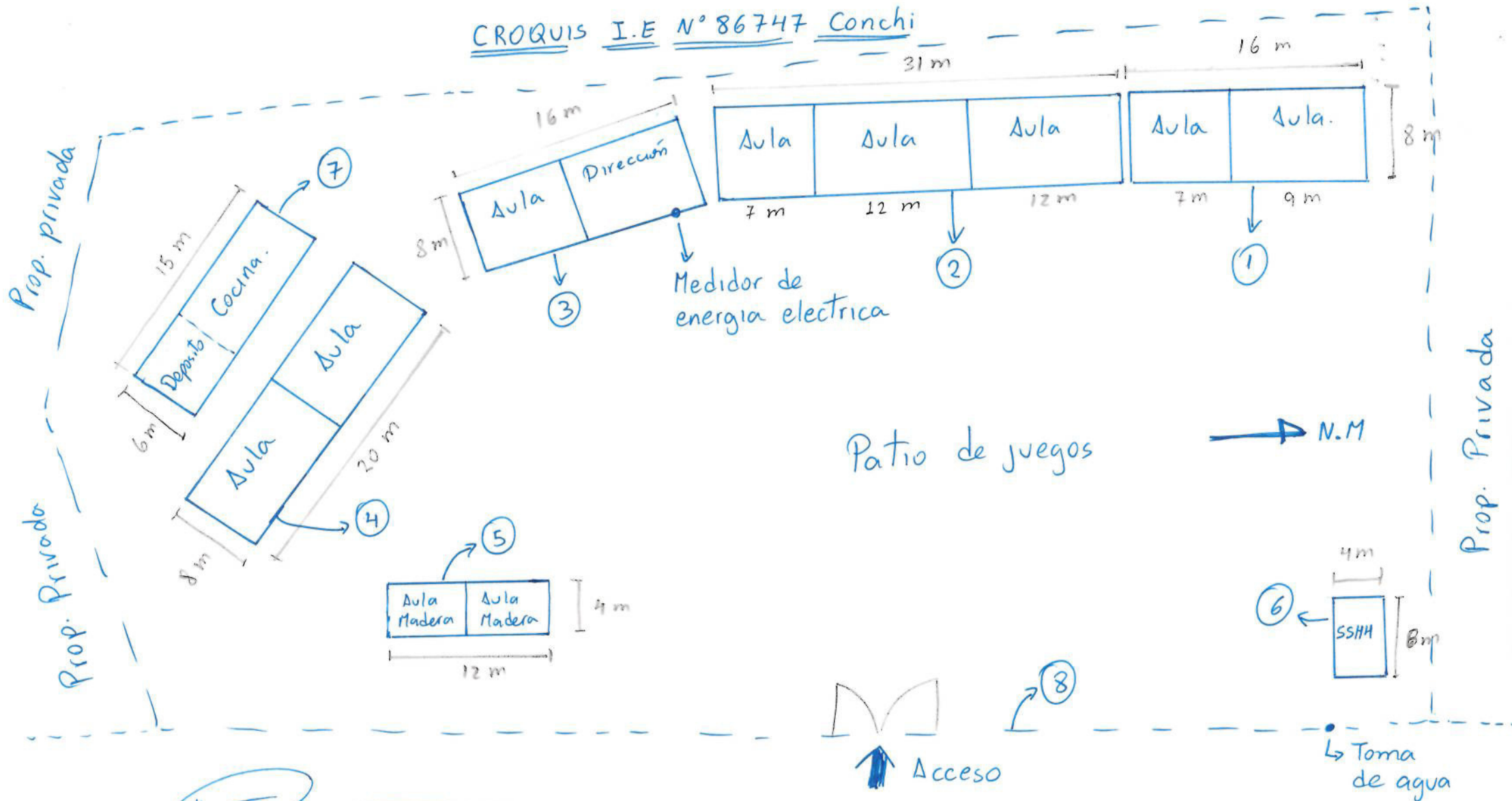
10. OBSERVACIONES POR EDIFICACIÓN

- La I.E. N° 86747 de Conchi, distrito de Quillo, provincia Yungay región Ancash, requiere de manera **URGENTE** la intervención del PRONIED ya que sus instalaciones (la mayoría de adobe) presentan múltiples grietas debido a asentamientos y a la mala ejecución por falta de mano de obra calificada, asimismo por la antigüedad de los bloques 01 y 02.
- El cerco perimétrico de la I.E. N° 86747 es de malla olímpica sujeta a rollizos y calamina, además no abarca la totalidad del perímetro de la institución.
- El ambiente donde funciona la cocina es de material inflamable (esteras y triplay) lo cual es un riesgo alto de incendio.
- Si bien es cierto la I.E. N° 86747 de Conchi no presenta riesgos geológicos visibles, su infraestructura está sumamente deteriorada, debiendo incluso declararse en estado inhabitable.
- Por lo anteriormente indicado esta institución educativa requiere inmediata atención de parte de nuestra institución.

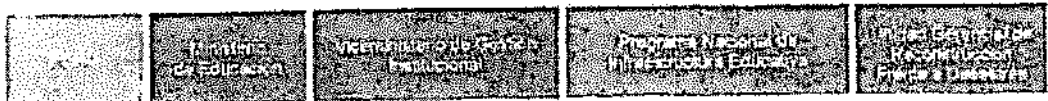


Ing. Mario Pineda Mora Fariña
 DIRECTOR REGIONAL
 PRONIED

CROQUIS I.E N° 86747 Conchi



Ing. Mario Dusan Noha Yuldivia
UNIDAD ZONA DE ASESORÍA
PRONIED



Decreto de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Algo es
perdido
Siempre

DECLARACIÓN JURADA DE AUTOCONSTRUCCIÓN


Yo PERCY ROJAS HARO, identificado(a) con DNI N° 32033852 director(a) de la I. E. N° 86747 - CONCHI, del distrito de QUILLO, provincial YUNOY, región ANCAH, con Código de Local N° 020020, asignado por la UGEL YUNOY N° —, mediante Resolución Directoral N° 0156-2019, 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 (APAF) 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	1984-1985	—	—	NO TIENE EXP. TÉCNICO
2	X	1974-1975	—	—	NO TIENE EXP. TÉCNICO
3	X	2015	—	—	NO TIENE EXP. TÉCNICO
4	X	2015	—	—	NO TIENE EXP. TÉCNICO
5	—	2019	X	—	MÓDULO PREFABRICADO
6	X	2018	—	—	NO TIENE EXP. TÉCNICO
7	X	2016	—	—	Almacén
8	—	—	—	—	—

(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.

Lima, 18 de Julio de 2019.


Firma y Sello del Director

Nombre y DNI
PERCY ROJAS HARO
32033852