

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## **"ESTUDIO DE INGENIERIA BASICA"**

**PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE  
OBRA:  
INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI -  
EN LA IE N°86825 DEL C.P. SANTA ROSA COTO, DISTRITO DE  
PAMPAROMAS, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGIÓN ANCASH. CL 027599**

**FUR N°2428684**



**UNIDAD GERENCIAL RECONSTRUCCION FRENTE A DESASTRES  
NOVIEMBRE 2021**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

**ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA:  
INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI -  
EN LA IE N°86825 DEL C.P. SANTA ROSA COTO, DISTRITO DE  
PAMPAROMAS, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGIÓN ANCASH. CL 027599**

**FUR N°2428684**

**INDICE**

**1.0 INTRODUCCION**

**2.0 ASPECTOS GENERALES**

**2.1 Antecedentes**

**2.2 Intervención Registrada en el Formato Único de Reconstrucción**

**2.3 Pauta Normativa**

**2.4 Datos Generales y Ubicación**

**2.4.1 Datos Generales**

**2.4.2 Ubicación y accesibilidad**

**2.5 Saneamiento Físico Legal**

**3.0 OBJETIVOS Y METAS**

**3.1 Diagnóstico**

**3.1.1 Infraestructura Existente**

**3.1.2 Riesgos**

**3.1.3 Servicios Básicos**

**3.2 Objetivos**

**3.3 Metas Generales**

**4.0 INGENIERIA BASICA CONCEPTUAL**

**4.1 Planteamiento Arquitectónico**

**4.1.1 Definiciones y Marco Normativo**

**4.1.2 Programa Arquitectónico del Proyecto**

**4.1.3 Catálogo de Módulos Básicos de Reconstrucción frente a  
Desastres**

**4.1.4 Cabida y Propuesta Arquitectónica**

**4.1.5 Acabados Generales**

**4.1.6 Actividades de Contingencia**

**4.2 Ingeniería Esencial**

**4.2.1 Planteamiento Estructural**

  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

#### 4.2.2 Instalaciones Sanitarias

#### 4.2.3 Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas

### 4.3 Mobiliario y Equipamiento

#### 4.3.1 Clasificación del Mobiliario y Equipamiento

#### 4.3.2 Listado de Mobiliario y Equipamiento

#### 4.3.3 Condiciones de Requerimiento del Mobiliario

#### 4.3.4 Condiciones de Requerimiento del Equipamiento

### 4.4 Costos y Presupuestos

#### 4.4.1 Consideraciones, Supuestos y Elementos asumidos para la determinación de los costos en Infraestructura

#### 4.4.2 Consideraciones asumidas para la determinación de los Gastos Generales de Obra y Utilidad

#### 4.4.3 Consideraciones asumidas para la determinación de los costos de Mobiliario y Equipamiento

#### 4.4.4 Consideraciones asumidas para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico

#### 4.4.5 Presupuesto de Ejecución de Obra

#### 4.4.6 Costos del Mobiliario y Equipamiento

#### 4.4.7 Costos para la Elaboración del Expediente Técnico

#### 4.4.8 Resumen de Costos

#### 4.4.9 Plazo de Ejecución y Cronograma Tentativo

### **Anexo 1 Desagregado de Presupuestos en Partidas Específicas**

### **Anexo 2 Planos**

### **Anexo 3 Formato Único de Reconstrucción FUR - CUI 2428684**

### **Anexo 4 Documentos de Libre Disponibilidad del Terreno**

### **Anexo 5 Diagnostico 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


Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 14009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

# 1.0 INTRODUCCION



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



## **INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N°86825 DEL C.P. SANTA ROSA COTO, DISTRITO DE PAMPAROMAS, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGIÓN ANCASH. CL 027599**

### **1.0 INTRODUCCION**

El documento técnico denominado “Estudio de Ingeniería Básica”, 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 Habitabilidad.

En ese contexto, el presente documento técnico denominado: “Estudio de Ingeniería Básica” para la *“Intervención en Reconstrucción Mediante Inversiones – IRI - en la IE N°86825 DEL C.P. SANTA ROSA COTO, DISTRITO DE PAMPAROMAS, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGIÓN ANCASH. CL 027599”*, 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 de Ingeniería Básica” 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 utilizado información formulada por los equipos de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres del PRONIED.

Cabe resaltar que dentro de los lineamientos a seguir por el postor y que se encuentran en el presente documento, es el que se refiere a establecer en forma ineludible los Protocolos para prevenir y controlar la propagación del COVID-19, en el personal que interviene en la ejecución de obras de construcción y las personas que por algún motivo ingresen al área en la que ésta se ejecuta.



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## 2.0 ASPECTOS GENERALES



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

## 2.0 ASPECTOS GENERALES

### 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. Santa Rosa Coto distrito de Chingas, provincia de Huaylas, región Ancash.

### 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



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

arquitectónico y los costos correspondientes y se registró según FUR con CUI N°2428684

Cabe mencionar que los costos considerados en el presente documento, se actualizaron durante la pandemia producto del COVID-19, por lo que el presente documento denominado "Estudio de Ingeniería Básica" recoge los lineamientos a seguir en forma obligatoria para la elaboración de los Protocolos Sanitarios para prevenir el COVID-19 durante la ejecución de las obras, lo que redundará en costos mayores a los comúnmente establecidos en la industria de la construcción.

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).*
- 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 Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*
- l) *Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción*
- m) *Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.*
- n) *Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.*
- o) *Normas de DIGESA*



Edwin Olivares Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



- p) *Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.*
- q) *Ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones*
- r) *Resolución de Secretaría General N°239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.*
- s) *Resolución Viceministerial N°104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".*
- t) *Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°208-2019-MINEDU*
- u) *Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR\_ RSG-14057-2017-MINEDU.*
- v) *Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.*
- w) *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".*
- x) *Resolución Ministerial N°155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".*
- y) *Resolución Ministerial Nro. 448-2020-MINSA, que aprueba los Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19*
- z) *Resolución Ministerial Nro. 087-2020-VIVIENDA, que aprueba el Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades.*
- aa) *Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU, donde se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".*
- bb) *Resolución Ministerial N°626-2019-MINEDU, donde se aprueba la Norma Técnica denominada "Módulo Básico de Reconstrucción Frente a Desastres para las Intervenciones del Sector Educación Comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".*

## 2.4 DATOS GENERALES Y UBICACIÓN

### 2.4.1 DATOS GENERALES

CODIGO LOCAL	027599
NOMBRE I.E	N° 86825
DEPARTAMENTO	Áncash
PROVINCIA	Huaylas
DISTRITO	Pamparomas
CENTRO POBLADO	Santa Rosa De Coto
ZONA	Rural
NIVEL / MODALIDAD	Inicial y Primaria
ZONA SÍSMICA	3
ZONA BIOCLIMÁTICA	BIOCLIMA 2: SIERRA - INTERANDINO BAJO



Edwin Oliviera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## ESTADISTICA

Matrícula por edad y sexo, 2020																		
Nivel	Total		0 Años		1 Año		2 Años		3 Años		4 Años		5 Años		6 Años		7 Años	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Inicial - Jardín	8	7	0	0	0	0	0	0	3	1	3	3	2	3	0	0	0	0
Matrícula por periodo según edad, 2004-2020																		
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Total										26	16							
0 Años										0	0							
1 Año										0	0							
2 Años										0	0							
3 Años										8	6							
4 Años										8	4							
5 Años										10	6							
6 Años										0	0							
7 Años										0	0							
Docentes, 2004-2020																		
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Total										1	1							

Matrícula por grado y sexo, 2020																		
Nivel	Total		1º Grado		2º Grado		3º Grado		4º Grado		5º Grado		6º Grado					
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M				
Primaria	27	30	3	6	6	5	3	2	7	7	2	4	6	6				
Matrícula por periodo según grado, 2004-2020																		
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Total	63	82	73	73	71	66	67	64	68	62	57	58	59	57	57	59	57	
1º Grado	22	20	20	20	12	9	10	7	11	4	1	6	8	11	6	8	9	
2º Grado	12	22	16	16	12	18	11	12	10	11	8	12	10	10	12	8	11	
3º Grado	13	13	15	15	13	12	13	11	11	9	11	8	8	8	10	14	5	
4º Grado	5	14	11	11	16	11	12	14	13	11	9	9	8	9	8	6	14	
5º Grado	7	6	7	7	9	10	10	13	14	13	11	11	14	10	14	13	6	
6º Grado	4	7	4	4	9	6	11	7	9	14	17	12	11	9	7	10	12	
Docentes, 2004-2020																		
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Total	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	

Fuente: ESCALE 2020

## 2.4.2 UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD

La institución educativa N°86825 se encuentra ubicada en el Centro Poblado Santa Rosa Coto del Distrito de Pamparomas, provincia de Huaylas perteneciente al departamento de Ancash. El acceso es través de una carretera de trocha carrozable desde A.H Nuevo Moro aproximadamente a unas 2 horas con 40 minutos, con una distancia de 52.50 km y llega hasta la puerta de la institución.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"



Departamento de Ancash



Provincia de Huaylas



Distrito de Pamparomas

  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009





PERÚ

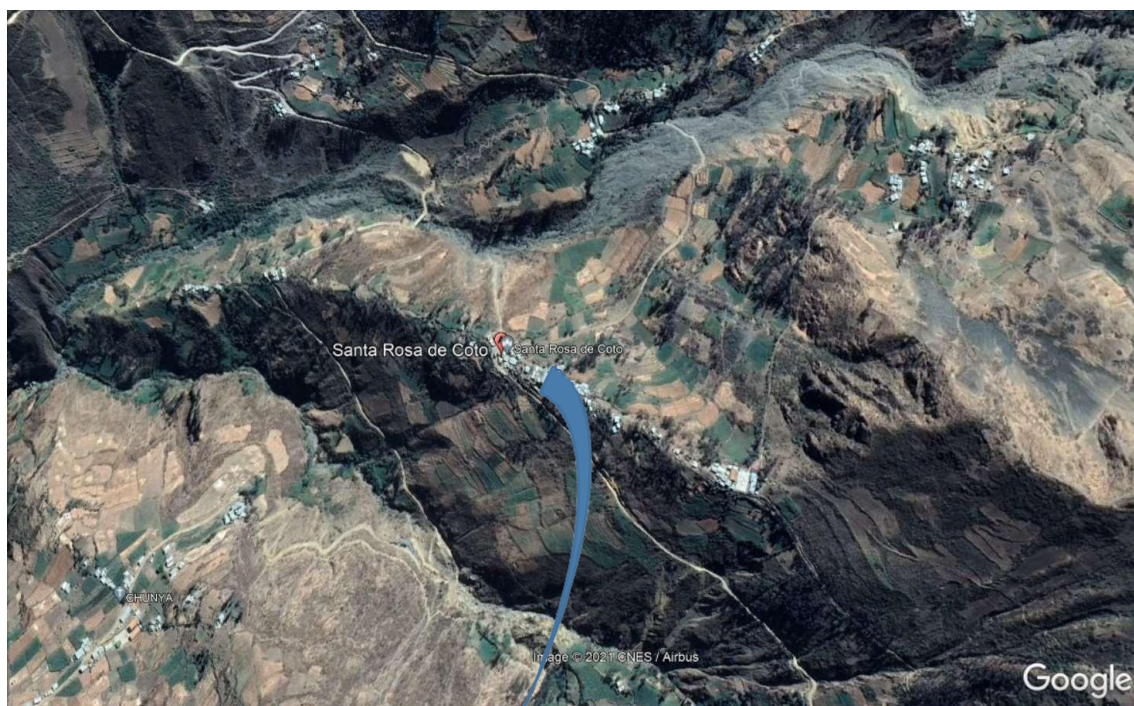
Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"



*Edwin Olivera Castro*  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"



## 2.5 SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL

La I.E. N°86825 cuenta, según partida registral N°11308834 de la Oficina Registral de Chavín, con un terreno de propiedad del Ministerio de Educación con un área de 1,478.00 m<sup>2</sup>

Fuente	SUNARP
Área	1,478.00 m <sup>2</sup>
Perímetro	176.58 ml
Linderos	
Por el Norte: Con la propiedad de Fidel Guerrero	Con 51.05 ml
Por el Sur: Con un canal de riego seguido por la propiedad de Celestino Llanto	Con 31.37 ml
Por el Este: Con terrenos Eriazos	Con 49.60 ml
Por el Oeste: Con propiedades de Fidel Guerrero y Cirilo Cadillo	Con 44.56 ml

## OBSERVACIONES

La propuesta técnica referencial, se desarrollará en el área de terreno según Partida Registral.

## RECOMENDACIONES

Verificar medidas perimétricas in situ previa a la ejecución del expediente.

  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 16009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## 3.0 OBJETIVOS Y METAS



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

### 3.0 DIAGNOSTICO, OBJETIVOS Y METAS

#### 3.1 DIAGNÓSTICO

##### 3.1.1 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

La infraestructura existente de la I.E.86825, presenta edificaciones (aulas, dirección, y baños), diseñados sin planificación, hecho que incide en su funcionamiento y organización Pedagógica.

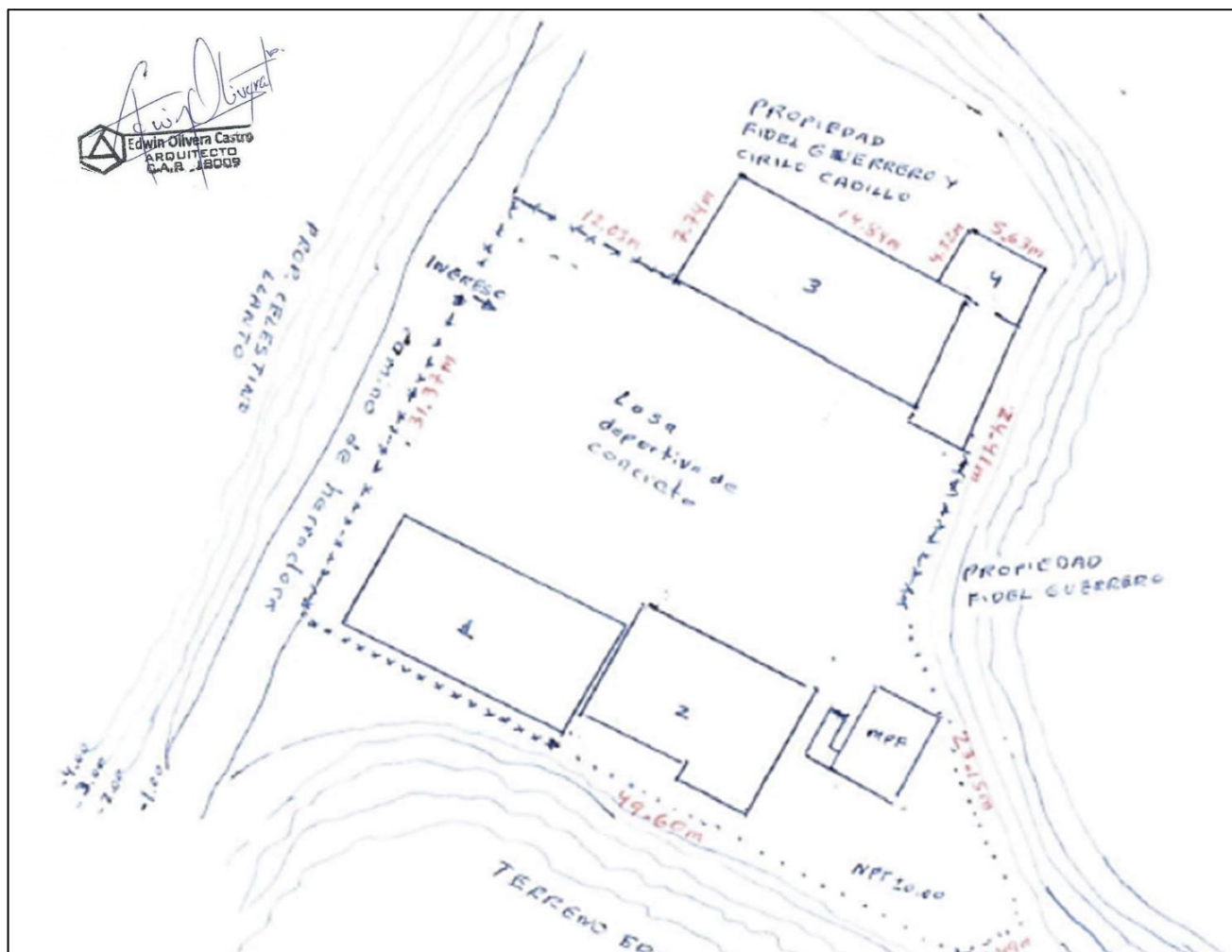
En relación a la infraestructura existente, el informe de inspección técnica del local educativo señala que está conformado por seis pabellones construidos con material no noble, noble y prefabricado. Estos son:

- Pabellón 1: Aula 5º y 6º Primaria + Almacén de alimentos
- Pabellón 2: Dirección + SS.HH. H y M
- Pabellón 3: Aula 1º y 2º Primaria + Aula 3º y 4º Primaria
- Pabellón 4: Cocina + Comedor
- Pabellón 5: MPF Aula Inicial
- Pabellón 6: Cerco perimétrico

En la inspección se determina que la IE cuenta con 04 aulas pedagógicas, 06 aulas no pedagógicas.

Estos pabellones encuentran en mal estado a consecuencia de los efectos registrados por las lluvias intensas por el Fenómeno del Niño del 2017 y la propia antigüedad de los mismos.

#### Esquema de la infraestructura existente



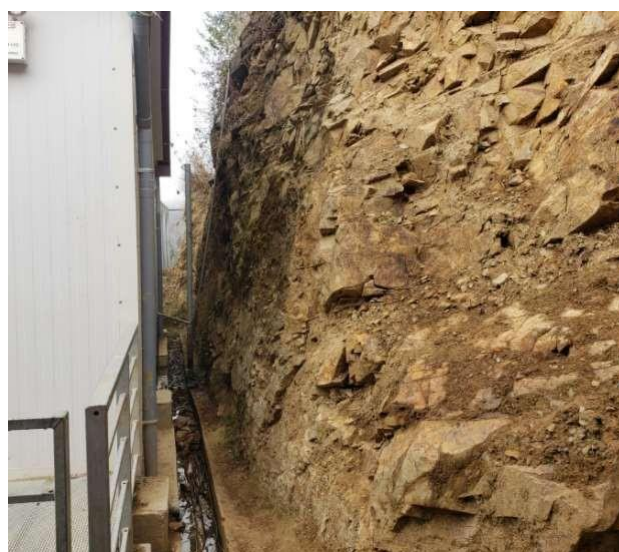
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

PABELLÓN	AMBIENTE	MATERIAL	EJECUTOR	ÁREA	INTERVENCIÓN
01	Aula 5º y 6º Primaria + Almacén de alimentos	No Noble	APAFA	121.55	Demolición
02	Dirección + SS.HH. H y M	Noble	Municipalidad Distrital Pamparomas	126.60	Mantenimiento
03	Aula 1º y 2º Primaria + Aula 3º y 4º Primaria	Noble	Municipalidad Distrital Pamparomas	128.00	Mantenimiento
04	Cocina + Comedor	No Noble	APAFA	36.00	Demolición
05	MPF Aula Inicial	Prefabricado	PRONIED	81.00	Reubicar (Contingencia)
06	Cerco Perimétrico	No Noble	Municipalidad Distrital Pamparomas	71.00	Desmontaje

NOTA: 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, el Informe de Diagnóstico Estructural Preliminar, 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.

### 3.1.2 RIESGOS

La Institución Educativa presenta daños en casi todas las paredes, algunas fisuras en el ancho de la pared, la base de las paredes de adobe erosionados con desprendimiento del revestimiento por presencia de humedad, así como también fisuras en veredas y pisos de concretos interiores.



*Edwin Olivera Castro*  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



### 3.1.3 SERVICIOS BÁSICOS

4	SI / NO	Estado (Bueno, malo, regular)	Descripción
Agua	SI	MALO	El suministro es de la red pública, el suministro del agua no es continuo ni por horas establecidas, en cualquier momento se quedan sin suministro del agua.
Desague	SI	BUENO	La descarga se realiza a un pozo séptico, está funcionando normalmente, no presenta problemas.
Energía Eléctrica	SI	REGULAR	El suministro es de la red pública las 24 horas

#### a. Servicio de Agua:

De acuerdo a la ficha se tiene que el colegio cuenta con depósito de agua o tanque de PVC que abastece de manera parcial por tener poca capacidad.

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

#### 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 se indica que se cuenta con red pública 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 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 a 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 a los

lineamientos establecidos el Tipo de Intervención será a través de una IRI DE REHABILITACION.

La Institución Educativa N°86825, con Código de Local N°027599 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 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 LA IE N°86825 DEL C.P. SANTA ROSA COTO, DISTRITO DE PAMPAROMAS, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGIÓN ANCASH. CL 027599
- Ejecución de Obra según el siguiente detalle:
  - ✓ Para el proyecto: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N°86825 DEL C.P. SANTA ROSA COTO, DISTRITO DE PAMPAROMAS, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGIÓN ANCASH. CL 027599



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## 4.0 INGENIERIA BASICA CONCEPTUAL



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 16009

## 4.0 INGENIERIA BASICA CONCEPTUAL

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 del IRI correspondiente a la I.E. N°86825, ubicado en el C.P. Santa Rosa Coto, Distrito de Pamparomas, Provincia de Huaylas, Región Ancash y con CL N°027599, fue elaborada por personal de UGRD y cuenta con el formato FUR N°2428684

#### 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°208-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED

En las Instituciones Educativas polidocente 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 la siguiente normativa:

#### Normas del sector:

- Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°084-2019-MINEDU.
- Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR\_ RSG-14057-2017-MINEDU.
- Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa" - Resolución de Secretaria General N°239-2018-MINEDU.
- Currículo Nacional de la Educación Básica - Resolución Ministerial N°281-2016-MINEDU.



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. - J.B.O.P.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- Normas para el proceso de racionalización de plazas de personal docente, directivo y jerárquico en las instituciones educativas públicas de Educación Básica y Técnico Productiva" - Resolución de Secretaria General N°185-2014-MINEDU.
- Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.
- 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".
- Resolución Ministerial N°155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".

Normas generales:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.

#### 4.1.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

La Institución Educativa N°86825 estará compuesta por los siguientes ambientes:

METAS FISICAS DE LA INVERSION						
MBR USADO	PISO	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA NORMA m <sup>2</sup>	ÁREA MBRFD m <sup>2</sup>	ÁREA CONSTRUIDA MBRFD
INICIAL						
UNIDAD B.8 (RC11)	1	Aula Inicial 1	I.O. 2.40m <sup>2</sup> (15 alum por aula)	36.00	38.55	150.48
	1	SS.HH. Inicial	RNE A.040 Dotación mínima: H: 1L, 1i, 1u. M: 1L, 1i.	RNE	12.42	
	1	Aula Inicial 2	I.O. 2.40m <sup>2</sup> (15 alum por aula)	36.00	38.55	
EXTENSIÓN A	1	Patio Techado Inicial**	RV 104-2018	70.00	64.00	64.00
PRIMARIA						
UNIDAD F.1.6 (UC25)	1	Aula Primaria 3	I.O. 3.00m <sup>2</sup> (21 alum por aula)	63.00	67.27	98.77
UNIDAD Y.3	1	SS.HH. Primaria	Dotación mínima es: H: 1L, 1i, 1u. M: 1L, 1i.	RNE	15.38	41.00
UNIDAD Y.2	1	Cocina	De 31 a 100 alum en rural. RV 0002-2013-ED	29.00	23.28	41.00

Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

UNIDAD F.1.6 (UC25)	1	Comedor + Almacén de cocina	Total alum (57) x I.O. 1.00m <sup>2</sup> + 6.00m <sup>2</sup> almacén	63.00	67.27	98.77
------------------------	---	--------------------------------	--	-------	-------	-------

<b>ÁREA CONSTRUIDA</b>	297.00	326.72	494.02
------------------------	--------	--------	--------

\* Esta programación obedece lo descrito en la **RM N° 499-2018 – MINEDU** y sus modificatorias.

\*\* Las actividades de psicomotricidad se realizarán en el Patio Techado.

<b>METAS FISICAS DE LA INVERSION A REHABILITAR</b>				
PABELLÓN	PISO	AMBIENTE	INTERVENCIÓN ***	ÁREA CONSTRUIDA
02	1	Dirección + SS.HH. H y M	Cambio de interruptores y tomacorrientes + cambio de luminarias + Mantenimiento de cableado eléctrico + Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias + Mejoramiento impermeabilizante de cobertura de concreto + Resane de muros + Pintura latex en muros, columnas, vigas + Otros	126.60
03	1	Aula 1º y 2º Primaria + Aula 3º y 4º Primaria	Cambio de interruptores y tomacorrientes + cambio de luminarias + Mantenimiento de cableado eléctrico + Instalación de cielo raso de drywall + Mejoramiento impermeabilizante de cobertura de concreto + Resane de muros + Pintura latex en muros, columnas, vigas + Otros	128.00

\*\*\* Las partidas y metrados proporcionados en el presente informe son referenciales y aproximados, por lo que deberá ser evaluado por el contratista.

AREAS EXTERIORES	CANTIDAD	ÁREA	SUB-TOTAL (m <sup>2</sup> )
COMPLEMENTO D PORTADA DE INGRESO	1	15.83	15.83
COMPLEMENTO E RAMPA	2	10.78	21.56
COMPLEMENTO G MODULO DE PATIO	19	17.22	327.18
OTROS PAVIMENTOS	1	15.00	15.00
<b>TOTAL</b>			<b>379.57</b>

CERCO	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)
COMPLEMENTO C - CERCO C30 (tipo reja c/ sobrecimiento de 30cm)	CERCO INTERNO	8.20
COMPLEMENTO C - (cerco opaco de albañilería con sobrecimiento de h.ref=1.20mt - variable)	LINDEROS NORTE, SUR, ESTE Y OESTE	149.25

*Edwin Olivera Castro*  
ARQUITECTO  
C.A.B. - 18009

MURO DE CONTENCIÓN *	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)
MUROS DE CONTENCIÓN h: 2.00 a 2.50mt	PERÍMETRO	47.90
MUROS DE CONTENCIÓN h: 3.00 a 3.50mt	PERÍMETRO	39.99

\* Los muros de contención en base al anexo N°01 del informe de riesgos.

#### 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

El proyecto contempla la construcción de los siguientes MBRFD:

##### METAS FISICAS DE LA INVERSION

###### Nivel Inicial:

- ✓ Unidad B.8 (RC11): bloque de un piso con 02 aulas + SS. HH Inicial.
- ✓ Extensión A: Patio Techado Inicial.

###### Nivel Primaria:

- ✓ Unidad F.1.6 (UC25): Aula Primaria 3
- ✓ Unidad Y.3: SS. HH: Primaria
- ✓ Unidad Y.2: Cocina

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- ✓ Unidad F.1.6 (UC25): Comedor + Almacén de cocina.

#### METAS FISICAS DE LA INVERSION A REHABILITAR

- ✓ Pabellón 02: Dirección + SS.HH. H y M
- ✓ Pabellón 03: Aula 1º y 2º Primaria + Aula 3º y 4º Primaria.

Para el caso de Obras Exteriores el proyecto contempla la construcción de los siguientes componentes:

- ✓ Complemento D: para 01 Portada de ingreso
- ✓ Complemento E: para Rampa
- ✓ Complemento G: para módulos de patio
- ✓ Otros pavimentos
- ✓ Complemento C30 para cercos
- ✓ Muros de contención: para  $h = 2.00$  a  $2.50$  mt.
- ✓ Muros de contención: para  $h = 2.50$  a  $3.00$  mt.



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
G.A.B. 18009



25

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

#### 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.

##### Ficha de acabados generales

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES COSTA
AULAS	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Baldosas de terrazo 30x30cm
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato 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 oleo mate
AMBIENTES DE GESTION ADMINISTRATIVA Y PEDAGOGICA	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto transito
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato 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 oleo mate
LABORATORIOS	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto transito
	ZOCALOS	Porcelanato
	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
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado oleo mate
SALA DE USOS MULTIPLES	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto transito
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato h=0.10m

Edwin Olivares Casas  
ARQUITECTO  
C.A.B. 14009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

	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 oleo mate
SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTIDORES	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto transito
	ZOCALOS	Porcelanato h= 1.20m
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato 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 oleo mate
AMBIENTES DE SERVICIOS GENERALES	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto transito
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	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 oleo mate
OBRAS EXTERIORES	INGRESOS	Concreto estampado
	PATIOS Y VEREDAS	Concreto semipulido f'c 210 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	JARDINES	Grass y plantas nativas de la zona

#### 4.1.6 ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA

Se está planteando actividades de contingencia, en el escenario de que el servicio de educación presencial no se interrumpa.

En ese contexto la contingencia es una serie de acciones que permitan la continuación de las actividades educativas ya sea en otro local educativo o en instalaciones proporcionadas por la comunidad o con la provisión temporal de módulos prefabricados esenciales para dicho servicio, o una mixtura de las actividades antes mencionadas.

Para nuestro caso la contingencia está relacionada con la Habilitación temporal de ambientes prefabricados y el transporte de dichos

ambientes al almacén central de la UGEL correspondiente cuando se concluyan con las obras.

El desarrollo de las actividades de contingencia, estará en función de la necesidad y/o alternativas que se planteen en el expediente técnico de ejecución de la obra, por consiguiente, el presupuesto se modificará acorde al siguiente procedimiento:

- ✓ Coordinar con el director de la I.E., el alquiler de ambientes propicios para el desarrollo de actividades académicas, a través de un acta de compromiso de alquiler u otro documento.
- ✓ Habilitación temporal de ambientes.
- ✓ Desmontaje y reubicación de módulos prefabricados.
- ✓ Transporte de módulos de obra hacia el almacén central de la unidad educativa de gestión local (UGEL), el cual deberá ser evaluado en el desarrollo 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 Sismoresistente 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.

#### 4.2.1.1 Normas Aplicables

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

- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-020 "Cargas". Lima, 1985
- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-030 "Diseño Sismo Resistente". Lima, 2003.
- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-050 "Suelos y Cimentaciones". Lima, 1997.
- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-060 "Concreto Armado". Lima, 1989.



Edwin Olivares Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-070 "Albañilería", Lima, 1989.
- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica 1/4\*100de Edificación E-090 "Estructuras Metálicas".

#### 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 rural de pendientes considerables con desniveles promedios al 25%. El terreno parcialmente se encuentra ocupado por edificaciones y patios, está ubicado a una altitud promedio de 3,277 m.s.n.m.
- b. Suelos: El terreno donde se ubica la I.E. N°86825 está compuesto predominantemente por terreno arcilloso y rocoso, de acuerdo al Informe de Inspección.

Se ha establecido que la capacidad de carga admisible en esta zona a un desplante mayor a 1 metro es cercana a 1.5 Kg/cm<sup>2</sup>.

Se recomienda considerar cimentación superficial mediante zapatas con un ancho mínimo de 1.50 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 "Estudio de Ingeniería Básica"

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



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

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/m<sup>2</sup>  
En corredores : 400 kg/m<sup>2</sup>

##### 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

#### 4.2.1.6 Parámetros Sismorresistentes

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

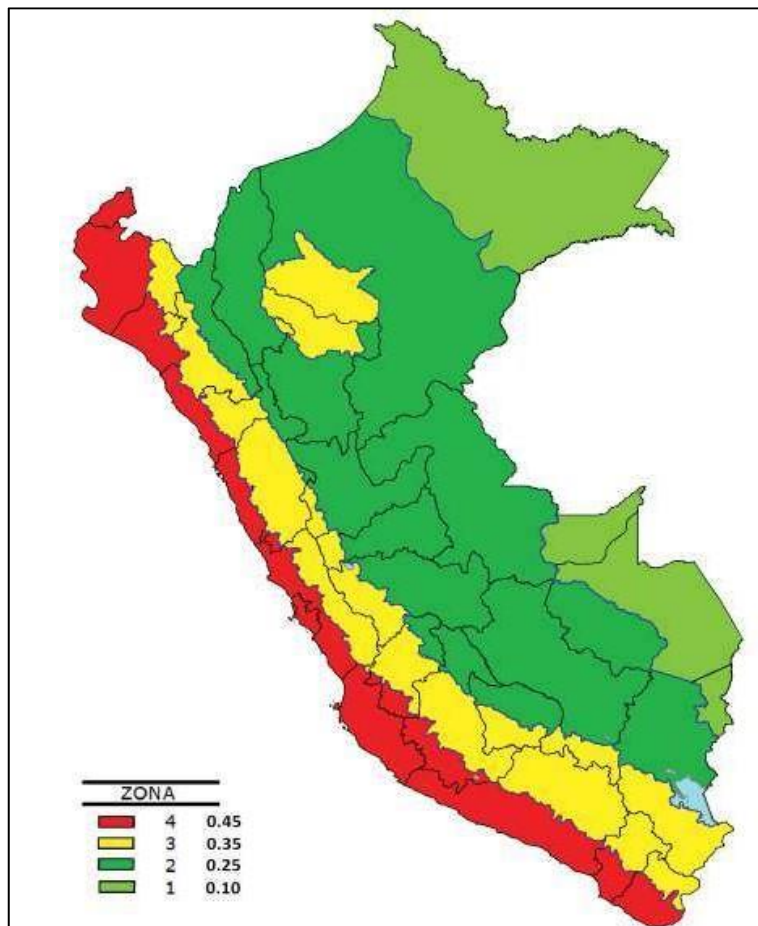
  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
G.A.B. 18009

El presente proyecto se encuentra ubicado en: Región:  
Ancash, Provincia: Huaylas, Distrito: Pamparomas, CP:

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Santa Rosa de Coto. Según el mapa de zonificación Sísmica del Perú corresponde la Zona 3, siendo los parámetros de diseño sísmo resistente los siguientes:

Factor de zona  $Z = 0.35$   
Factor de uso e importancia  $U = 1.50$



  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

#### 4.2.2 INSTALACIONES SANITARIAS

##### 4.2.2.1 Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua para la Institución Educativa N°86825, cuenta con disponibilidad de agua potable el cual se alimenta de las aguas de la quebrada.

##### 4.2.2.2 Almacenamiento de Agua Potable

De acuerdo a la Ficha de Inspección realizada, 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.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

El análisis realizado por el especialista sanitario realizado en base a la Ficha de Inspección indica y calcula la Dotación Proyectada requerida según la propuesta arquitectónica del estudio de cabida.

<b>DOTACION TOTAL APROXIMADA</b>	7.5m3
<b>VOLUMEN CISTERNA APROXIMADA (*)</b>	6.0m3
<b>VOLUMEN TANQUE ELEVADO APROXIMADO (*)</b>	2.5m3
<b>VOLUMEN DE TANQUE SEPTICO APROXIMADO (**)</b>	6.0m3

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

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

#### 4.2.2.3 Red de Distribución de Agua

La IE. N°86825 cuenta con la distribución de conexión interna de agua, sin embargo, se realizará la conexión de redes de agua exterior la cual incluye conexión a red pública.

El consultor debe revisar y analizar el estado de las redes existentes.

#### 4.2.2.4 Red de Desagüe

La IE. N°86825 cuenta con pozo séptico, el cual será sustituido, a la cual el consultor deberá instalar las nuevas redes. Además, se instalará un tanque séptico.

El consultor debe revisar y analizar el estado de las redes existentes.

#### 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.

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

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



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- 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 la 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) Especificaciones Técnicas considerando la ubicación de los locales educativos y la dificultad que pueda presentar el transporte de ciertos materiales.
- i) Todos los documentos deben estar firmados por un Ingeniero Sanitario Colegiado y Habilitado.

#### 4.2.3 INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS

##### 4.2.3.1 Instalaciones eléctricas existentes

<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	SÍ
<b>CONCESIONARIA</b>	HIDRANDINA
<b>SISTEMA ELECTRICO</b>	MONOFASICO
<b>NIVEL DE TENSIÓN</b>	220V
<b>HORAS DE SERVICIO</b>	24 HORAS

Descripción de las Redes existentes:

Cuentan con instalación eléctrica de la red pública, el estado de conservación es regular.

Los datos del cuadro se basan en la Ficha de Inspección realizada por el consultor que visitó la IE N°86825

##### 4.2.3.2 Suministro Eléctrico

El tipo de suministro para el nivel educativo inicial será trifásico, 220V, 60Hz desde el punto de diseño que establezca la Empresa Prestadora de Servicio, debiendo recalcar que dicho punto se encuentra actualmente en la entrada principal contiguo al Parque Villarán.



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

#### 4.2.3.3 Máxima Demanda Estimada

La máxima demanda estimada es de S45.68 KW y se ha estimado según el siguiente detalle:

CARGA DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS					
DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES	AMBIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	CARGA UNITARIA (W)	CARGA PARCIAL (W)
<b>SERVICIOS GENERALES</b>					
Sistema de bombeo					
Bomba 1.5 HP	1	und	2	1,125	2250
carga en equipos electromecánicos (w)					2250

CARGA EN EQUIPAMIENTO					
DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES	AMBIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	CARGA UNITARIA (W)	CARGA PARCIAL (W)
<b>AMBIENTES BÁSICOS (PEDAGÓGICOS)</b>					
Aulas Inicial					
Equipo de sonido (1 por aula)	4	und	1	80	320
Televisor 42" (por aula)	4	und	1	300	1200
Blu-Ray (por auna)	4	und	1	80	320
<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>					
<b>Area de Trabajo</b>					0
Computadora	1	und	1	300	300
Impresora multifuncional más fotocopidora	1	und	1	100	100
<b>SERVICIOS GENERALES</b>					
Cocina					0
Horno microondas	1	und	1	1100	1100
Refrigeradoras	1	und	1	350	350
carga en equipamiento educativo (w)					3690

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

#### 4.2.3.4 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 pozo a tierra.

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



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
S.A.B. 18009

#### 4.2.3.5 Tablero General

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 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.

#### 4.2.3.6 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 3-conductores trifásico. El alimentador principal va del medidor de energía al tablero general principal y serán instalados a una profundidad de 0,60m.

### 4.3 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

El presente numeral se refiere al mobiliario y equipamiento con la cual debe contar la Institución Educativa. Como concepto debemos indicar que el Mobiliario y Equipamiento Educativo, es todo bien (equipo y/o mobiliario) utilizado en los procesos académicos y administrativos y que usados adecuadamente brindan seguridad para el alumno y para el docente.

La propuesta de Equipamiento para la I.E. N°86825 se ha realizado tomando en consideración el requerimiento y la necesidad de equipos de los servicios considerados en la propuesta del proyecto.

En la relación a los servicios pedagógicos, administrativos, complementarios, generales y otros, la propuesta de equipamiento considerará el equipamiento básico necesario para los ambientes proyectados.

#### 4.3.1 CLASIFICACION DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Para el desarrollo de la propuesta de Equipamiento y Mobiliario para la I.E. N°86825 se ha desarrollado la siguiente clasificación del equipamiento propuesto:

- Equipamiento Informático Pedagógico: Consta de las computadoras, proyectores, tablets, entre otros objetos de enseñanzas de nivel tecnológico.
- Equipamiento Informático de Oficinas: Está referido a equipos electrónicos y computacionales usados por el área administrativa.
- Equipamiento de Telecomunicaciones: Está referido a los equipos de sonido, consolas, televisores y afines.
- Mobiliario Educativo: Son todos los bienes o muebles que son utilizados directamente en las actividades académicas, pedagógica, de seguridad, confort del docente y alumno, en cada uno de los ambientes de la I.E. N°86056.



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- **Mobiliario Administrativo o de Oficina:** Son todos los bienes o muebles que son utilizados como apoyo, confort, para la adecuada operación de los procesos administrativos tanto en las áreas gerenciales, administrativas y áreas de soporte de la I.E. N°86056.

#### 4.3.2 LISTADO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

La propuesta de mobiliario y equipamiento se realiza por ambiente y por zona, en el cual se detalla el consolidado final que será considerado para la adquisición de dichos bienes.

Según lo considerado, las unidades de equipos y mobiliarios están clasificados en:

- Equipamiento informático pedagógico
- Equipamiento informático de oficinas
- Equipamiento de telecomunicaciones
- Equipamiento de cocinas y afines
- Mobiliario educativo
- Mobiliario administrativo

A continuación, se presenta la relación de bienes (equipamiento y mobiliario) que deberá ser contemplado en la ejecución del proyecto a ofertar, según el siguiente detalle:

#### NIVEL INICIAL

##### POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN ESCALE 2020

INICIAL	ESCALE 2020	TOTAL	TURNOS
3 Años	4	15	MAÑANA
4 Años	6		
5 Años	5		



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 14009

##### 02 AULAS INICIAL

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499- 2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT. REQUERID A
MP-I	Mesa Metal Polipropileno Inicial (1) (2)	6	0	4	6
S-I	Silla Metal Polipropileno Inicial (1)	30	0	10	30
MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	2	0	0	2
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	2	0	2	2
EST-2	Estante para utiles escolares (1)	6	0	0	6
ARM-04	Armario de metal	2	0	0	2
ARM-02	Armario de dos puertas	2	0	0	2
EXH-01	Exhibidor de libros	2	0	0	2
EXH-02	Exhibidor movil	2	0	0	2
CL-1	Casillero individuales (1)	6	0	0	6



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

**PATIO TECHADO**

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499- 2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT. REQUERID A
SP-03	Sillas apilables para niños (1)	15	0	0	15
SP-02	Sillas apilables (1)	20	0	0	20

(1) El mobiliario se determina en base a la cantidad de alumnos de la institución educativa definida en la Programación y el espacio del ambiente de la propuesta.

(2) Las mesas MP-I son para 5 alumnos.

**NIVEL PRIMARIA**
**POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN ESCALE 2020**

PRIMARIA	Cantidad de alumnos	TOTAL	TURNOS
1º Grado	9	57	MAÑANA
2º Grado	11		
3º Grado	5		
4º Grado	14		
5º Grado	6		
6º Grado	12		

**01 AULA PRIMARIA 1° - 2° GRADO**

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499- 2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL ESTD. (DJ)	CANT. REQUERI DA
SP-05 (1)	Silla Metal Polipropileno para 1º y 2º Primaria	20	0	10	20
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	1	0	0	1
MP-05 (1)	Mesa Metal Polipropileno para 1º y 2º Primaria	20	0	5	20
MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	1	0	0	1
ARM-04	Armario de metal	2	0	0	2
EST-02	Estante para utiles escolares	3	0	2	3

**02 AULAS PRIMARIA 3° al 6° GRADO**

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499- 2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL ESTD. (DJ)	CANT. REQUERI DA
SP-06 (1)	Silla Metal Polipropileno para 3º a 6º Primaria	40	0	15	40
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	2	0	2	2
MP-06 (1)	Mesa Metal Polipropileno para 3º a 6º Primaria	40	0	5	40
MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	2	0	0	2
ARM-04	Armario de metal	4	0	0	4
EST-02	Estante para utiles escolares	6	0	0	6

Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

**COCINA**

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499- 2018	CANT BUEN EST. (DJ)	CANT MAL ESTD. (DJ)	CANT. REQUERI DA
ESR-01	Estante de angulo ranurado	1	0	0	1

**COMEDOR**

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499- 2018	CANT BUEN EST. (DJ)	CANT MAL ESTD. (DJ)	CANT. REQUERI DA
MPL-01	Mesa Plegable	10	0	0	10
SP-02	Sillas apilables	40	0	0	40
ESR-01	Estante Angulo Ranurado	3	0	0	3

**MÓDULO ADMINISTRATIVO****SECRETARÍA**

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499- 2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT REQUERI DA
SG-01	Silla Giratoria	1	0	0	1
SP-02	Sillas apilables	4	0	0	4
ARCH-01	Archivador metálico	2	0	0	2
ESC-02	Escritorio Administrativo	1	0	0	1

**DIRECCIÓN**

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499- 2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT REQUERI DA
SG-01	Silla Giratoria	1	0	1	1
SP-02	Sillas apilables	2	0	0	2
ARM-01	Armario de melamine de dos cuerpos	1	0	0	1
ARCH-01	Archivador metálico de 4 gavetas	1	0	0	1
CR-01	Credenza	1	0	0	1
ESC-02	Escritorio Administrativo	1	0	1	1

(1) El mobiliario se determina en base a la cantidad de alumnos de la institución educativa definida en la Programación y el espacio del ambiente de la propuesta.

- Las mesas y sillas serán asignadas considerando el juego completo de acuerdo al número de alumnos.

NOTA: El mobiliario y equipamiento deberá ser sustentado con un inventario de bienes del local educativo a la fecha de la culminación del expediente técnico.

**4.3.3 CONDICIONES DE REQUERIMIENTO DEL MOBILIARIO**

Para que el mobiliario sea un real apoyo a la actividad pedagógica debe cumplir con ciertos conceptos de diseño, determinándose los siguientes lineamientos:

- ✓ Debe generar un entorno flexible y permitir la creación de espacios informales de aprendizaje, el trabajo grupal e individual; en los ambientes académicos se tiene como premisa el empleo de una dinámica más fluida y flexible, a través del movimiento y la libre configuración en el ordenamiento del

Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

mobiliario, descentralizando el típico punto frontal del aula, permitiendo tener varios focos de atención.

- ✓ Incentivar el movimiento como factor que contribuye al aprendizaje.
- ✓ Capacidad de brindar confort, ofreciendo comodidad y bienestar a los estudiantes mediante el uso de soportes adecuados que permitan aprendizaje, descanso y favorezcan la recreación.
- ✓ Multifuncionalidad respecto al uso.
- ✓ Incorporar recursos informáticos que favorezcan el desarrollo de actividades pedagógicas.
- ✓ Capacidad de adaptación y cambio.
- ✓ Relación directa con el exterior y la infraestructura.
- ✓ Facilidad de traslado y apilamiento, siendo portátil y, en algunos casos, plegable para facilitar su almacenamiento.
- ✓ Factibilidad productiva, permitiendo la limpieza y el fácil mantenimiento de sus componentes.
- ✓ De acuerdo a la vida útil de los muebles, la reposición de los mismos se realizará cada 10 años.

#### 4.3.4 CONDICIONES DE REQUERIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO

En forma similar al mobiliario, el equipamiento debe cumplir ciertas especificaciones y características según lo siguiente:

##### 4.3.4.1 Características Generales:

- ✓ El equipamiento deberá estar preparado para operar a temperaturas que van de 0°C a 40°C como mínimo.
- ✓ Se debe considerar además los convenios vigentes que tiene el estado según sea el caso.
- ✓ Todos los equipos deberán ser instalados por los proveedores coordinando con los responsables del Ministerio de Educación (Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento de PRONIED)
- ✓ Los proveedores deberán asegurar las garantías en la zona de ubicación del proyecto y el mantenimiento correspondiente de los equipos.
- ✓ Todos los recursos tecnológicos deben ser de última generación.
- ✓ Todas las computadoras de escritorio y Laptops incluyen antivirus, Sistema Operativo -SO, ofimática, mouses y teclados simples y ergonómicos,
- ✓ La disposición de los equipos en las aulas y oficinas deberán permitir la adecuada manipulación de los mismos por parte del docente sobre todo la interconexión de la laptop destinada al docente y los equipos tecnológicos fijos ubicados tanto en aulas como en oficinas o salas de usos múltiples.



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- ✓ Las conexiones de video deben darse por conectores HDMI y las conexiones de audio deben ser por puerto USB.

#### 4.3.4.2 Servicios de mantenimiento preventivo y garantías:

- ✓ Para todos los casos de los equipos, se deben considerar las garantías y los servicios de mantenimiento preventivo directamente o a través de terceros.
- ✓ La garantía de los equipos, así como los trabajos derivados de la aplicación de la garantía no deberán irrogar ningún costo para el proyecto de inversión. Igualmente, deberá reparar o reemplazar todo equipo que presente fallas a la brevedad posible.
- ✓ De acuerdo a la vida útil de los equipos, la reposición de los equipos informático pedagógicos, informáticos de oficina y de telecomunicaciones se realizará cada 4 años.

## 4.4 Costos y Presupuestos

Para la estimación del presupuesto de infraestructura se han utilizado por un lado los metrados y costos de los diversos MBRFD desarrollados por la UGRD denominadas Unidades, así como las que corresponden a las Obras Complementarias que han sido también estandarizadas y se han determinado sus metrados y costos.

También se han adicionado una serie de partidas relevantes propias de cada Institución Educativa tales como la estimación del movimiento de tierras y plataformas de apoyo, pertinencia de muros de contención tanto en metrados como en alturas de muros, sistema de drenaje pluvial, redes de agua y desagüe, tamaño de cisterna y tanque elevado, redes de energía eléctrica, alumbrado exterior, subestaciones eléctricas, obras provisionales, mitigación de impacto ambiental, obras exteriores, costos por accesibilidad y movilización y desmovilización de equipo y contingencia.

Los presupuestos están actualizados al mes de setiembre de 2021 y deben ser considerados como referenciales tanto en metrados como en costos incluyendo los MBRFD, por lo que el postor deberá ofertar su mejor propuesta en función a los Presupuestos contenidos en el presente numeral.

El postor ganador de la buena pro, antes de la firma del contrato deberá presentar el desagregado de los presupuestos en infraestructura en función al Anexo 1. Podrá complementar el contenido del Anexo 1 para aquellas partidas que no hayan sido desagregadas en partidas específicas hasta el tercer nivel según corresponda y conforme al monto de su propuesta ganadora.

Los costos consideran la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de la obra.

### 4.4.1 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS EN INFRAESTRUCTURA

#### 4.4.1.1 Presupuesto de las Edificaciones o Bloques o Unidades:

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

El presupuesto de las edificaciones o bloques o Unidades MBRFD se presentan en la Ejecución de Unidades y se desarrollan según las siguientes características:

- ✓ Los costos no incluyen los materiales e insumos puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.
- ✓ Los costos incluyen las especialidades de estructuras, arquitectura, instalaciones electromecánicas, instalaciones sanitarias y de ser el caso de instalaciones TIC.

Para el costeo respectivo de las unidades se ha tenido en cuenta el área techada de las edificaciones que involucran el área útil o neta y las áreas de las circulaciones y los muros, según los respectivos planos de arquitectura desarrollados por la UGRD y contenidos en el presente documento técnico.

En tal sentido se presentará la oferta por unidad, y antes de la suscripción del contrato se deberá presentar el presupuesto desagregado en partidas específicas hasta el tercer nivel de dichas unidades en función al Anexo 1.

Los costos asumidos contemplan la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de la obra.

#### 4.4.1.2 Presupuesto de las Obras Complementarias:

El presupuesto de las obras complementarias corresponde a aquellas obras que se encuentran estandarizadas por la UGRD.

En dichas obras se incluyen los cercos, los patios, las portadas de ingreso, las cisternas, las rampas y las escaleras y se desarrolla según las siguientes características:

- ✓ Los costos no incluyen los materiales e insumos puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.
- ✓ Los costos incluyen fundamentalmente las especialidades de estructuras y arquitectura y para el caso de las cisternas incluyen además las especialidades de instalaciones electromecánicas e instalaciones sanitarias.



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

Los costos asumidos contemplan la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de la obra.

En tal sentido se presentará la oferta por unidad, y antes de la suscripción del contrato se deberá presentar el presupuesto desagregado en partidas específicas hasta el tercer nivel de dichas unidades en función al Anexo 1.

#### 4.4.1.3 Presupuesto de las Obras en Áreas Exteriores:

El presupuesto de las obras en áreas exteriores se desarrolla según las siguientes características:

- ✓ Veredas y pavimentos: Se han determinado por m<sup>2</sup>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- ✓ Cobertura de área de juegos: Según corresponda. Se ha determinado por m<sup>2</sup> los costos para la cobertura del área de juegos, que incluye la losa de lona tensada, para la protección ante la radiación solar y las lloviznas.
- ✓ Áreas verdes: Se han determinado los costos por m<sup>2</sup> para las áreas verdes de grass natural.
- ✓ Redes exteriores de agua: Las redes exteriores de agua potable corresponden desde el punto de acometida en la vía pública hasta el sistema de abastecimiento y distribución a las edificaciones y los espacios exteriores. Los costos se han determinado por metro lineal e incluyen tuberías, las cajas de paso, conexiones a la red pública, llaves de control y accesorios.
- ✓ Redes exteriores de desagüe: Las redes exteriores de desagüe corresponden desde las edificaciones hacia los sistemas de pozos sépticos y de percolación. Estos se han determinado por metro lineal e incluyen las cajas de registro, conexiones a los pozos, tuberías y accesorios.
- ✓ Sistema de Desagüe: Corresponde a los costos para la construcción de pozos sépticos y de percolación o similares. Estos costos se han determinado por unidad e incluyen además accesorios.
- ✓ Sistema Eléctrico: Está compuesto por redes y acometidas eléctricas, que van desde la sub estación eléctrica hasta las edificaciones y se encuentran determinadas por metro lineal e incluyen conexiones y accesorios. También se encuentra en dicho sistema el alumbrado exterior que incluye accesorios, conexiones, postes, pastorales y luminarias, también determinado por metro lineal. Por último, en este sistema se incluye la red de data y comunicaciones y corresponde desde el punto de acometida en la vía pública hasta las edificaciones y los espacios exteriores y el costo es por metro lineal.
- ✓ Sistema de drenaje: Se está considerando drenajes en los patios y que dichos drenajes pluviales en forma de canaletas tendrán sus rejillas de paso, para evitar la inundación a la institución educativa, de las aguas de precipitación directa sobre las áreas libres o las que escurren desde los techos inclinados de las infraestructuras. Se ha considerado por metro lineal.

Para la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de la obra, estos se encuentran subsumidos en los costos antes mencionados.

Los costos no incluyen los materiales e insumos puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.R. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

En tal sentido se presentará la oferta según las unidades planteadas en el presente numeral, y antes de la suscripción del contrato se deberá presentar el presupuesto desagregado en partidas específicas hasta el tercer nivel de dichas unidades en función al Anexo 1.

Podrá complementar el contenido del Anexo 1 para aquellas partidas que no hayan sido desagregadas en partidas específicas, conforme al monto de su propuesta ganadora.

#### 4.4.1.4 Presupuesto de Obras Provisionales, Movimiento de Tierras, Trabajos Preliminares, Demoliciones y Mitigación de Impacto ambiental:

Los costos referidos a los Obras Provisionales, Movimiento de Tierras, Trabajos Preliminares, Demoliciones y Mitigación de Impacto ambiental se han planteado respecto a los metrados en función a la particularidad de la Institución Educativa y son referenciales.

Respecto a los costos, estos han sido planteados por la UGRD y en ellas, los costos no incluyen los materiales e insumos puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.

En tal sentido se presentará la oferta según las unidades planteadas en el presente numeral, y antes de la suscripción del contrato se deberá presentar el presupuesto desagregado en partidas específicas hasta el tercer nivel de dichas unidades en función al Anexo 1.

Podrá complementar el contenido del Anexo 1 para aquellas partidas que no hayan sido desagregadas en partidas específicas, conforme al monto de su propuesta ganadora.

Para la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de estos rubros, éstos se han contemplado dentro de los costos, debiéndose además considerar para el rubro específico de Obras Provisionales lo establecido en la norma mencionada, teniendo particular atención en lo siguiente:

- ✓ Implementar la periodicidad de desinfección de cada uno de los ambientes de la obra, teniendo especial cuidado en baños, vestuarios y comedores. (numeral 6.2 literal I), se podría implementar en la partida Limpieza permanente de la obra
- ✓ Limitar el ingreso a vestuarios/baños/duchas a grupos, dependiendo del tamaño del área destinada para dichos efectos, evitando que la distancia entre personas al interior del lugar sea inferior a 1.50 metros. (numeral 6.3.3 literal b)
- ✓ Realizar la limpieza y desinfección diaria de las herramientas de trabajo, equipos y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.  
(numeral 6.3.4 literal b)

#### 4.4.1.5 Presupuesto de Seguridad y Salud en el Trabajo

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, se debe aplicar el Protocolo Sanitario establecido en la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.

Dicho protocolo incide básicamente en las partidas de Seguridad y Salud las misma que requieren ser complementadas conforme el siguiente detalle:

- ✓ Elaboración, implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Elaborar un "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" ...que se integre al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a los mecanismos dispuestos por la normatividad vigente, en la ejecución de las obras de construcción del sector público o privado (numeral 6.1 literal b).

Incluir en el Plan, medidas para la protección del personal de la obra, así como controles de medición de la temperatura a la entrada y salida de la misma y las acciones a seguir en caso que una persona manifieste síntomas en su puesto de trabajo. (numeral 6.2 literal k).

- ✓ Equipos de protección individual

Proveer al personal de los productos de higiene necesarios para cumplir las recomendaciones de salubridad individuales (numeral 6.2 literal h).

Facilitar mascarillas (equipos de protección respiratoria) que cumplan como mínimo con las especificaciones técnicas indicadas en la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA, y guantes de látex a todo el personal, los cuales deben renovarse periódicamente (numeral 6.3.3 literal a)

Disponer para uso del personal zonas dotadas de agua, jabón y papel secante para el lavado de manos y/o solución hidroalcohólica al 70% para su desinfección. (numeral 6.5 literal f)

- ✓ Equipos de protección colectiva

Disponer de un termómetro laser o infrarrojo que permita medir la temperatura corporal de cada trabajador. Se debe realizar el control de temperatura previo a la entrada en la instalación y al finalizar la jornada laboral, la cual debe ser menor de 38°C. (numeral 6.3 literal c)

Implementar una zona de desinfección en la obra, equipada adecuadamente (micro aspersores u otros



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.R. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

similares, equipos portátiles, etc., mobiliario para insumos de desinfección y de protección personal, etc.). (pediluvio).

La zona debe estar dotada de agua, jabón o solución recomendada, que permitan cumplir esa función y validadas por la autoridad competente. (numeral 6.3.2)

Desinfectar al final de la jornada en profundidad las áreas comunes: mesas, interruptores, mandos, tiradores, entre otros, así como vehículos tras cada uso, especialmente tiradores, palanca de cambio, volante, etc., usando alcohol al 70% u otros desinfectantes, de acuerdo con las indicaciones de autoridad sanitaria (numeral 6.3.4 literal e)

Disponer de alcohol al 70% en la recepción e indicar a la persona que llega que desinfecte sus manos. Al Interior de la recepción disponer de un rociador y de papel toalla. Numeral 6.6 literal c) inciso 4).

Disponer de contenedores para los desechos, en determinadas zonas de la obra para evitar desplazamientos largos hasta los servicios higiénicos (numeral 6.5 literal g) Gestionar en cada obra el uso, cambio, desinfección o desecho de los equipos de protección personal (numeral 6.3.3 literal c)

✓ Señalización temporal de Seguridad

Instalar paneles informativos en varios puntos de la obra con las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al COVID-19 (numeral 6.2 literal d).

Publicar en la entrada del sitio de la obra de construcción un aviso visible que señale el cumplimiento de la adopción de las medidas contempladas en los presentes Lineamientos, (numeral 6.2 literal f).

✓ Capacitación de Seguridad y Salud

Hacer de conocimiento del personal (de manera verbal y escrita) las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al COVID-19 y el contenido del Plan, a través de la capacitación obligatoria sobre seguridad y salud en el trabajo. (numeral 6.2 literal e).

✓ Recursos para respuestas ante emergencias en Seguridad y Salud durante el Trabajo

Evitar que el personal a su cargo se exponga al riesgo de contagio a otros ciudadanos por el uso de medios de transporte público, para ello se debe proveer un transporte privado al domicilio con todas las medidas de protección y bioseguridad, tanto para quien tiene síntomas como para quien conduce el vehículo (numeral 6.9 literal c)



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
G.A.B. 18059

El costo estimado para el rubro de Seguridad y Salud en el Trabajo está referido a un 1.0 % del costo total directo de la obra.

4.4.1.6 Presupuesto por Flete y Movilización y Desmovilización de Equipo



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

El presupuesto del Flete y Movilización y Desmovilización de Equipo y Herramientas, resulta del cálculo efectuado por la UGRD y cuyo desarrollo se presenta a continuación, debiendo resaltar la importancia que tiene este rubro debido a la dificultad en el acceso a los lugares en donde se ejecutan las obras.

Independiente del cálculo desarrollado por la UGRD, el postor podrá presentar un mejor análisis para este rubro a la suscripción del contrato.

#### CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	3,814.92	1.00	3,814.92
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	kg	61,117.95	1.00	61,117.95
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	1,906.10	1.00	1,906.10
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	9,131.55	42.50	388,090.88
MASILLA PARA JUNTAS	kg	1,101.31	1.00	1,101.31
CAL	kg	617.15	1.00	617.15
PINTURA TEMPLE	kg	619.27	1.00	619.27
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	GAL	702.83	1.00	702.83
MADERAS	p2	15,989.47	0.04	639.58

PESO TOTAL : 458,609.99 KG  
458.61 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m <sup>3</sup>	25.14	1600.00	40,224.00
ARENA GRUESA	m <sup>3</sup>	425.52	1600.00	680,832.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m <sup>3</sup>	634.76	1800.00	1,142,568.00
PIEDRA MEDIANA	m <sup>3</sup>	0.15	1800.00	270.00
PIEDRA GRANDE	m <sup>3</sup>	7.35	1800.00	13,230.00
HORMIGON	m <sup>3</sup>	55.12	1600.00	88,192.00
AFIRMADO	m <sup>3</sup>	246.33	1600.00	394,128.00

PESO TOTAL : 2,359,444.00 KG  
2,359.44 TN

  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	13,543.98	3.50	47,403.93
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	5,526.02	2.80	15,472.86

PESO TOTAL : **62,876.79** KG  
**62.88** TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
SODIMAC CHIMBOTE - A H NUEVO MORO	PAVIMENTO	58.50	60.00	70.00	0.98	0.84
A H NUEVO MORO - OBRA	TROCHA	52.50	20.00	30.00	2.63	1.75
<b>TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE</b>					<b>3.61</b>	<b>2.59</b>

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	6.20 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	<b>7.20 Hrs.</b>

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA SI/	150.00	SI/		
NUMERO DE VIAJES IDA	23.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	27.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		SI/	29,160.00	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
SODIMAC CHIMBOTE - A H NUEVO MORO	PAVIMENTO	58.50	60.00	70.00	0.98	0.84
A H NUEVO MORO - OBRA	TROCHA	52.50	20.00	30.00	2.63	1.75
<b>TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE</b>					<b>3.61</b>	<b>2.59</b>

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	6.20 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	<b>7.20 Hrs.</b>

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA SI/	150.00	SI/		
NUMERO DE VIAJES IDA	161.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	165.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		SI/	178,200.00	
<b>COSTO DE TRANSP.MAT.(TN)</b>			<b>71.98 SOLES/TON</b>	

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

  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

### MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

DATOS	
Tipo de Vehículo para movilizar	Camion
Costo diario del vehículo, incluye combustible + chofer	S/. 600.00
Capacidad del vehículo	6.00 Tn
Costo diario del peon	S/. 134.32
Numero de peones	2.00

DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	OBSERVACIÓN
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQ.	3.00	1050.00	Movilización en camioneta
MAQUINA SOLDADORA	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
BALDE DE PRUEBA TAPÓN ABRAZADERA Y ACCESORIOS	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
ESTACION TOTAL / INCLUYE TRIPODE	EQ.	1.00	35.00	Movilización en camion
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQ.	1.00	160.00	Movilización en camion
HERRAMIENTAS MANUALES	HERR.	1.00	250.00	Movilización en camion
OTROS	HERR.	1.00	2000.00	Movilización en camion

PESTO TOTAL A MOVILIZAR : 3,525.00 KG  
3.53 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
SODIMAC CHIMBOTE - A H NUEVO MORO	PAVIMENTO	58.50	60.00	70.00	0.98	0.84
A H NUEVO MORO - OBRA	TROCHA	52.50	20.00	30.00	2.63	1.75
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					3.61	2.59

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	6.20 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	7.20 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	14.40 Hrs.
Cantidad de días requeridas	2.00 Día

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	4	Días	S/. 600.00	S/. 2,400.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	8	Peones / Días	S/. 134.32	S/. 1,074.56
COSTO TOTAL =			S/. 3,474.56	

Edwin Olivares Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

#### 4.4.1.7 Actividades de Contingencia

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

En tal sentido, el presupuesto planteado se modificará en función a las coordinaciones con la UGEL correspondiente para la dotación de infraestructura educativa de otros II.EE. ; coordinaciones con el director de la I.E. y la comunidad, ya sea para el alquiler o uso de ambientes propicios para el desarrollo de actividades académicas, a través de un acta de compromiso de uso o alquiler u otro documento; o la implementación temporal de ambientes prefabricados y el transporte de dichos módulos desde obra al almacén central de la UGEL correspondiente.

#### 4.4.1.8 Presupuesto de Mitigación de Impacto Ambiental

Los costos de mitigación de impacto ambiental corresponden a la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, al Monitoreo Ambiental y a los Trabajos de Mitigación.

#### 4.4.1.9 Presupuesto de Obras de Mantenimiento y Rehabilitación

Los costos de estas actividades se originan al mantener pabellones o infraestructura existente que no será demolida ni sustituida, pero sí será rehabilitada o con trabajos y actividades de mantenimiento.

En ese contexto los costos que se presentan corresponden a las unidades con las cuales se ejecutarán dichas partidas y en tal sentido se presentará la oferta según las unidades planteadas en el presente numeral y se podrá complementar el contenido del Anexo 1 para aquellas partidas que no hayan sido desagregadas en partidas específicas, conforme al monto de su propuesta ganadora.

#### 4.4.2 CONSIDERACIONES ASUMIDAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS GENERALES DE OBRA Y UTILIDAD

Para la determinación de los gastos generales de obra se ha realizado una estructura de costos, tomando como referencia el plazo de ejecución de obra. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos. Para el caso de la Utilidad



Edwin Oliviera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

se ha contemplado 10% para todos los casos a excepción del equipamiento en donde se ha considerado 5% de utilidad.

El Plazo de ejecución de obra se ha determinado en función al rango de plazos determinado inicialmente por la UGRD.

Además, se deberán incorporar todos aquellos costos a fin de cumplir con los protocolos sanitarios establecidos en la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.

Para tal efecto se deberán contemplar las siguientes recomendaciones para la elaboración de los gastos generales:

- ✓ En el numeral 6.2 literal b) señala "Realizar una evaluación de descarte y el registro de datos de todas las personas, al ingreso a la obra. Esta información debe ser puesta a disposición de las autoridades sanitarias y de los servicios de prevención correspondientes en caso de contagio. La evaluación de descarte consiste en el control de temperatura corporal y pulsioximetría (numeral 6.2 literal b). (Gastos Generales en el rubro de exámenes médicos)"
- ✓ Identificar los grupos etarios y el nivel de riesgo del personal a través de una evaluación médica ocupacional obligatoria, previo al inicio de cualquier actividad en la obra. El profesional de la salud de la obra realiza evaluaciones médicas diarias al personal con factores de riesgo. (numeral 6.2 literal j), asimismo incluir un profesional de la salud para que se haga cargo de esa evaluación y registro.

#### 4.4.3 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

La estimación del costo de equipamiento y mobiliario se ha obtenido mediante valores con los que cuenta la Unidad de Mobiliario y Equipamiento de PRONIED, unidad responsable de la compra y adquisición de estos insumos para los diferentes centros educativos en el país.

Se considera el costo del mobiliario y equipamiento el cual ha sido desagregado. Para el costo total se incluyen los costos de transporte, así como el IGV, esto según recomendaciones de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, que incluye equipamiento TICS.

#### 4.4.4 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

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.

#### 4.4.5 PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

##### 4.4.5.1 Costo Directo



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA						
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599						
Fecha	30/09/2021			DURACION:	4.00	MESES
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					<b>26,606.62</b>
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m PRONIED	Und	1.00	1001.15	1001.15	
	Caseta para Oficina	M2	12.96	170.43	2208.77	
	Caseta para Almacén	M2	12.96	170.43	2208.77	
	Caseta para Vestuario y Vigilancia Pronied	M2	12.96	157.26	2038.09	
	Caseta para Comedor Pronied	M2	24.15	108.31	2615.69	
	Cerco Provisional de Obra c/ triplay de 4 mm	M	179.58	39.17	7034.15	
	Instalación Provisional de Desagüe	Glb	1.00	2500.00	2500.00	
	Instalación Provisional de Desagüe y Servicios Higienicos -Pronied	Glb	1.00	4000.00	4000.00	
	Cisterna Provisional p/agua construc. De albañilería (4 m3)	Pza	1.00	1000.00	1000.00	
	Instalación Provisional de electricidad	Glb	1.00	2000.00	2000.00	
<b>2.00</b>	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>					<b>210,843.90</b>
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	3474.56	3474.56	
	Flete y Transporte de Materiales	Ton	2880.93	71.98	207369.34	
<b>3.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>3,516.85</b>
	Trazo, Niveles y Replanteo Preliminar	M2	1001.00	1.85	1851.85	
	Trazo, Niveles y Replanteo durante el Proceso	M2	900.00	1.85	1665.00	
<b>4.00</b>	<b>MOVIMIENTOS DE TIERRAS</b>					<b>55,798.65</b>
	Excavación de Terreno para Alcanzar Nivel de Sub Rasante	M3	1215.00	6.00	7290.00	
	Relleno Compactado c/equipo, material propio	M3	1125.00	35.49	39926.25	
	Nivelación, Refine y Compactación de Terreno	M2	900.00	5.79	5211.00	
	Eliminación de Material de Excavación c/retroex	M3	90.00	37.46	3371.40	
<b>5.00</b>	<b>DEMOLICIONES</b>					<b>8,807.83</b>
	Demolición de edificaciones existes - incluye demolición de pisos y eliminación	M2	157.55	54.17	8534.48	
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	M	71.00	3.85	273.35	
<b>6.00</b>	<b>OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION</b>					<b>28,653.17</b>
	Cambio de interruptores y tomacorriente	Und	18.00	49.04	882.72	
	Cambio de Luminarias	Und	18.00	165.94	2986.92	
	Mantenimiento de Cableado eléctrico	Glb	1.00	2500.00	2500.00	
	Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias	Glb	1.00	3500.00	3500.00	
	Mejoramiento Impermeabilizante de Cobertura de Concreto	m2	254.60	9.46	2408.52	
	Resane de Muros	m2	409.58	28.24	11566.54	
	Pintura Latex en Muros, Columnas y Vigas	m2	409.58	11.74	4808.47	
<b>7.00</b>	<b>EJECUCION DE UNIDADES</b>					<b>989,996.01</b>
<b>7.01</b>	<b>UNIDAD RC</b>					
	Unidad RC11	m2	150.48	2354.38	354287.10	
<b>7.02</b>	<b>UNIDAD UC</b>					
	Unidad UC25	m2	98.77	2187.70	216079.13	
	Unidad UC25	m2	98.77	2187.70	216079.13	
<b>7.03</b>	<b>UNIDAD Y</b>					
	Unidad Y.2	m2	41.00	2672.77	109583.57	
	Unidad Y.3	m2	41.00	2291.88	93967.08	

*Edwin Olivera Castro*  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA						
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599						
Fecha	30/09/2021			DURACION:	4.00	MESES
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
<b>8.00</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>					<b>613,989.54</b>
	Portada	Und	1.00	52514.53	52514.53	
	Rampa E.2	ml	14.40	815.95	11749.68	
	Modulo Patio G	Und	327.18	138.88	45438.76	
	MC - Muro de Contencion h= 2.00 a 2.50 m	MI	47.90	1779.96	85260.08	
	MC - Muro de Contencion h= 3.00 a 3.50 m	MI	39.99	3224.93	128964.95	
	Cerco Albañileria L=9.25m (sobrecimiento variable)	MI	149.65	1487.03	222534.04	
	Cerco Perimetrico - C30 L=6.90m	MI	8.20	729.98	5985.84	
	Cisterna 01	Und	1.00	61541.66	61541.66	
<b>9.00</b>	<b>EXTENSIONES</b>					<b>18,933.30</b>
	Extension A - Techo patio de Juegos Inicial	Und	1.00	18933.30	18933.30	
<b>10.00</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>					<b>82,466.11</b>
	<b>Pisos y pavimentos exterior</b>					
	Otros pavimentos	M2	15.00	53.66	804.90	
	<b>Sistema de Agua , Desague</b>					
	Redes de Conexión de agua exterior inclye conexión a red publica	MI	75.69	65.00	4919.85	
	Redes de Conexión de Desague Exterior, tuberias accesorios, conexiones.	MI	75.60	85.00	6426.00	
	<b>Sistema Desague</b>					
	Tanque Septico	Und	1.00	12658.97	12658.97	
	Pozo Percolar	Und	1.00	2140.61	2140.61	
	<b>Sistema de Drenaje</b>					
	Sistema de Drenaje de Aguas Pluviales	MI	112.48	211.20	23755.78	
	<b>Sistema Electrico Exterior</b>					
	Redes de Conexión y/o Cableado Electrico Exterior	MI	70.00	20.00	1400.00	
	Redes de Conexión y/o Cableado de Comunicaciones	MI	68.00	20.00	1360.00	
	Iluminacion Exterior Incluye Poste y Luminaria	Und	2.00	2000.00	4000.00	
	Red Electrica con Circuito Especial en Bja Tension incluye Infraestructura y Equipamiento	Glb.	1.00	25000.00	25000.00	
<b>11.00</b>	<b>ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA</b>					<b>15,000.00</b>
	Trabajos de contingencia para la ejecucion de las obras proyectadas	Glb	1.00	15000.00	15000.00	
<b>12.00</b>	<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>					<b>2,871.00</b>
	Riego permanente en zona de trabajo	M2	900.00	0.79	711.00	
	Limpieza permanente en zona de trabajo	M2	900.00	2.40	2160.00	
<b>COSTO DIRECTO</b>						<b>2,057,482.98</b>
<b>COSTO DE GASTOS GENERALES</b>				<b>13.68%</b>	<b>S/.</b>	<b>281,516.75</b>
<b>UTILIDAD</b>				<b>10%</b>	<b>S/.</b>	<b>205,748.30</b>
<b>SUB TOTAL</b>						<b>2,544,748.03</b>
<b>IGV</b>				<b>18%</b>	<b>S/.</b>	<b>458,054.65</b>
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>					<b>S/.</b>	<b>3,002,802.68</b>

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

  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

#### 4.4.5.2 Gastos Generales de Obra

GASTOS GENERALES DE OBRA								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599								
Fecha	30/09/2021	CD	2,056,565.56	DURACION:	4.00	MESES		
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							148,400.00
	Residente de obra	Mes	5.00	1.00	1.00	12,000.00	60,000.00	
	Especialista en estructuras	Mes	4.00	1.00	0.20	8,000.00	6,400.00	
	Especialista en arquitectura	Mes	4.00	1.00	0.20	8,000.00	6,400.00	
	Especialista en instalaciones sanitarias	Mes	4.00	1.00	0.15	8,000.00	4,800.00	
	Especialista en instalaciones electricas	Mes	4.00	1.00	0.15	8,000.00	4,800.00	
	Especialista en seguridad y salud ocupacional	Mes	4.00	1.00	1.00	7,000.00	28,000.00	
	Topografo	Mes	4.00	1.00	1.00	4,500.00	18,000.00	
	Almacenero	Mes	4.00	1.00	1.00	2,500.00	10,000.00	
	Guardianes	Mes	4.00	1.00	1.00	1,250.00	5,000.00	
	Enfermeros	Mes	4.00	1.00	0.50	2,500.00	5,000.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							27,850.00
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	4.50	1.00	1.00	4,500.00	20,250.00	
	Grupo electrogeno	Mes	4.00	1.00	1.00	200.00	800.00	
	Equipo de Topografia	Mes	4.00	1.00	0.50	1,200.00	2,400.00	
	Alquiler de equipos de computo	Mes	4.00	1.00	1.00	750.00	3,000.00	
	Impresora Multifuncional	Mes	4.00	1.00	1.00	350.00	1,400.00	
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD							6,300.00
	Diseño de Mezclas $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	Glb	1.00	1.00	1.00	1,500.00	1,500.00	
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	1.00	1.00	1.00	2,000.00	2,000.00	
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	1.00	1,800.00	1,800.00	
	Pruebas hidráulicas	Glb	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
	Pruebas electricas	Glb	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							3,560.00
	Utilleria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Mes	4.00	1.00	1.00	450.00	1,800.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Mes	4.00	1.00	1.00	440.00	1,760.00	
1.05	SERVICIOS							8,200.00
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Mes	4.00	1.00		300.00	1,200.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	4.00	1.00		500.00	2,000.00	
	Pagos de licencias y otros.	Glb	1.00			5,000.00	5,000.00	
1.06	GASTOS DE SEDE CENTRAL							7,860.00
	Gastos de sede central	Mes	4.00	1.00	0.05	1,500.00	300.00	
	Alquiler de sede central	Mes	4.00	1.00	0.05	8,000.00	1,600.00	
	Gerente	Mes	4.00	1.00	0.05	15,000.00	3,000.00	
	Ing. Coordinador	Mes	4.00	1.00	0.05	5,000.00	1,000.00	
	Administrador	Mes	4.00	1.00	0.05	5,000.00	1,000.00	
	Contador	Mes	4.00	1.00	0.05	3,000.00	600.00	
	Secretaria	Mes	4.00	1.00	0.05	1,800.00	360.00	

  
Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
G.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

GASTOS GENERALES DE OBRA								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599								
Fecha	30/09/2021	CD	2,056,565.56	DURACION:	4.00	MESES		
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.07	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							28,755.00
	EPPS OBREROS							
	Cascos	Und.	40.00			12.00	480.00	
	Guante de Cuero	Und.	40.00			15.00	600.00	
	Lentes de Seguridad	Und.	40.00			9.00	360.00	
	Botas de Seguridad	Und.	40.00			28.00	1,120.00	
	Uniformes	Und.	40.00			60.00	2,400.00	
	Tapon de oido	Und.	40.00			5.00	200.00	
	Arnes de Seguridad	Und.	2.00			250.00	500.00	
	Equipos de Proteccion colectiva	Glb	1.00			1,800.00	1,800.00	
	Cinta Senalizadora, Malla de Seguridad, Carteles, Postes de Madera 2"x2"x1.2m con base de concreto	Glb	1.00			1,000.00	1,000.00	
	Material de Capacitacion	Mes	4.00			300.00	1,200.00	
	Recurso para respuestas ante emergencia en seguridad	Und.	1.00			2,500.00	2,500.00	
	Botiquin implementado.	Und.	4.00			350.00	1,400.00	
	Termómetro Digital tipo pistola	Und.		2.00	1.00	350.00	700.00	
	EPPS PERSONAL TECNICO							
	Cascos	Und.	10.00			25.50	255.00	
	Tapon de oido con Orejeras	Und.	10.00			15.00	150.00	
	Lentes de Seguridad	Und.	10.00			9.00	90.00	
	Botas de Seguridad	Und.	10.00			150.00	1,500.00	
	Uniformes	Und.	10.00			60.00	600.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Und.	50.00			130.00	6,500.00	
	Exámenes de Prueba Rápida para Descarte de COVID-19	Und.	50.00			50.00	2,500.00	
	IMPLEMENTO DE BIO SEGURIDAD LABORAL							
	Insumos de limpieza y desinfección	Glb	1.00	1.00	1.00	350.00	350.00	
	Alcohol en Gel	Und.	4.00	10.00	1.00	15.00	600.00	
	Respirador Media Cara para personal Técnico (Incl. filtros)	Und.	1.00	10.00	1.00	155.00	1,550.00	
	Kit de Lavamano portatil	Und.		1.00	1.00	400.00	400.00	
2.00	GASTOS FINANCIEROS							50,591.75
	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		2,912,096.83	13,978.06	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		765,644.89	11,484.67	
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		765,644.89	3,828.22	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		765,644.89	3,828.22	
	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.10%	1.00		2,912,096.83	2,912.10	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.10%	1.00		2,912,096.83	2,912.10	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.20%	1.00		2,912,096.83	5,824.19	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		2,912,096.83	5,824.19	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								281,516.75

*Edwin Olivera Castro*  
ARQUITECTO  
C.A.B. 48009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

#### 4.4.5.3 Presupuesto de Obra

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA			
ITEM	DESCRIPCION		SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO DE INFRAESTRUCTURA		S/. 2,057,482.98
	SUB TOTAL		<b>S/. 2,057,482.98</b>
2.00	GASTOS GENERALES	13.68%	S/. 281,516.75
3.00	UTILIDAD	10.00%	S/. 205,748.30
4.00	I.G.V	18.00%	S/. 458,054.65
	PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA		<b>S/. 3,002,802.68</b>

#### 4.4.6 COSTO DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

##### NIVEL INICIAL:

  
Edwin Olivera Casto

COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599	

IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Total	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	PRECIO MERCADO S/.
NIVEL INICIAL								22,984.13
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULA		UND	2			18,528.28	
	MP-I	Mesa Metal Polipropileno Inicial	UND		6.00	337.12	2,022.72	
	S-I	Silla Metal Polipropileno Inicial	UND		30.00	108.61	3,258.30	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	602.97	1,205.94	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	203.50	407.00	
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		6.00	569.62	3,417.72	
	ARM-04	Armario de metal	UND		2.00	596.44	1,192.88	
	ARM-02	Armario de dos puertas	UND		2.00	636.36	1,272.72	
	EXH-01	Exhibidor de libros	UND		2.00	623.74	1,247.48	
	EXH-02	Exibidor movil	UND		2.00	631.01	1,262.02	
	CL-1	Casillero individuales	UND		6.00	540.25	3,241.50	
	PATIO TECHADO		UND	1			4,455.85	
	SP-03	Sillas apilables para niños	UND		15.00	101.51	1,522.65	
	SP-02	Sillas apilables	UND		20.00	146.66	2,933.20	
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO								22,984.13

IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT.	CANT. TOTAL	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	PRECIO MERCADO
NIVEL INICIAL								5,983.40
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULAS		UND	2			5,983.40	
	TV-01	Televisor	UND		2.00	1,914.08	3,828.16	
	BLU-01	Equipo Bluray	UND		2.00	211.20	422.40	
	EQS-01	Equipo de Sonido	UND		2.00	463.90	927.80	
	RK-02	Rack para DVD	UND		2.00	205.96	411.92	
	RK-03	Rack para la TV	UND		2.00	196.56	393.12	
COSTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO								5,983.40

COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL INICIAL	28,967.53
--	-----------



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

**NIVEL PRIMARIA:****COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO****IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599**

IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Total	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	PRECIO MERCADO S/.
AMBIENTES PEDAGOGICOS	NIVEL PRIMARIA							47,664.74
	AULAS 1º - 2º		UND	1			9,971.61	
	SP-05	Silla Metal Polipropileno para 1º y 2ºPrimaria	UND		20.00	107.44	2,148.80	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	203.50	203.50	
	MP-05	Mesa Metal Polipropileno para 1º y 2ºPrimaria	UND		20.00	205.73	4,114.60	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	602.97	602.97	
	ARM-04	Armario de metal	UND		2.00	596.44	1,192.88	
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		3.00	569.62	1,708.86	
	AULAS 3º - 6º		UND	3			20,613.22	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3º y 6ºPrimaria	UND		40.00	124.19	4,967.60	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	203.50	407.00	
	MP-06	Mesa Metal Polipropileno para 3º y 6ºPrimaria	UND		40.00	205.73	8,229.20	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	602.97	1,205.94	
	ARM-04	Armario de metal	UND		4.00	596.44	2,385.76	
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		6.00	569.62	3,417.72	
	COMEDOR		UND	1			10,519.59	
	SP-02	Sillas apilables	UND		40.00	146.66	5,866.40	
	MPL-01	Mesa Plegable	UND		10.00	202.54	2,025.40	
	ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND		3.00	875.93	2,627.79	
	SECRETARÍA		UND	1			2,076.20	
	SG-01	Silla Giratoria	UND		1.00	407.71	407.71	
	SP-02	Sillas apilables	UND		4.00	146.66	586.64	
	ARCH-01	Archivador metálico	UND		2.00	254.24	508.48	
	ESC-02	Escritorio Administrativo	UND		1.00	573.37	573.37	
	DIRECCION		UND	1			3,608.19	
	SG-01	Silla Giratoria	UND		1.00	407.71	407.71	
	SP-02	Sillas apilables	UND		2.00	146.66	293.32	
	ARM-01	Armario de melamine de dos cuerpos	UND		1.00	599.12	599.12	
	ARCH-01	Archivador metálico	UND		1.00	254.24	254.24	
	CR-01	Credenza	UND		1.00	1,028.07	1,028.07	
	ESC-03	Escritorio con mesa de reuniones paradireccion	UND		1.00	1,025.73	1,025.73	
	COCINA		UND	1			875.93	
ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND		1.00	875.93	875.93		
COMPLEMENTARI ADMINISTRACIÓN OS	COSTO TOTAL DE MOBILIARIO							47.664.74



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT.	CANT. TOTAL	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	PRECIO MERCADO
NIVEL PRIMARIA								19,126.05
CO MP LE ME N ADMINISTRACIÓN	SECRETARÍA/DIRECCION		UND	1			8,431.58	
	PC-01	Computadora PC	UND		1.00	2,984.83	2,984.83	
	IMP-M	Impresora Multifuncional	UND		1.00	5,446.75	5,446.75	
	DIRECCION		UND	1			2,984.83	
	PC-01	Computadora PC	UND		1.00	2,984.83	2,984.83	
	COCINA		UND	1			7,709.64	
	MIC-01	Microondas	UND		1.00	494.79	494.79	
	COC-01	Cocina	UND		1.00	2,013.10	2,013.10	
	REFR-01	Refrigeradora	UND		1.00	5,201.75	5,201.75	
COSTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO								19,126.05
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL PRIMARIA								66,790.79

RESUMEN		
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL INICIAL		S/ 28,967.53
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL PRIMARIA		S/ 66,790.79
SUB TOTAL		S/ 95,758.32
IGV	18.00%	S/ 17,236.50
TOTAL		S/ 112,994.82
FLETE Y TRANSPORTE (INC. IGV)	5.00%	S/ 5,649.74
GASTOS GENERALES (INC. IGV)	6.00%	S/ 6,779.69
UTILIDADES (INC. IGV)	5.00%	S/ 5,649.74
TOTAL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO		S/ 131,073.99
TOTAL MOBILIARIO		S/ 96,704.17
TOTAL EQUIPAMIENTO		S/ 34,369.82

#### 4.4.7 COSTO POR LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

El costo por la elaboración del Expediente Técnico asciende a la suma de S/. 115,241.23 con precios al mes setiembre 2021. A continuación, se presenta la estructura de costos para la elaboración de dicho expediente técnico, debiendo señalar que dentro de los rendimientos se han considerado los tiempos originados por la prevención y control del COVID. 19

Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
G.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

**COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO**

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599

Fecha 30/09/2021

C.O. 3002803

DURACION 2.00 MESES

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Meses	Mensual	Parcial	Total
<b>1.00</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.</b>							<b>51,000.00</b>
	Jefe de proyecto	Mes	1.00	1.00	2.00	11,000.00	22,000.00	
	Especialista en estructuras	Mes	1.00	0.40	2.00	9,000.00	7,200.00	
	Especialista en costos y presupuestos	Mes	1.00	0.30	2.00	8,000.00	4,800.00	
	Especialista en arquitectura	Mes	1.00	0.50	2.00	9,000.00	9,000.00	
	Especialista en instalaciones sanitarias	Mes	1.00	0.25	2.00	8,000.00	4,000.00	
	Especialista en instalaciones electricas	Mes	1.00	0.25	2.00	8,000.00	4,000.00	
<b>2.00</b>	<b>PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.</b>							<b>3,000.00</b>
	Dibujante CAD	Mes	1.00	0.50	2.00	3,000.00	3,000.00	
<b>3.00</b>	<b>SERVICIOS ESPECIALIZADOS</b>							<b>11,000.00</b>
	Estudio de Suelos, capacidad portante	Glb.	1.00	1.00	1.00	6,000.00	6,000.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00	
<b>4.00</b>	<b>PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES</b>							<b>5,000.00</b>
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb.	1.00	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00	
<b>5.00</b>	<b>INSUMOS DE OFICINA</b>							<b>1,700.00</b>
	Utleria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Mes	1.00	1.00	2.00	450.00	900.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Mes	1.00	1.00	2.00	400.00	800.00	
<b>6.00</b>	<b>SERVICIOS</b>							<b>9,400.00</b>
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Mes	1.00	1.00	2.00	1,000.00	2,000.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	1.00	0.40	2.00	4,500.00	900.00	
	Alquiler de equipos de computo	Mes	1.00	1.00	2.00	750.00	1,500.00	
	Alquiler de impresoras	Mes	1.00	1.00	2.00	350.00	700.00	
	Servicio de Agua	Mes	1.00	1.00	2.00	120.00	240.00	
	Servicio de Electricidad	Mes	1.00	1.00	2.00	250.00	500.00	
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Mes	1.00	1.00	2.00	280.00	560.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	1.00	1.00	2.00	1,500.00	3,000.00	
<b>7.00</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>							
	<b>GASTOS GENERALES FIJOS</b>							<b>811.00</b>
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	81,100.00	324.40	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	81,100.00	486.60	
	<b>GASTOS GENERALES VARIABLES</b>							<b>1,902.30</b>
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb.	1.60%	1.00	1.00	51,000.00	816.00	
	Tasa Pension	Glb.	1.60%	1.00	1.00	51,000.00	816.00	
	Vida Ley	Glb.	0.53%	1.00	1.00	51,000.00	270.30	
	<b>Costos Financieros</b>							<b>420.39</b>
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.10%	1.00	1.00	105,098.09	105.10	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.30%	1.00	1.00	105,098.09	315.29	
<b>8.00</b>	<b>Costos de exámenes médicos y seguridad</b>							<b>2,310.00</b>
	Exámenes Medicos	Und.	7.00	1.00	1.00	130.00	910.00	
	Exámenes de Prueba Rápida para Descarte de COVID-19	Und.	7.00	1.00	1.00	80.00	560.00	
	Epps.	Und.	7.00	1.00	1.00	120.00	840.00	
<b>9.00</b>	<b>Implemento de Bio Seguridad Laboral</b>							<b>2,240.00</b>
	Insumos de limpieza y desinfección	Glb.	1.00	1.00	1.00	350.00	350.00	
	Alcohol en Gel	Und.	7.00	1.00	2.00	15.00	210.00	
	Mascarilla Quirurgical	Und.	7.00	12.00	2.00	10.00	1,680.00	
	<b>COSTO TOTAL DIRECTO</b>						S/.	<b>88,783.69</b>
	<b>UTILIDAD</b>					10%	S/.	<b>8,878.37</b>
	<b>IGV</b>					18%	S/.	<b>17,579.17</b>
	<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>						S/.	<b>115,241.23</b>

#### 4.4.8 RESUMEN DE COSTOS

El presupuesto estimado para la ejecución de las obras, mobiliario y equipamiento y la elaboración del expediente técnico asciende a S/. 3,249,117.90 e incluye los impuestos de ley. A continuación, un resumen de los costos.

##### RESUMEN TOTAL

1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico		115,241.23
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra		3,002,802.68
3	Valor Referencial de Equipamiento y Mobiliario		131,073.99
	<b>Total</b>		<b>3,249,117.90</b>

#### 4.4.9 PLAZO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA

El proyecto ha sido programado para ejecutarse considerando Aprobaciones Parciales del Expediente Técnico de acuerdo con lo señalado en el Art. 23 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios emitido con Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, donde se establece lo siguiente:

"Cuando resulte técnicamente viable y siempre que se cuente con la conformidad expresa del área usuaria, se podrán realizar aprobaciones parciales del expediente técnico, por tramos, etapas, componentes o sectores, quedando facultada la Entidad, previa conformidad del área usuaria, para disponer la ejecución de los expedientes técnicos parciales. Para estos efectos, el pago de las valorizaciones se efectúa con los precios unitarios contenidos en el presupuesto detallado de la oferta, en tanto se apruebe el presupuesto definitivo de obra"

En tal sentido se ha contemplado que el Expediente Técnico Final contenga tres aprobaciones parciales correspondiendo cada aprobación parcial a un entregable. Los contenidos de cada entregable se especificarán detalladamente en los respectivos Términos de Referencia.

En líneas generales dichos entregables que serán aprobados son los siguientes:

- Entregable 1 y aprobación parcial 1: Anteproyecto y Componente de Cimentaciones
- Entregable 2 y aprobación parcial 2: Especialidades detalladas de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones eléctricas.
- Entregable 3 y aprobación parcial 3: Costos y Presupuestos

Teniendo en cuenta las aprobaciones parciales y el plazo de ejecución de cada entregable en lo que corresponde al Expediente Técnico y su respectiva ejecución física de obra, tentativamente se presenta el siguiente cronograma de ejecución.



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

PLAZO DE EJECUCION			
ítem	COMPONENTE	PLAZO	
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	60	DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	120	DIAS CALENDARIOS
3	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	30	DIAS CALENDARIOS
4	SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRA	180	DIAS CALENDARIOS
* El plazo de Equipamiento y Mobiliario se encuentra comprendido dentro de la ejecucion de la obra			



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

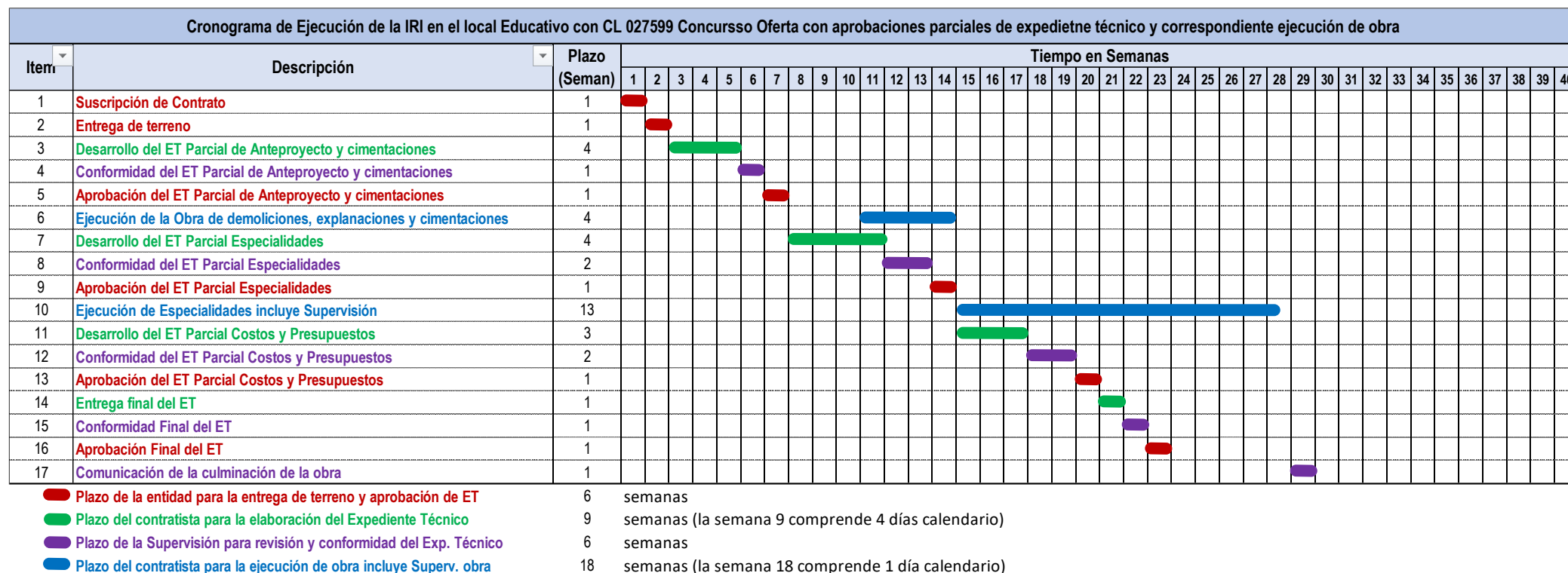


PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

#### 4.4.10 CRONOGRAMA DE EJECUCION



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 14009





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

#### 4.4.11 RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO MINIMO

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

DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQ.	3.00
MAQUINA SOLDADORA	EQ.	1.00
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQ.	1.00
ESTACION TOTAL / INCLUYE TRIPODE	EQ.	1.00
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQ.	1.00



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## ANEXO 1

# DESAGREGADO DE PRESUPUESTOS EN PARTIDAS ESPECIFICAS



# **1.0 OBRAS PROVISIONALES**

# **2.0 MOVILIZACIONES Y FLETE**

# **3.0 TRABAJOS PRELIMINARES**

# **4.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

# **5.0 DEMOLICIONES**



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL GORGINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
N.º CIP N-168751



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 027599  
Subpresupuesto 162 CL 027599

Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>		
01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60x2.40m	und	1.00
01.02	CASETA PARA OFICINA	m2	12.96
01.03	CASETA PARA ALMACÉN	m2	12.96
01.04	CASETA PARA VESTUARIO Y VIGILANCIA - PRONIED	m2	12.96
01.05	CASETA PARA COMEDOR - PRONIED	m2	24.15
1.06	CERCO PROVISIONAL DE OBRA C/ TRIPLAY DE 4mm	m	179.58
1.07	INSTALACION PROVISIONAL DE DESAGÜE	glb	1.00
1.08	INSTALACION PROVISIONAL DE DESAGUE Y SERVICIOS HIGIENICOS - PRONIED	glb	1.00
1.09	CISTERNA PROVISIONAL P/AGUA CONSTRUCCION DE ALBAÑILERIA (4 M3)	pza	1.00
1.10	INSTALACION PROVISIONAL DE ELECTRICIDAD	glb	1.00
02	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>		
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	1.00
02.02	FLETE TRANSPORTE DE MATERIALES CL 027599	ton	1,915.80
03	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
03.01	TRAZO, NIVELER Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1,001.52
	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	889.28
04	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
04.01	EXCAVACION DE TERRENO PARA ALCANZAR NIVEL DE SUB RASANTE	m3	1,200.53
04.02	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL PROPIO	m3	1,111.60
04.03	NIVELACION, REFINE Y COMPACTACION DE TERRENO	m2	889.28
04.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN C/RETROEX	m3	88.93
05	<b>DEMOLICIONES</b>		
05.01	DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES - INCLUYE DEMOLICION DE PISOS Y ELIMINACION	m2	157.55
5.02	DESMONTAJE DE CERCO DE ESTERAS, ALAMBRE DE PUAS O MADERA	m	71.00





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 6.0 OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION







PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
Subpresupuesto 160 OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION

Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
06	OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION		
06.01	CAMBIO DE INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTE	und	18.00
00.01	CAMBIO DE LUMINARIAS	und	18.00
00.02	MANTENIMIENTO DE CABLEADO ELECTRICO	glb	1.00
06.06	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS	glb	1.00
06.08	MEJORAMIENTO IMPERMEABILIZANTE DE COBERTURA DE CONCRETO	m2	254.60
06.09	RESANE DE MUROS	m2	409.58
06.10	PINTURA DE LATEX EN MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	und	409.58





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

7.0

## EJECUCION DE UNIDADES





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 7.1 UNIDAD RC11





## Hoja de metrados

Página

1

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 027599  
Subpresupuesto 046 MBR RC11  
Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>ESTRUCTURAS</b>		
01.01	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	191.26
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	136.76
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	71.94
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	112.88
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	62.70
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	62.70
01.02	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	2.11
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	103.22
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	3.67
01.03	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.03.01	<b>ZAPATAS</b>		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	49.31
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	39.30
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	3,740.01
01.03.02	<b>VIGA DE CIMENTACION</b>		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	5.52
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	27.60
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	601.27
01.03.05	<b>SOBRECIMIENTO REFORZADO</b>		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.71
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	49.49
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200$	Kg	163.11
01.03.06	<b>LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS</b>		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	17.86
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	2.57
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	648.24
01.03.07	<b>GRADAS</b>		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	5.57
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	12.95
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	84.99
01.03.08	<b>COLUMNAS</b>		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	22.34
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	101.69
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	141.60
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,450.87
01.03.09	<b>VIGAS</b>		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	25.00
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	187.47
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,739.26
01.03.10	<b>LOSA MACIZA</b>		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	23.76
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	158.40
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,667.79
01.03.13	<b>CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO</b>		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.32
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	45.15
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	306.50
02	<b>ARQUITECTURA</b>		
02.01	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE CABEZA, M:1:4 E=1.5 CM	m2	1.78
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	66.08
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	36.70
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	7.46
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	8.12
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	40.00
02.02	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	33.12
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	146.71
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	38.70
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	42.43
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE	m2	19.20
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	35.61
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y	m2	40.24
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	88.79





Presupuesto 1301056 MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION CON CL N° 027599  
 Subpresupuesto 046 MBR RC11  
 Cliente PRONIED  
 Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	145.52
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	33.12
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	64.54
02.02.15	TABLERO DE LAVATORIO DE TERRAZO PULIDO GRANO 1 COLOR NARANJA (TA-1)	m2	5.58
02.03	<b>CIELORRASOS</b>		
02.03.01	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO (FCR-1)	m2	24.66
02.03.03	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL (FCR-2)	m2	2.82
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	19.74
02.04	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	29.80
02.04.02	PISO ACABADO DE PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (PS-1A, PS-1B, PS-1C, PS-	m2	44.22
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	24.00
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	48.72
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	25.92
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	2.82
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$ , $h=0.10 \text{ m}$	m2	16.89
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	71.40
02.05	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>		
02.05.01	CONTRAZOCALO ACABADO C/ PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (Z-1A, Z-1B, Z-	m	33.39
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	38.45
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN	m	29.79
02.06	<b>COBERTURAS</b>		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO	m2	148.10
02.07	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
02.07.01	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA	und	2.00
02.07.04	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	2.00
02.07.05	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	4.00
02.07.11	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.35 m, TAPACANTO DE 3mm de	und	2.00
02.07.12	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.45 m, TAPACANTO DE 3mm de	und	2.00
02.08	<b>CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA</b>		
02.08.01	PUERTA DE CRISTAL DE 8mm CON MARCO DE ALUMINIO DE 0.90x2.10 m, PUENTE	und	2.00
02.08.08	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR VIDRIO FIJO INFERIOR CRISTAL DE 6mm DE	und	2.00
02.08.09	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR VIDRIO FIJO INFERIOR CRISTAL DE 6mm DE	und	6.00
02.08.10	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERIA DE ALUMINIO	und	2.00
02.08.12	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERIA DE ALUMINIO	und	2.00
02.08.23	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x0.70 m (R-01)	und	28.00
02.08.25	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x0.70 m (R-02)	und	26.00
02.08.27	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x1.85 m (R-02')	und	26.00
02.08.33	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-1)	m	71.40
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	21.00
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	2.08
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE	m	13.20
02.08.40	ESCALERA DE GATO	m	1.54
02.08.44	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA ECRAN	und	2.00
02.09	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>		
02.09.01	ESPEJOS DE SSHH	m2	0.41
02.10	<b>PINTURA</b>		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	160.81
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	33.12
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	207.38
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	54.32
02.11	<b>VARIOS</b>		
02.11.01	PIZARRA ACRILICA DE 4.2m x 1.2 m C/ PORTA MOTA DE MADERA CEDRO	und	2.00
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	4.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	63.60
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	17.35
03	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
03.01	<b>EQUIPOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>		
03.01.01	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS</b>		
03.01.01.01	INODORO DE DOS PIEZAS P/NIÑOS, BLANCO ALT. TAZA 29 cm	und	3.00
03.01.01.02	INODORO DE DOS PIEZAS P/NIÑOS, BLANCO ALT. TAZA 38 cm	und	1.00
03.01.01.05	OVALIN DE SOBREPONER, 45x30 cm BLANCO, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	2.00
03.01.02	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS</b>		
03.01.02.01	PAPELERA DE LOZA BLANCA	und	2.00
03.01.02.02	JABONERA DE LOZA BLANCA	und	2.00
03.02	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
03.02.01	<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>		
03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA - Ø 1/2" PVC-R	pto	6.00
03.02.02	<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	4.82







Presupuesto  
Subpresupuesto  
Cliente  
Lugar

**1301056 MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION CON CL N° 027599**  
**046 MBR RC11**  
**PRONIED**  
**ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO**

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	6.75
03.02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø1" P/INTERIORES	m	3.15
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	14.72
03.02.03	<b>VALVULAS Y LLAVES</b>		
03.02.03.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1/2"	und	2.00
03.02.03.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1"	und	2.00
03.02.04	<b>VARIOS</b>		
03.02.04.01	CAJA PARA VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	4.00
03.02.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø2" (L=0.30M)	und	4.00
03.03	<b>SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA</b>		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	24.60
03.04	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>		
03.04.01	<b>SALIDAS DE DESAGÜE</b>		
03.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2"	pto	4.00
03.04.01.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 4"	pto	4.00
03.04.01.03	SALIDA DE VENTILACION EN PVC CP Ø 2"	pto	2.00
03.04.02	<b>REDES DE DERIVACION</b>		
03.04.02.01	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 2" RED INTERIOR	m	28.14
03.04.02.03	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 4" RED INTERIOR	m	14.30
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	8.80
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	51.24
03.04.03	<b>ACCESORIO DE REDES</b>		
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	6.00
03.04.03.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
03.04.03.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	2.00
03.04.03.07	SALIDA EN TECHO DE VENTILACION EN PVC CP Ø 3"	und	2.00
03.04.04	<b>VARIOS</b>		
03.04.04.01	PASE TUB. SCH-40 Ø4" (L=0.30M)	und	4.00
04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
04.01	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED</b>		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	16.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.05	SALIDA PARA BRAQUETE CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	3.00
04.02	<b>SALIDAS PARA INTERRUPTORES</b>		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	1.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	4.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	2.00
04.03	<b>SALIDAS PARA TOMACORRIENTES</b>		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	8.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA	pto	2.00
04.03.04	SALIDA PARA LLAVE TERMICA DE SEGURIDAD P/ EQUIPO DE VIDEO	und	2.00
04.04	<b>SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES</b>		
04.04.01	SALIDA PARA TV	pto	2.00
04.04.02	SALIDA PARA INTERNET	pto	2.00
04.04.03	SALIDA PARA VIDEO	pto	2.00
04.05	<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	168.35
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/ALAMBRE GUIA	m	66.67
04.06	<b>CAJAS DE PASE</b>		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	3.00
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	3.00
04.06.03	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 150x150x100 mm	und	1.00
04.06.04	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 200x200x100 mm	und	1.00
04.07	<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm <sup>2</sup>	m	308.48
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm <sup>2</sup>	m	170.04
04.08	<b>TABLEROS ELECTRICOS</b>		
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	und	1.00
04.08.11	CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	und	1.00
04.08.12	CENTRAL DE CCTV	und	1.00
04.10	<b>ARTEFACTOS</b>		
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON	und	12.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORESCENTE 36W, ALTO F.P.,	und	6.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO	und	3.00
04.11	<b>VARIOS</b>		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	42.00





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 7.2 UNIDAD UC25





## Hoja de metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
 Subpresupuesto 132 MBR UC25  
 Cliente PRONIED  
 Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>		
<b>01.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	119.63
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	86.64
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	45.22
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	66.60
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	45.46
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	45.46
<b>01.02</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	1.09
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	62.29
<b>01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
<b>01.03.01</b>	<b>ZAPATAS</b>		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	29.33
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	27.70
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,271.32
<b>01.03.02</b>	<b>VIGA DE CIMENTACION</b>		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	7.92
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	39.60
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	685.65
<b>01.03.05</b>	<b>SOBRECIMIENTO REFORZADO</b>		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.54
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	47.17
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200$	Kg	127.49
<b>01.03.06</b>	<b>LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAÑCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS</b>		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	10.46
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	3.05
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	373.68
<b>01.03.07</b>	<b>GRADAS</b>		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.02
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	4.49
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	36.42
<b>01.03.08</b>	<b>COLUMNAS</b>		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	13.83
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	48.43
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	90.62
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,398.44
<b>01.03.09</b>	<b>VIGAS</b>		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	20.22
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	165.17
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,206.62
<b>01.03.10</b>	<b>LOSA MACIZA</b>		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	13.37
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	89.10
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,308.16
<b>01.03.13</b>	<b>CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO</b>		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.65
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	28.05
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	188.90
<b>02</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>02.01</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE CABEZA, M:1:4 E=1.5 CM	m2	29.46
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	25.06
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	17.89
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	18.05
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	7.74
02.01.07	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH- INTERIOR (TB-05)	m2	3.84
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	6.71
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL	m2	1.39
02.01.10	SEPARADORES DE URINARIOS DE PLANCHAS DE F°G°	und	1.00
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	14.00
<b>02.02</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	18.38
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	92.84
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	10.32
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	38.35
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE	m2	18.12





Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
Subpresupuesto 132 MBR UC25  
Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	17.90
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y	m2	11.48
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	47.54
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	94.77
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	20.87
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	58.62
02.02.16	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1 COLOR GRIS CLARO (TA-	m2	0.60
02.03	<b>CIELORRASOS</b>		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	47.67
02.03.04	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL+LANA DE VIDRIO,	m2	18.48
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	11.06
02.04	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	44.45
02.04.02	PISO ACABADO DE PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (PS-1A, PS-1B, PS-1C, PS-	m2	4.24
02.04.04	PISO DE LOSETA VENECIANA 30 x 30 cm, CREMA (PS-3)	m2	36.50
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	5.15
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	4.67
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	15.66
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	2.58
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$ , $h=0.10 \text{ m}$	m2	7.53
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	24.80
02.05	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>		
02.05.03	CONTRAZOCALO DE LOSETA VENECIANA $h=10 \text{ cm}$ , COLOR CREMA (Z-03)	m	35.36
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE $H=2.10 \text{ m}$ (Z-5)	m2	16.53
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN	m	25.76
02.06	<b>COBERTURAS</b>		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO	m2	83.95
02.07	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
02.07.03	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA 0.90X2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	1.00
02.08	<b>CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA</b>		
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERIA DE	und	2.00
02.08.13	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE	und	4.00
02.08.19	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERIA DE	und	7.00
02.08.29	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 0.50x1.225 m (R-03)	und	1.00
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	1.06
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE	m	6.60
02.08.40	ESCALERA DE GATO	m	1.54
02.08.42	AGARRADERA DE TUBO DE 1 1/2" x 0.90 m, DE ACERO INOXIDABLE - SSHH	und	2.00
02.10	<b>PINTURA</b>		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	72.88
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	23.72
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	30.60
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	114.19
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	60.61
02.11	<b>VARIOS</b>		
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL $h = 1.20 \text{ m}$	und	2.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	36.07
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	12.60
03	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
03.03	<b>SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA</b>		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	24.60
04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
04.01	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED</b>		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	7.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	2.00
04.02	<b>SALIDAS PARA INTERRUPTORES</b>		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	3.00
04.03	<b>SALIDAS PARA TOMACORRIENTES</b>		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	12.00
04.03.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	4.00
04.04	<b>SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES</b>		
04.04.01	SALIDA PARA TV	pto	1.00
04.04.02	SALIDA PARA INTERNET	pto	4.00
04.04.04	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO NO INCLUYE CABLEADO NI EQUIPO	pto	3.00
04.04.06	SALIDA PARA CAMPANILLA Y PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIO NO	pto	1.00
04.04.09	SALIDA PARA PULSADOR DE CAMPANA DE CLASE	pto	1.00
04.05	<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS</b>		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	109.56
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/ALAMBRE GUIA	m	51.20

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL FORCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
R. C. I. P. N° 16874



Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
Subpresupuesto 132 MBR UC25  
Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
04.05.04	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 25 mm C/ALAMBRE GUIA	m	36.60
04.05.10	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 50 mm C/ALAMBRE GUIA	m	15.60
04.06	<b>CAJAS DE PASE</b>		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	3.00
04.06.06	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 300x300x100 mm	und	2.00
04.06.07	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 450x450x120 mm	und	1.00
04.07	<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	147.74
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	207.23
04.08	<b>TABLEROS ELECTRICOS</b>		
04.08.09	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-C.1	und	1.00
04.08.11	CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	und	1.00
04.08.12	CENTRAL DE CCTV	und	1.00
04.10	<b>ARTEFACTOS</b>		
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON	und	4.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P.,	und	4.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO	und	3.00
04.11	<b>VARIOS</b>		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	28.00

  
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL QUIRCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
R. QIP N° 168791





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 7.3.1 UNIDAD Y.2





## Hoja de metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
 Subpresupuesto 064 MBR Y.2  
 Cliente PRONIED  
 Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>		
<b>01.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	62.92
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	46.29
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	34.48
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	24.78
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	24.78
<b>01.02</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	6.83
01.02.02	SOBRECIMIENTO C:H 1:8 + 25% P.M. 3" MAX	m3	0.20
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	3.06
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	29.13
<b>01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
<b>01.03.01</b>	<b>ZAPATAS</b>		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	13.25
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	15.30
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	683.44
<b>01.03.02</b>	<b>VIGA DE CIMENTACION</b>		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.89
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	23.51
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	396.30
<b>01.03.05</b>	<b>SOBRECIMIENTO REFORZADO</b>		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.42
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	27.39
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	111.70
<b>01.03.06</b>	<b>LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS</b>		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.46
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	3.46
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	118.64
<b>01.03.07</b>	<b>GRADAS</b>		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.97
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.89
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	17.00
<b>01.03.08</b>	<b>COLUMNAS</b>		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	8.24
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	48.20
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	49.30
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,110.86
<b>01.03.09</b>	<b>VIGAS</b>		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	6.39
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	53.08
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	428.87
<b>01.03.10</b>	<b>LOSA MACIZA</b>		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.34
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	29.86
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	313.58
<b>01.03.13</b>	<b>CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO</b>		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.98
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	24.43
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	106.55
<b>02</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>02.01</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	31.37





02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL m2(TB-07)		8.40
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	34.00
02.02	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	36.18
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	26.27
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	34.86
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	14.08
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	24.43
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	m2	5.63
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	34.22
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	33.46
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	18.09
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	27.22
02.03	<b>CIELORRASOS</b>		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	22.12
02.04	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	21.15
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	21.15
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	12.45
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	1.22
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175$ Kg/cm <sup>2</sup> , h=0.10 m	m2	1.45
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	5.63
02.05	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>		
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	49.97
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	5.81
02.07	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
02.07.06	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-05)	und	1.00
02.07.07	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.75x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-06)	und	1.00
02.07.23	MUEBLE ALTO DE COCINA DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 35 cm x 60 cm, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	m	3.20
02.07.24	MUEBLE BAJO DE COCINA Y LAVATORIOS DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 58cm x 70 cm, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	m	8.57
02.07.25	MUEBLE DE DESPENSA DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 75 cm x 200 cm, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	m	2.25
02.08	<b>CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA</b>		
02.08.20	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 1.225x0.70 m (V-09) COSTA	und	1.00
02.08.23	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x0.70 m (R-01)	und	3.00
02.10	<b>PINTURA</b>		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	32.25
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	18.09
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	7.45
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	27.65
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	39.24
02.11	<b>VARIOS</b>		
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	2.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	4.30
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	6.10
03	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
03.01	<b>EQUIPOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>		
03.01.01	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS</b>		
03.01.01.07	LAVADERO ACERO INOXIDABLE C/ESCURRIDERA DE 21"x54" DOBLE POZA C/GRIFERIA CROMADA	und	1.00
03.02	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
03.02.01	<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>		
03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA - Ø 1/2" PVC-R	pto	1.00





03.02.02

REDES DE DISTRIBUCION

03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	4.56
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	2.85



03.02.03.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1/2"	und	1.00
03.02.03.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 3/4"	und	1.00
03.02.04	<b>VARIOS</b>		
03.02.04.01	CAJA PARA VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	2.00
03.02.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø2" (L=0.30M)	und	1.00
03.03	<b>SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA</b>		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	14.60
03.04	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>		
03.04.01	<b>SALIDAS DE DESAGÜE</b>		
03.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2"	pto	1.00
03.04.01.03	SALIDA DE VENTILACION EN PVC CP Ø 2"	pto	1.00
03.04.02	<b>REDES DE DERIVACION</b>		
03.04.02.01	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 2" RED INTERIOR	m	3.22
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	6.56
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	9.78
03.04.03	<b>ACCESORIO DE REDES</b>		
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
03.04.03.05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 3"	und	2.00
03.04.04	<b>VARIOS</b>		
03.04.04.01	PASE TUB. SCH-40 Ø4" (L=0.30M)	und	2.00
04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
04.01	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED</b>		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	4.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	1.00
04.01.04	SALIDA PARA BRAQUETE	pto	1.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	1.00
04.02	<b>SALIDAS PARA INTERRUPTORES</b>		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	1.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	1.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	1.00
04.03	<b>SALIDAS PARA TOMACORRIENTES</b>		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	7.00
04.05	<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	35.37
04.06	<b>CAJAS DE PASE</b>		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	1.00
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	1.00
04.07	<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>		
04.07.01	CABLE LSOH-90 2.5 mm <sup>2</sup>	m	60.94
04.07.02	CABLE LSOH-90 4.0 mm <sup>2</sup>	m	53.65
04.08	<b>TABLEROS ELECTRICOS</b>		
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	und	1.00
04.10	<b>ARTEFACTOS</b>		
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON REJILLA MET. SIMILAR A RAS 3X36W (LC-01)	und	3.00
04.10.07	ARTEFACTO PARA ADOSAR ANTIVANDALICO, DIFUSOR TRANSPARENTE CON 2 LAMPARAS AHORRADORAS DE 2X18W. SIMILAR AL RSP-2X18W. (L-04)	und	4.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	1.00
04.10.09	ARTEFACTO PARA ADOSAR EN TECHO, CON DIFUSOR DE PLASTICO, CON UNA LAMPARA FLUORESCENTE CIRCULAR DE 32W, ALTO FACTOR CON BALASTRO ELECTRONICO	und	1.00
04.11	<b>VARIOS</b>		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	17.00





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 7.3.2 UNIDAD Y.3







PERÚ

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

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
 Subpresupuesto 065 MBR Y.3  
 Cliente PRONIED  
 Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Costo al

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.
<b>01</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>			
<b>01.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	64.34	41.32
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	48.20	4.91
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88	111.57
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	37.08	37.84
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	22.48	13.26
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	22.48	22.39
<b>01.02</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>			
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	7.86	191.69
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	29.57	29.23
<b>01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>			
<b>01.03.01</b>	<b>ZAPATAS</b>			
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	13.25	352.48
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	30.60	70.90
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	683.44	5.28
<b>01.03.02</b>	<b>VIGA DE CIMENTACION</b>			
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.89	371.17
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	23.51	62.90
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	396.30	5.28
<b>01.03.05</b>	<b>SOBRECIMIENTO REFORZADO</b>			
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.81	371.17
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	23.36	44.22
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	121.01	5.28
<b>01.03.06</b>	<b>LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAÑCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS</b>			
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.05	351.19
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	8.86	56.86
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	121.43	5.28
<b>01.03.07</b>	<b>GRADAS</b>			
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.90	400.20
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.89	76.17
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	17.00	5.28
<b>01.03.08</b>	<b>COLUMNAS</b>			
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	7.73	537.07
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	39.65	59.77
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	49.30	86.95
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,070.77	5.34
<b>01.03.09</b>	<b>VIGAS</b>			
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	6.28	449.30
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	43.49	94.17
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	432.22	5.34
<b>01.03.10</b>	<b>LOSA MACIZA</b>			
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.34	446.38
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	29.86	85.20
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	250.86	5.34
<b>01.03.13</b>	<b>CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO</b>			
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.98	524.67
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	24.43	79.65
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	106.55	5.34
<b>02</b>	<b>ARQUITECTURA</b>			
<b>02.01</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>			
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M: 1:1:4 E=1.5 CM	m2	26.07	67.38
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	0.91	165.49





<b>02.02</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>			
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	46.11	24.17
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	30.51	26.70
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	29.66	16.21
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	14.08	30.62
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	24.43	31.60
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	m2	5.63	42.31
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	34.22	7.87
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	33.46	10.64
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	8.50	9.75
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	27.22	8.79
02.02.15	TABLERO DE LAVATORIO DE TERRAZO PULIDO GRANO 1 COLOR NARANJA (TA-1)	m2	2.55	329.96
<b>02.03</b>	<b>CIELORRASOS</b>			
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	22.12	35.93
<b>02.04</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>			
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	12.20	28.42
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	12.20	64.71
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	18.87	49.95
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	1.22	49.95
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$ , h=0.10 m	m2	1.45	45.34
02.04.11	SARDINEL DE SSHH	m	1.00	46.08
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	5.63	38.78
<b>02.05</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>			
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	50.07	69.12
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	5.81	15.43
<b>02.07</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>			
02.07.05	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-04)	und	1.00	799.54
02.07.18	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.338 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-08)	und	1.00	392.06
<b>02.08</b>	<b>CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA</b>			
02.08.20	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm CARPINTERIA DE ALUMINIO 1.225x0.70 m (V-09) COSTA	und	1.00	350.36
02.08.32	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 1.225x0.70 m (R-06)	und	1.00	420.24
<b>02.09</b>	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>			
02.09.01	ESPEJOS DE SSHH	m2	0.36	129.29
<b>02.10</b>	<b>PINTURA</b>			
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	32.25	12.36
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	8.50	12.16
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	7.45	12.16
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	17.86	10.87
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	31.50	13.97
<b>02.11</b>	<b>VARIOS</b>			
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	2.00	122.73
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	4.30	7.87
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	6.10	10.41
<b>03</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>			
<b>03.01</b>	<b>EQUIPOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>			
<b>03.01.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS</b>			
03.01.01.01	INODORO DE DOS PIEZAS P/NIÑOS, BLANCO ALT. TAZA 29 cm	und	2.00	396.31
03.01.01.03	INODORO DE UNA PIEZA, BLANCO PARA BAÑO DE DISCAPACITADOS	und	1.00	649.11
03.01.01.05	OVALIN DE SOBREPONER, 45x30 cm BLANCO, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	2.00	480.29
<b>03.01.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS</b>			
03.01.02.01	PAPELERA DE LOZA BLANCA	und	2.00	50.90
03.01.02.02	JABONERA DE LOZA BLANCA	und	2.00	36.23
<b>03.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>			
<b>03.02.01</b>	<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>			
03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA - Ø 1/2" PVC-R	pto	5.00	79.06
<b>03.02.02</b>	<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>			





03.02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø1" P/INTERIORES	m	1.15	16.96
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	13.78	2.71
03.02.03	<b>VALVULAS Y LLAVES</b>			
03.02.03.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 3/4"	und	2.00	99.66
03.02.04	<b>VARIOS</b>			
03.02.04.01	CAJA PARA VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	2.00	85.66
03.02.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø2" (L=0.30M)	und	2.00	43.71
03.03	<b>SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA</b>			
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	16.00	61.89
03.04	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>			
03.04.01	<b>SALIDAS DE DESAGÜE</b>			
03.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2"	pto	3.00	91.24
03.04.01.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 4"	pto	4.00	124.24
03.04.01.03	SALIDA DE VENTILACION EN PVC CP Ø 2"	pto	2.00	97.28
03.04.02	<b>REDES DE DERIVACION</b>			
03.04.02.01	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 2" RED INTERIOR	m	4.62	27.40
03.04.02.03	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 4" RED INTERIOR	m	10.13	46.15
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	4.68	23.56
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	19.43	1.96
03.04.03	<b>ACCESORIO DE REDES</b>			
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00	56.52
03.04.03.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 2"	und	1.00	55.61
03.04.03.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	2.00	88.89
03.04.03.07	SALIDA EN TECHO DE VENTILACION EN PVC CP Ø 3"	und	1.00	41.49
03.04.04	<b>VARIOS</b>			
03.04.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø6" (L=0.30M)	und	2.00	51.31
04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>			
04.01	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED</b>			
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	3.00	33.87
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	1.00	97.68
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	1.00	35.48
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	1.00	33.98
04.02	<b>SALIDAS PARA INTERRUPTORES</b>			
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	3.00	42.75
04.05	<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>			
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	18.81	10.13
04.07	<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>			
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	33.71	2.93
04.08	<b>TABLEROS ELECTRICOS</b>			
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	und	1.00	970.22
04.10	<b>ARTEFACTOS</b>			
04.10.03	ARTEFACTO HERMETICO P/ADOSAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO HERMETICO, SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 1x36W (LA-02)	und	1.00	98.42
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO HERMETICO, SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 2x36W. (LC-02)	und	1.00	98.42
04.10.06	ARTEFACTO ADOSADO EN PARED C/ DIFUSOR DE PLASTICO OPAL, C/ 2 LAMPARAS FLUORECENTES DE 36W,, SIMILAR AL GENIUS DE JOSFEL, ALTO F.P., BALASTRO ELECTRONICO (L-06)	und	2.00	131.99
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	1.00	156.38
04.10.09	ALUMBRADO DE INGRESO, CUERPO DE ALUMINIO, ACABADO ESMALTADO, DIFUSOR DE POLICARBONATO IRROMPIBLE, M PLACA PORTA EQUIPO C/LAMPARA HALOGENURO METALICO DE 70W	und	1.00	168.30
04.11	<b>VARIOS</b>			
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	9.00	5.80





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

8.0

## OBRAS COMPLEMENTARIAS





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 8.1 PORTADA





## Hoja de metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 027599  
Subpresupuesto 091 PORTADA DE INGRESO

Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>		
<b>01.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	15.07
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	12.84
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	12.93
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	6.80
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	8.22
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	8.22
<b>01.02</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	11.59
<b>01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
<b>01.03.01</b>	<b>ZAPATAS</b>		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	5.80
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	9.90
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	218.09
<b>01.03.05</b>	<b>SOBRECIMIENTO REFORZADO</b>		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.76
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	10.11
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	40.14
<b>01.03.06</b>	<b>LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS</b>		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.41
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	1.49
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	41.57
<b>01.03.08</b>	<b>COLUMNAS</b>		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	11.72
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	11.26
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	124.35
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,163.72
<b>01.03.09</b>	<b>VIGAS</b>		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.63
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	4.40
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	161.35
<b>01.03.10</b>	<b>LOSA MACIZA</b>		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.17
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	15.64
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	115.86
<b>02</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>02.01</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	11.17
<b>02.02</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	15.15
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	8.40
02.02.12	SOLAQUEO NORMAL EN COLUMNAS (SC-3)	m2	12.98
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	38.87
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	6.20
<b>02.03</b>	<b>CIELORRASOS</b>		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	2.52
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	3.57
<b>02.04</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>		
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	14.12
<b>02.05</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>		
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h m = 0.20 m (Z-6)		12.50







PERÚ

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

## Hoja de Instrucciones

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
Subpresupuesto 091 PORTADA DE INGRESO

Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.06	PUERTA DE 2 HOJAS METALICA PINTADO 1.40x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-14)	und	2.00
02.08.07	PORTON DE INGRESO PRINCIPAL DE 2 HOJAS DE FIERRO GALVANIZADO 5.00x2.18 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	und	1.00
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	2.52
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	134.50
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	9.20
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	15.48
02.11	VARIOS		
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	15.43
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	5.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	2.00
04.01.04	SALIDA PARA BRAQUETE	pto	1.00
04.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	3.00
04.04	SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES		
04.04.09	SALIDA PARA PULSADOR DE CAMPANA DE CLASE	pto	1.00
04.04.10	SALIDA PARA CAMPANILLA DE CLASE	pto	1.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	12.60
04.05.04	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 25 mm C/ALAMBRE GUIA	m	16.00
04.05.05	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 35 mm	m	6.78
04.05.10	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 50 mm C/ALAMBRE GUIA	m	9.50
04.06	CAJAS DE PASE		
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	1.00
04.06.05	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 250x250x100 mm	und	1.00
04.06.06	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 300x300x100 mm	und	1.00
04.07	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA		
04.07.01	CABLE LSOH-90 2.5 mm2	m	37.80
04.07.05	CABLE DE COBRE DESNUDO 50mm2	m	15.00
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.01	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-G	und	1.00
04.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA		
04.09.01	POZO PUESTA A TIERRA PT-1 (R<5 Ohm)	und	2.00
04.10	ARTEFACTOS		
04.10.07	ARTEFACTO PARA ADOSAR ANTIVANDALICO, DIFUSOR TRANSPARENTE CON 2 LAMPARAS AHORRADORAS DE 2X18W. SIMILAR AL RSP-2X18W. (L-04)	und	2.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	6.00





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 8.2 RAMPA E.2





## Hoja de Metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
Subpresupuesto 096 RAMPAS E.2 x ML  
Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS

METRAJE 14.4 m

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	3.02
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	14.40
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	6.48
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	39.31
01.02.07	CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	7.20
02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	28.80
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJE EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	88.27
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	10.80
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	33.12
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	14.40
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.39	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	23.04

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL PORCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
R. O. C. N° 168741



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 8.3 MODULO PATIO G





## HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
Subpresupuesto 092 MODULO PATIO G  
Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS

METRAJE	327.18	m2
---------	--------	----

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	49.08
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	327.18
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	130.87
01.02.07	CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	49.08
02	ARQUITECTURA		
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	98.15
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	327.18

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL GARCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
N° CIP N° 168741



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 8.4 MC – MURO DE CONTENCION H=2.00 A 2.50 M







## HOJA DE METRADO

Presupuesto  
Subpresupuesto  
Cliente  
Lugar

1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
104 MURO DE CONTENCIÓN H=2.01 A 2.50  
PRONIED  
ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS

METRAJE	47.9	m2
---------	------	----

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	277.82
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	95.80
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	124.54
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE	m3	152.32
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	152.32
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	38.32
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,609.44
01.03.05	MUROS		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	42.15
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	239.50
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,281.48

  
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL PORCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
R. O. P. N. - 168741



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 8.5 MC – MURO DE CONTENCIÓN H=3.00 A 3.50 M

   
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL PORCINO CUTAMARCA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 168741



## Hoja de Metrados

Presupuesto  
Subpresupuesto  
Cliente  
Lugar

1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
158 MURO DE CONTENCIÓN H=3.00 A 3.50  
PRONIED  
ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS

METRAJE 39.99 m

Ítem	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	467.88
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	119.97
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	207.95
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	259.94
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	259.94
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	59.99
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	3,259.58
01.03.05	MUROS		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	49.19
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	279.93
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	3,384.35

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL GARCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
N° CIP N° 168751



## 8.6 CERCO ALBAÑILERIA L=9.25M (SOBRECIMIENTO VARIABLE)





## HOJA DE METRADOS

Presupuesto  
Subpresupuesto  
Cliente  
Lugar

1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
154 CERCO ALBAÑILERIA  
PRONIED  
ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS

METRAJE 149.65 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	134.69
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	112.24
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	35.92
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	112.24
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	112.24
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.04	CIMIENTO CORRIDO ARMADO		
01.03.04.01	CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	89.79
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	727.30
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	17.96
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	239.44
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,072.99
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	14.97
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	668.94
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,162.44
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.49
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	74.83
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	640.50
02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	380.11
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	760.22
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	92.78
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	523.78
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	59.86
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	92.78
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	380.11

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL GARCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
R.C.P.N. 168791



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## 8.7 CERCO PERIMETRICO – C30 L=6.90M







## Hoja de Metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
Subpresupuesto 153 CERCO C30 x ML  
Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS

METRAJE 8.2 m

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	4.92
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	3.28
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	0.49
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	2.95
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	2.95
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.04	CIMIENTO CORRIDO ARMADO		
01.03.04.01	CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.64
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO	m2	8.20
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	56.17
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.48
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	11.48
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	82.82
02	ARQUITECTURA		
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	14.76
02.08.45	TUBERIA DE ACERO CEDULA 40 4"	m	6.56

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL GARCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 168781



## 8.8 CISTERNA 01





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 027599  
Subpresupuesto 164 CISTERNA 01  
Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>		
<b>01.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	20.96
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	9.75
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	6.55
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	15.97
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	15.97
<b>01.02</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.02.02	SOBRECIMIENTO C:H 1:8 + 25% P.M. 3" MAX	m3	0.04
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	0.56
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	9.75
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	0.08
01.02.07	CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.08
<b>01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
<b>01.03.03</b>	<b>LOSA DE CIMENTACION</b>		
01.03.03.01	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.73
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	0.80
01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	264.68
<b>01.03.08</b>	<b>COLUMNAS</b>		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	9.18
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	91.54
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,261.63
<b>01.03.09</b>	<b>VIGAS</b>		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	1.57
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	13.45
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	395.88
<b>01.03.10</b>	<b>LOSA MACIZA</b>		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.90
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	10.83
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	188.16
<b>02</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>02.01</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	3.84
<b>02.02</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	26.50
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	12.26
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	10.00
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	7.84
02.02.14	BRÚÑA 1 cm	m	40.00
02.02.18	TARRAJEO DE VIGAS MEZCLA C:A 1:5	m2	20.45
02.02.19	TARRAJEO DE MUROS CON IMPERMEABILIZANTE (1:5)	m2	44.62
<b>02.03</b>	<b>CIELORRASOS</b>		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	4.78
<b>02.04</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>		
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-06)	m2	5.53
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$ , h=0.10 m	m2	8.12
<b>02.05</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>		
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	14.48





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 027599  
Subpresupuesto 164 CISTERNA 01  
Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	7.84
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.40	ESCALERA DE GATO	m	6.16
02.08.45	PUERTA DE PLANCHA METALICA LAF 1/16" DE 0.80 X 2.10 m	und	1.00
02.08.46	VENTANA TIPO REJA DE TUBO CUADRA DE ACERO DE 3/4x3/4 DE 1.35 X 0.40 m	und	1.00
02.08.47	TAPA DE FIERRO DE 0.85 X 0.85 PARA CISTERNAS Y/O TANQUE ELEVADO	und	2.00
02.08.48	TUBO DE ALUMINIO DE D=30mm , e=3mm PARA ESCALERA DE GATO EN CISTERNA	m	7.60
02.08.49	ESTRUCTURA DE PROTECCION DE ESCALERA DE GATOS CON PERFILES DE 1. 1/2"X1/4" Y 1.1/2"X1/4"	m	4.83
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	15.36
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	49.27
02.10.06	PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE EN CARPINTERIA METALICA	m2	6.82
02.11	VARIOS		
02.11.07	JUNTA DE DILATACION CON ESPUMA PLASTICA+JEBE MICROPOROSO E=2"	m	11.80
02.11.08	JUNTA DE SELLO ELASTICO	m	33.60
02.11.09	JUNTA WATER STOP 6"	m	17.00
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.05	INSTALACIONES HIDRAULICAS		
03.05.01	REDES DE DISTRIBUCION		
03.05.01.01	TUBERIA DE PVC C-10 DE Ø 1 1/2"	m	3.72
03.05.01.02	TUBERIA DE F" G" DE 1 1/4" x 3.0mm	m	8.04
03.05.01.03	TUBERIA DE F" G" DE Ø 2" x 3.0mm	m	12.43
03.05.01.04	TUBERIA DE F" G" DE Ø 2 1/2" x 3.0mm	m	7.88
03.05.01.05	TUBERIA DE F" G" DE Ø 3" x 3.0mm	m	0.55
03.05.02	ACCESORIOS HIDRAULICOS		
03.05.02.01	CODO DE Fo.Go. UNION ROSCADA DE 1 1/4"x90	und	6.00
03.05.02.02	CODO DE Fo.Go. UNION ROSCADA DE 2"x90º	und	8.00
03.05.02.03	CODO DE Fo.Go. UNION ROSCADA DE 2 1/2"x90º	und	3.00
03.05.02.04	TEE DE Fo. Go. UNION ROSCADA DE 1 1/4"	und	2.00
03.05.02.05	TEE DE Fo. Go. UNION ROSCADA DE 2"	und	2.00
03.05.02.06	TEE DE Fo. Go. UNION ROSCADA DE 2 1/2"	und	1.00
03.05.02.07	UNION DE F" G" UNION ROSCADA DE 1 1/4"	und	16.00
03.05.02.08	UNION DE F" G" UNION ROSCADA DE 2"	und	2.00
03.05.02.09	UNION DE F" G" UNION ROSCADA DE 2 1/2"	und	8.00
03.05.02.10	UNION DE TRANSICION DE ACERO A PVC DE 2 1/2"	und	1.00
03.05.02.11	UNION UNIVERSAL DE 1 1/2" DE PVC C10	und	2.00
03.05.02.12	ABRAZADERAS DE FIJACION PARA TUBOS	und	15.00
03.05.02.13	SOMBRERO DE VENTILACIÓN DE 2"	pza	1.00
03.05.02.14	TAPON DE FoGo DE 1 1/4"	und	1.00
03.05.02.15	CANASTILLA DE BRONCE CON VALVULA CHECK DE Ø 1 1/2"	und	2.00
03.05.03	LLAVES Y VALVULAS		
03.05.03.01	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE Ø 1 1/4"	pza	5.00
03.05.03.02	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2"	und	1.00
03.05.03.03	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2 1/2"	pza	2.00
03.05.03.04	VALVULA CHECK DE BRONCE DE Ø 1 1/4"	und	3.00
03.05.03.05	VALVULA CHECK DE BRONCE DE Ø 2 1/2"	und	2.00
03.05.03.06	VALVULA FLOTADORA DE 3/4"	und	1.00
03.05.03.07	VALVULA FLOTADOR DE 1"	pza	1.00





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 027599  
Subpresupuesto 164 CISTERNA 01  
Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.05.04	VARIOS		
03.05.04.01	ROMPE AGUA DE FIERRO GALVANIZADO DE e=1/16" x Ø 4"	und	6.00
03.05.04.02	CAJA DE CONCRETO PARA REBOSE DE AGUAS PARA TQ ELEVADO + REJILLA DE Fº DE 0.30x0.60m	und	1.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	1.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	1.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	1.00
04.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES		
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	1.00
04.03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES		
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA HERMETICA	pto	1.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	17.52
04.06	CAJAS DE PASE		
04.06.08	CAJA DE PASE RECTANGULAR DE FºQ PESADA DE 100x55x50mm	und	3.00
04.07	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	10.81
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	2.55
04.07.06	CABLE N2XOH 6.0 mm2	m	3.54
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.14	TABlero DE DISTRIBUCION DE CISTERNA - BOMBA	und	2.00
04.10	ARTEFACTOS		
04.10.06	ARTEFACTO ADOSADO EN PARED C/ DIFUSOR DE PLASTICO OPAL, C/ 2 LAMPARAS FLUORESCENTES DE 36W., SIMILAR AL GENIUS DE JOSEFEL, ALTO F.P., BALASTRO ELECTRONICO (L-06)	und	1.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y und TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T		1.00
04.10.09	ALUMBRADO DE INGRESO, CUERPO DE ALUMINIO, ACABADO ESMALTADO, DIFUSOR DE POLICARBONATO und IRROMPIBLE.M PLACA PORTA EQUIPO C/LAMPARA HALOGENURO METALICO DE 70W		1.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	5.00
04.11.04	ELECTROBOMBA DE IMPULSION TQ. CISTERNA A TQ. ELEVADO DE 1 HP	und	2.00
04.11.06	SISTEMA DE CONTROL DE NIVEL TIPO FLOTADOR CON INTERRUPTOR AUTOMATICO	gib	1.00





## 8.9 EXTENSIÓN A







PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

## HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 027599  
Subpresupuesto 082 EXTENSION A

Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	8.55
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	81.04
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	0.86
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	9.61
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	9.61
01.01.09	RELLENO DE ARENA	m3	14.63
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.07	CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2	m3	16.47
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	1.24
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	9.84
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	74.52
01.04	OBRAS DE ESTRUCTURAS METALICAS		
01.04.01	ESTRUCTURA METALICA	kg	543.69
02	ARQUITECTURA		
02.11	VARIOS		
02.11.07	PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.20
02.11.08	MALLA DE MONOFILAMENTOS	m2	76.80

  
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL ORCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
N° 012-N-16874

## **9.0 OBRAS EXTERIORES**

## **10.0 ACTIVIDADES DE**

## **CONTINGENCIA**

## **11.0 MITIGACION DE IMPACTO**

## **AMBIENTAL**



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD  
DEIBY JOEL GARCINO CUTAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
N.º CIP N-168741



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 027599  
Subpresupuesto 162 CL 027599

Cliente PRONIED  
Lugar ANCASH - HUAYLAS - PAMPAROMAS - SANTA ROSA COTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
09	OBRAS EXTERIORES		
9.01	PISOS Y PAVIMENTOS EXTERIOR		
09.01.01	OTROS PAVIMENTOS	m2	15.00
9.02	REDES EXTERIORES DE AGUA Y DESAGUE		
09.02.01	REDES DE CONEXION DE AGUA EXTERIOR INCLUYE CONEXION A RED PUBLICA	m	75.69
09.02.02	RED DE CONEXION DE DESAGUE EXTERIOR, TUBERIAS ACCESORIOS Y CONEXIONES	m	75.60
9.03	SISTEMA DESAGUE		
09.03.01	TANQUE SEPTICO	und	1.00
09.03.02	POZO PERCOLAR	und	1.00
9.04	SISTEMA DE DRENAJE		
09.04.01	SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES	ml	112.48
9.05	SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR		
09.05.01	RED ELECTRICA CON CIRCUITO ESPECIAL EN BAJA TENSION INCLUYE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	glb	1.00
09.05.02	REDES DE CONEXION Y CABLEADO ELECTRICO EXTERIOR	ml	70.00
09.05.03	REDES DE CONEXIÓN Y/O CABLEADO DE COMUNICACIÓN	ml	68.00
09.05.01	ILUMINACIÓN EXTERIOR INCLUYE POSTE Y LUMINARIA	und	2.00
10	ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA		
10.01	TRABAJOS DE CONTINGENCIA PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS PROYECTADAS	glb	1.00
11	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		
11.01.01	RIEGO PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	m2	900.00
11.02.01	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	m2	900.00





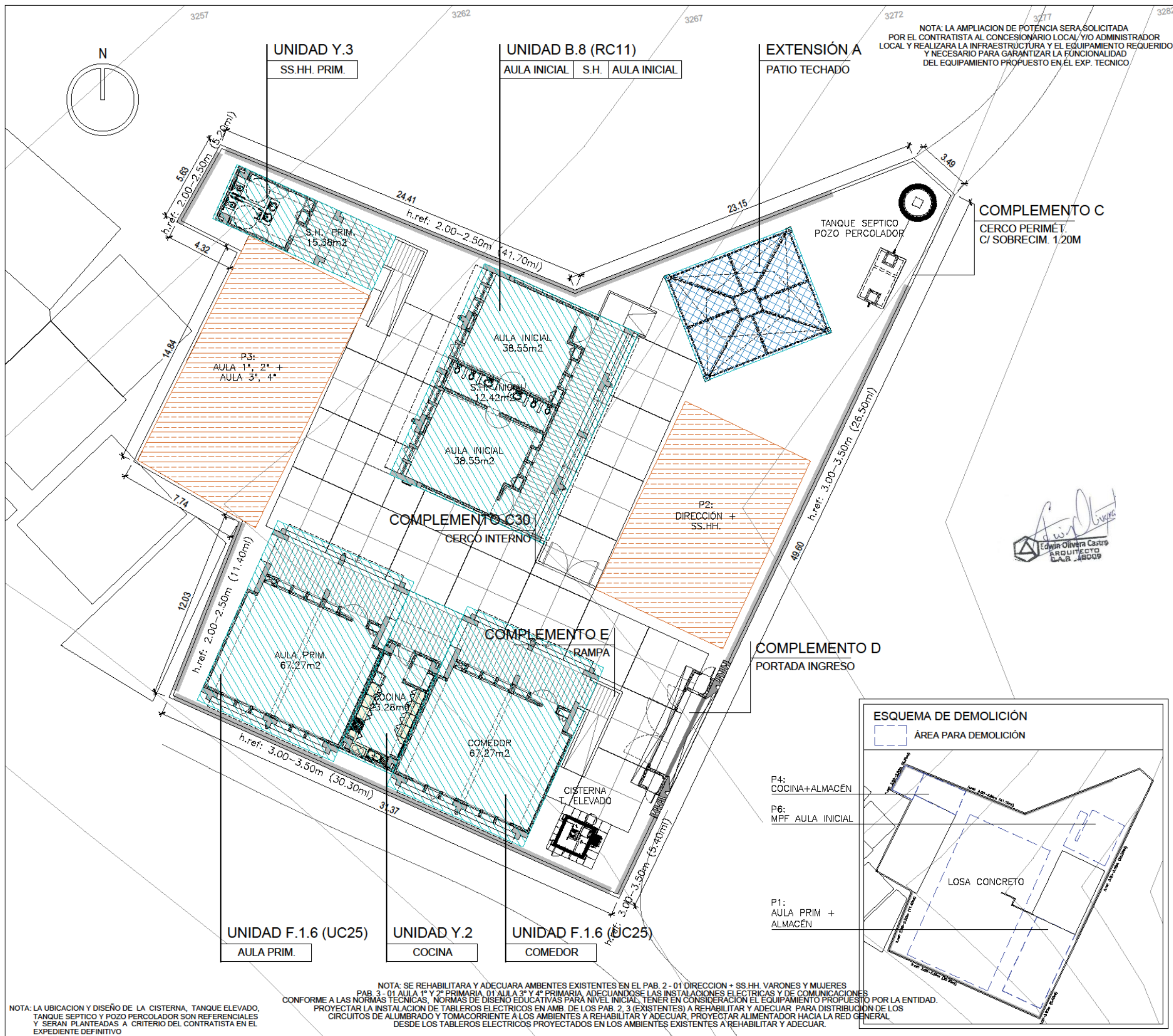
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## ANEXO 2

## PLANOS

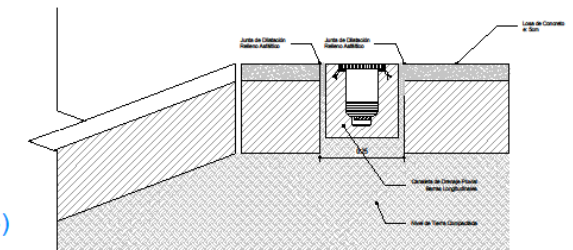
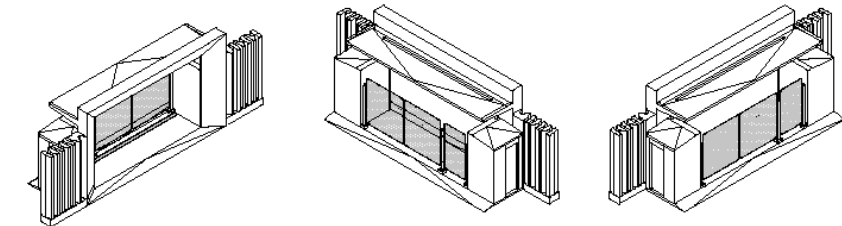
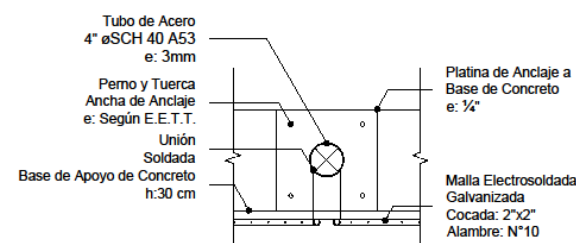
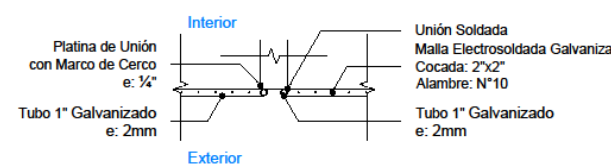
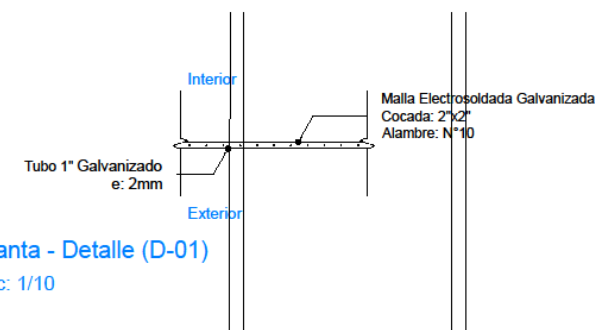
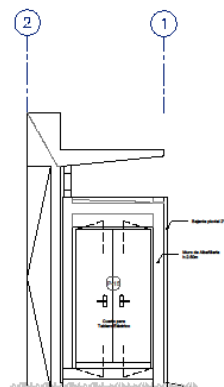
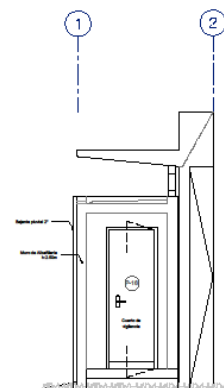
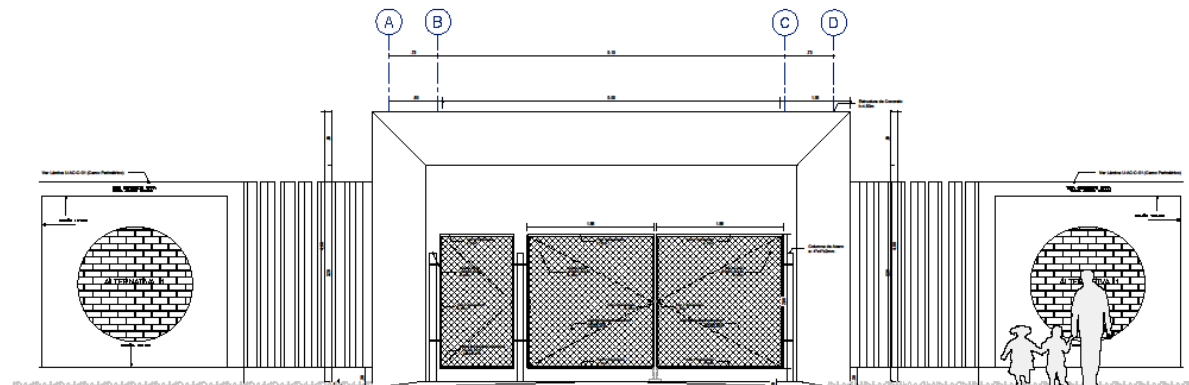
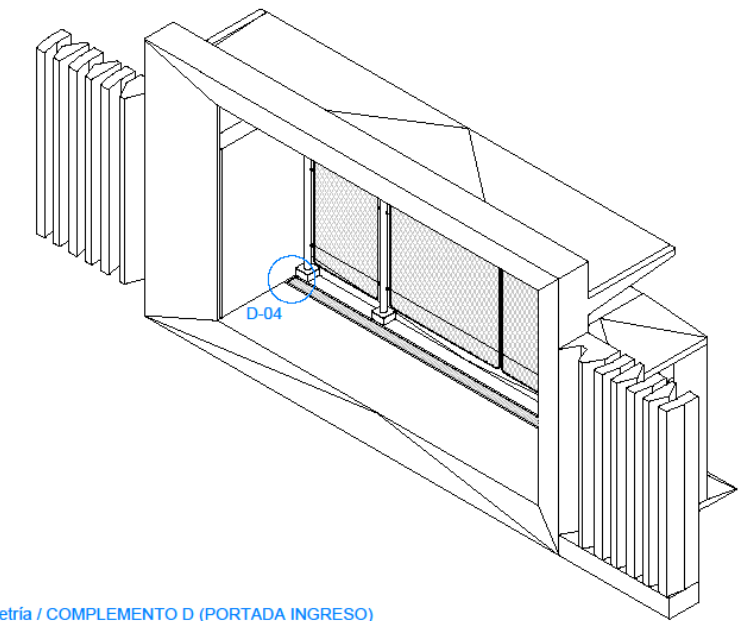


Edwin Olivares Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009




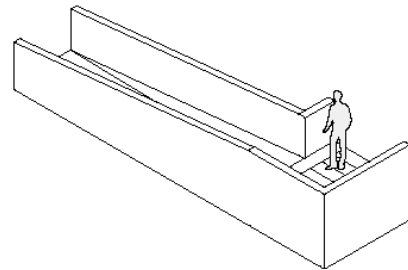
DATOS DE UBICACIÓN	
DEPARTAMENTO:	ANCASH
PROVINCIA:	HUAYLAS
DISTRITO:	PAMPAROMAS
CENTRO POBLADO:	SANTA ROSA DE COTO
CÓDIGO DE LOCAL:	027599
ZONA:	RURAL
DATOS DEL TERRENO	
ÁREA:	1,478.00 m <sup>2</sup>
NORTE:	CON LA PROPIEDAD DE FIDEL GUERRERO, CON 51.05ML
SUR:	C/ CANAL DE RIEGO Y PROP. CELESTINO LLANTO, C/ 31.37ML
ESTE:	CON TERRENOS ERIAZOS, CON 49.60ML
OESTE:	C/ PROP. FIDEL GUERRERO Y CIRILO CADILLO, CON 44.56ML
FUENTE:	SEGÚN PARTIDA REGISTRAL N° 11308834
PROGRAMA PROPUESTO*	
A RESTITUIR:	- 01 COCINA + ALMACÉN
- 02 AULA INICIAL + S.H.	- PATIO TECHADO
- 01 AULA PRIMARIA	MANTENIMIENTO:
- 0 SS.HH. PRIM	- 02 AULAS PRIMARIA
- 01 COMEDOR	- 01 ADMINISTRACIÓN + S.H.
DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS (MBR RDE-089)*	
ITEMS:	CANTIDAD:
UNIDAD F.1.6 (UC25)	02
UNIDAD B.8 (RC11)	01
UNIDAD Y.2	01
UNIDAD Y.3	01
EXTENSION A	01
COMPLEMENTO D	01
COMPLEMENTO E	02
COMPLEMENTO G	19
COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO C/ SOBRECIM. 1.20M	
COMPLEMENTO C30 - CERCO INTERNO	
LEYENDA	
	ÁREA A REHABILITAR (MANTENIMIENTO)
	ÁREA NUEVAS UNIDADES A RESTITUIR
	ÁREA SIN INTERVENCIÓN
	ÁREA TECHADA EN EXTENSIONES
* VER MEMORIAS DESCRIPTIVAS DE PROGRAMACIÓN Y DE ESTUDIO DE CABIDAS PARA AMPLIAR INFORMACIÓN DESCRITA.	
PERÚ Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa	
UGRD- PRONIED	
RESPONSABLE:	
DIBUJO: LACB	
PROYECTO:	CÓDIGO DE LOCAL:
IE. N° 86825 - INICIAL Y PRIMARIA	CL. 027599
TIPO DE INTERVENCIÓN:	
RI DE REHABILITACIÓN	
PLANO:	CODIGO
ESTUDIO DE CABIDA REFERENCIAL	AG-01
ESCALA:	FECHA:
S/E	NOVIEMBRE 2019



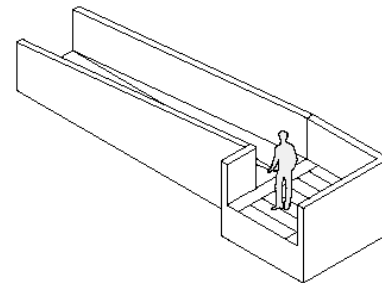


  
Edwin Olivera Ca

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN SECRETARÍA DE ESTADO	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
<b>UGRD- PRONIED</b>			
RESPONSABLE:			
DEBIDO: LACR			
PROYECTO: <b>E. V. P. PARA - DIGNA Y PRÁCTICA</b>			CÓDIGO DE LOCAL: <b>CL-00799</b>
TIPO DE INTERVENCIÓN: <b>IN DE INMEDIATIZACIÓN</b>			
PLANO: COMPLEMENTO D - PORTADA DE INGRESO			CÓDIGO:
ESCALA:	FECHA:	<b>CP-01</b>	
S/E	NOVIEMBRE 2019		

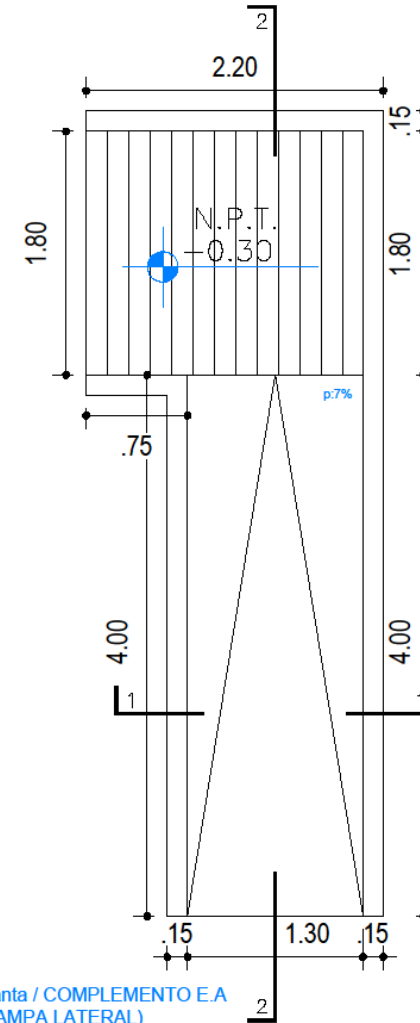


Isometría / COMPLEMENTO E.A  
 (RAMPA LATERAL)  
 Pendiente Terreno: Variable  
 Isometría de Rampa  
 esc: 1/75

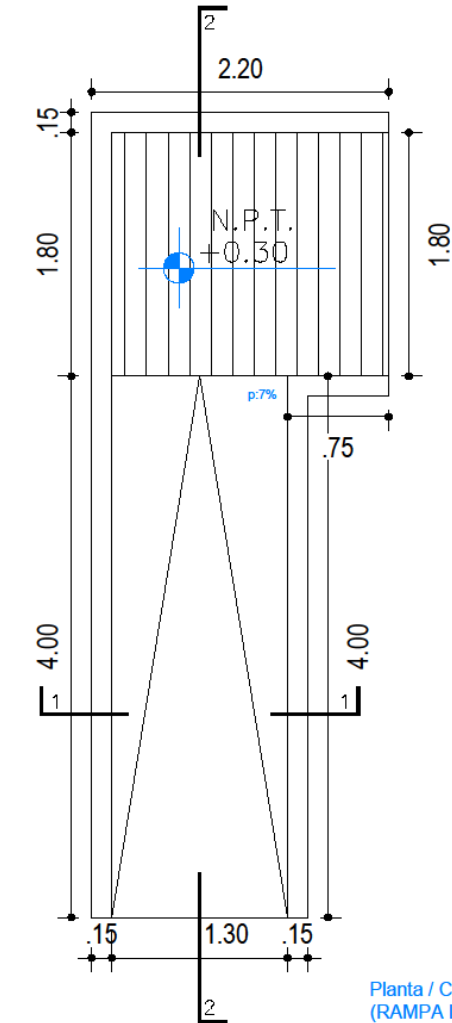


Isometría / COMPLEMENTO E.B  
 (RAMPA LATERAL MIRROR)  
 Pendiente Terreno: Variable  
 Isometría de Rampa  
 esc: 1/75

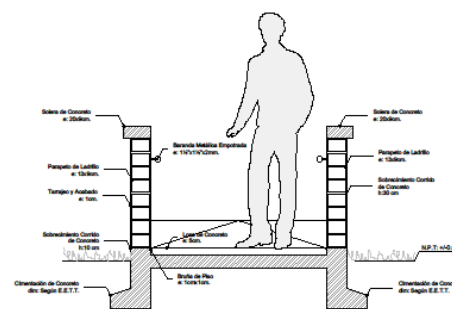
  
 Edwin Oliviera Casero  
 ARQUITECTO  
 C.A.R. 48009



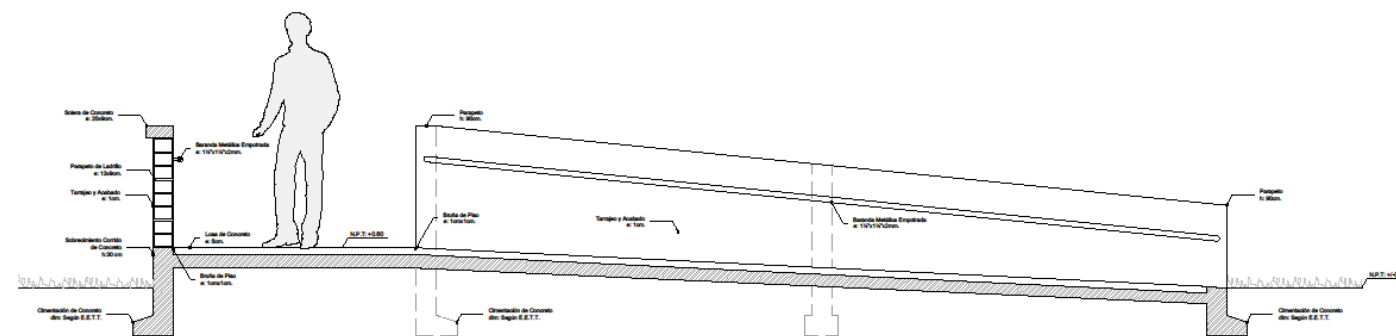
Planta / COMPLEMENTO E.A  
 (RAMPA LATERAL)  
 Pendiente Terreno: Variable  
 Planimetría de Rampa U  
 esc: 1/25



Planta / COMPLEMENTO E.B  
 (RAMPA LATERAL MIRROR)  
 Pendiente Terreno: Variable  
 Planimetría de Rampa U  
 esc: 1/25



Sección 1-1 / COMPLEMENTO E.2A / E.2B (RAMPA)  
 Pendiente Terreno: Variable  
 Sección Técnica de Rampa  
 esc: 1/25

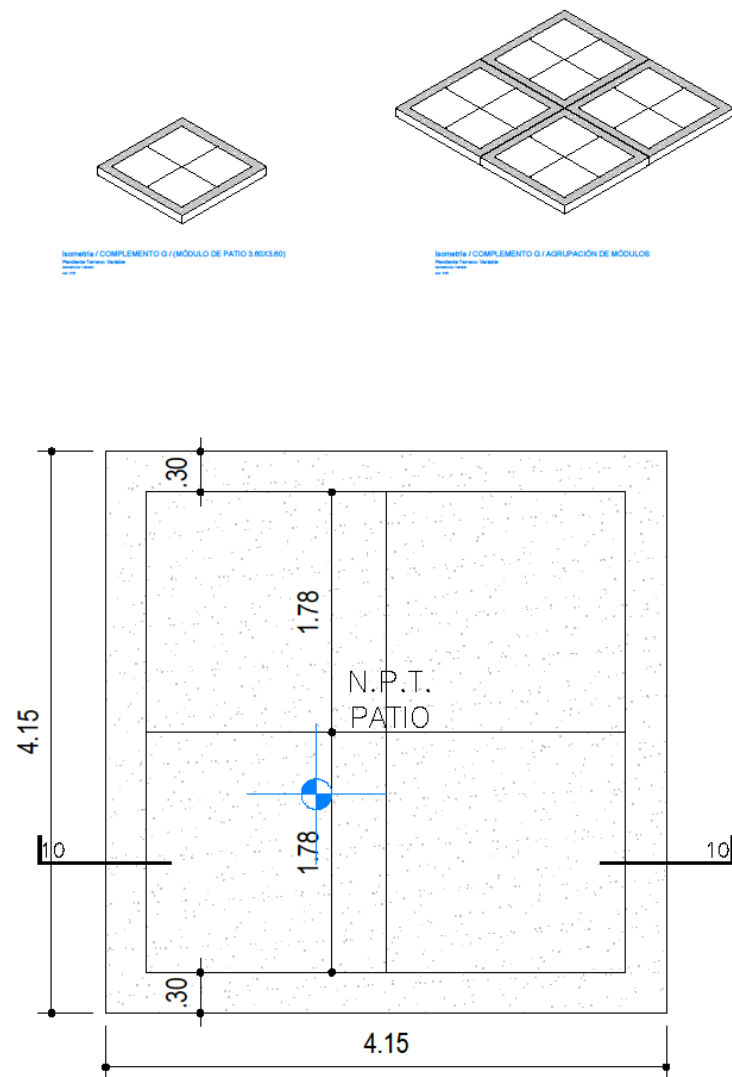


Sección 2-2 / E.2A / E.2B (RAMPA)  
 Pendiente Terreno: Variable  
 Sección Técnica de Rampa  
 esc: 1/25

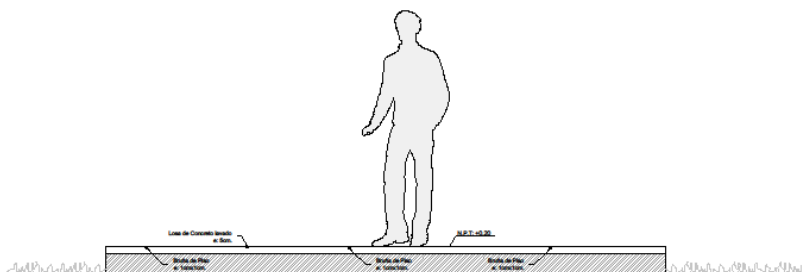
## DETALLES COMPLEMENTO E - RAMPAS

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres		<b>Ministerio de Educación</b> Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres	
<b>UGRD - PRONIED</b>			
RESPONSABLE:			
DISEÑO: LACB			
PROYECTO:		COORDINADOR LOCAL:	
I.E. N.º 10019 - MICAL Y PICHINACHA		C. 00790	
TIPO DE INTERVENCIÓN:			
<b>RECONSTRUCCIÓN</b>			
PLANO:		CÓDIGO:	
COMPLEMENTO E - RAMPA		CP-02	
ESCALA:		FECHA:	
SE		NOVIEMBRE 2019	

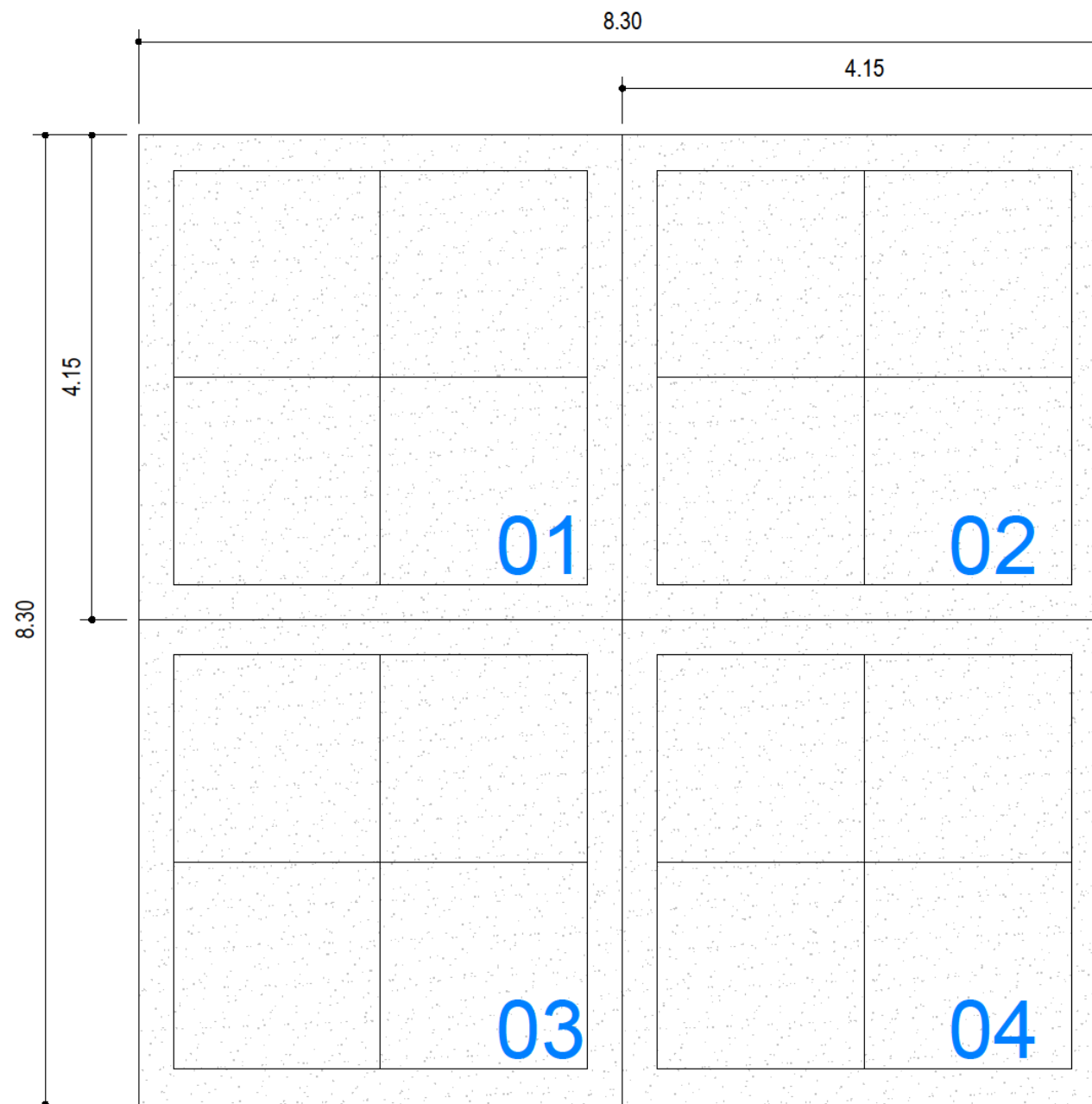




Plantas / COMPLEMENTO G (MÓDULO DE PATIO 3.60X3.60)  
Pendiente Terreno: Variable  
Planimetría de Rampa  
esc: 1/25



Sección 10-10 / COMPLEMENTO G (MÓDULO DE PATIO)  
Pendiente Terreno: Variable  
1 Módulo de Patio  
esc: 1/25



Plantas / COMPLEMENTO G (AGRUPACIÓN DE 4 MÓDULOS DE PATIO 3.60X3.60)  
Pendiente Terreno: Variable  
Planimetría de Rampa  
esc: 1/25

## DETALLES COMPLEMENTO G - MÓDULO DE PATIO 4.15X4.15M

  
 F. Frías-Oliviera Casti

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres	
<b>UGRD- PRONIED</b>	
RESPONSABLE:	
DISEÑO: LACS PROYECTO: <b>ULP-PRONIED - MODULO PRONIED</b> TIPO DE INTERVENCIÓN: <b>RECONSTRUCCIÓN</b> PLANO: <b>COMPLEMENTO G - MÓDULO DE PATIO</b> ESCRITA: <b>S/E</b>	CÓDIGO DE LOCAL: <b>CL-0200</b> CÓDIGO: <b>CP-03</b> FECHA: <b>NOVIEMBRE 2019</b>

PROGRAMA A INSERTAR  
(Y.1/Y.2/Y.3/Y.4)

DRYWALL / REJILLA / VENTANA

SOLERA DE CONCRETO

MURO DE ALBAÑILERÍA

MÓDULO TERMINADO

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[ECS-1]	Estructura de Concreto Armado
[TB01]	Tabiquería de Ladrillo - de sogá / de cabeza o de Concreto
[TB01]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
[TB02]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
[TB03]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
[TB04]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
[TB05]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
[TB06]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
[TB07]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Depensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[PS-2]	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
[PS-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[PS-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[PS-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[PS-6]	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro
ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[Z-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
[Z-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
[Z-2]	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
[Z-3]	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SA-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SD-1]	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
[SD-2]	Placa de fibrocemento al natural sellada

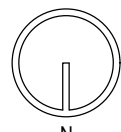
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
[FCR-2]	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
[LC-1]	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BN-1]	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
[TA-1]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
[TA-2]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
[TA-3]	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteleto asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisigdo e= 4mm
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

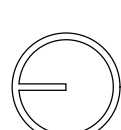


1. DESERTO

2. MARINO DESERTICO



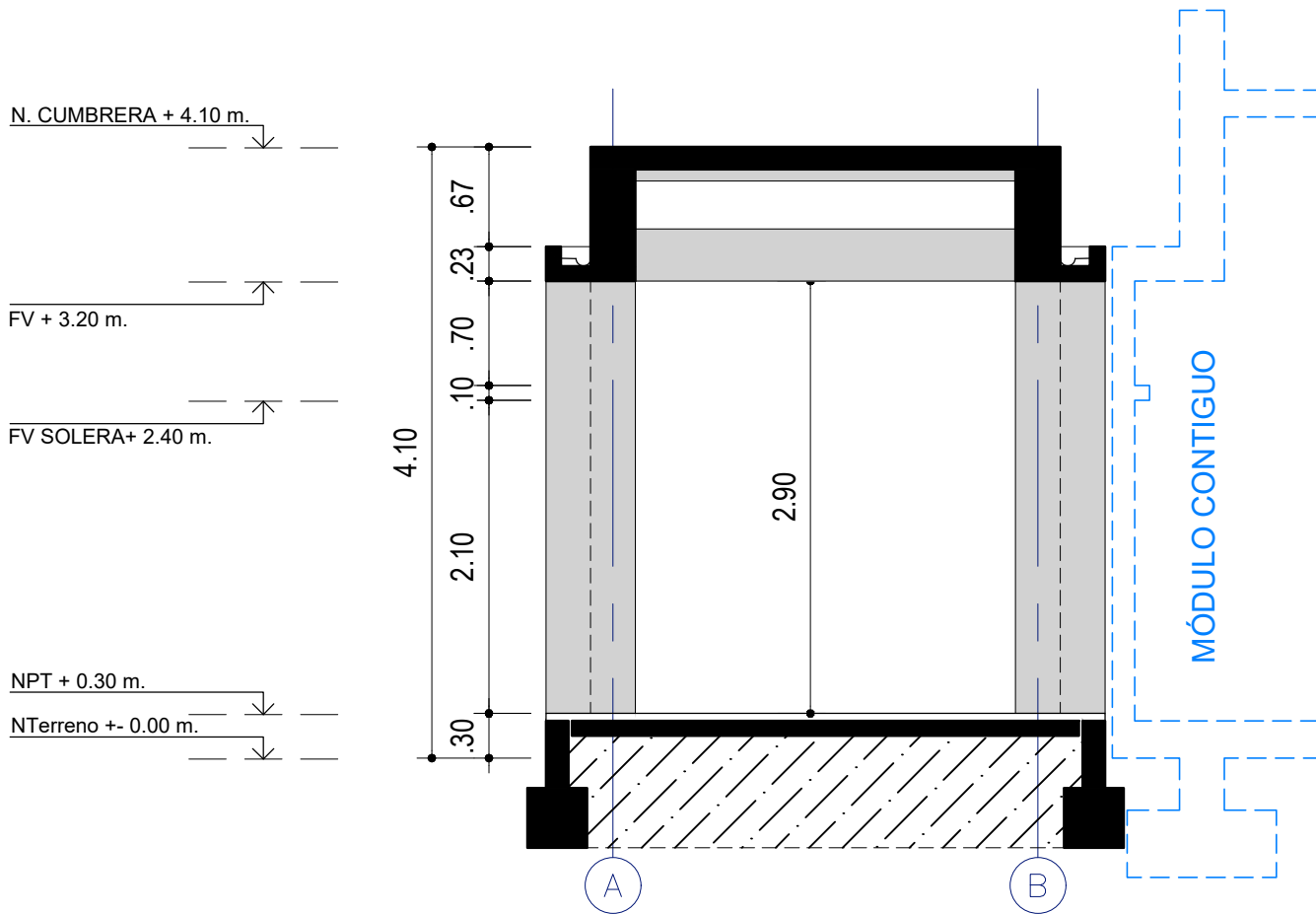
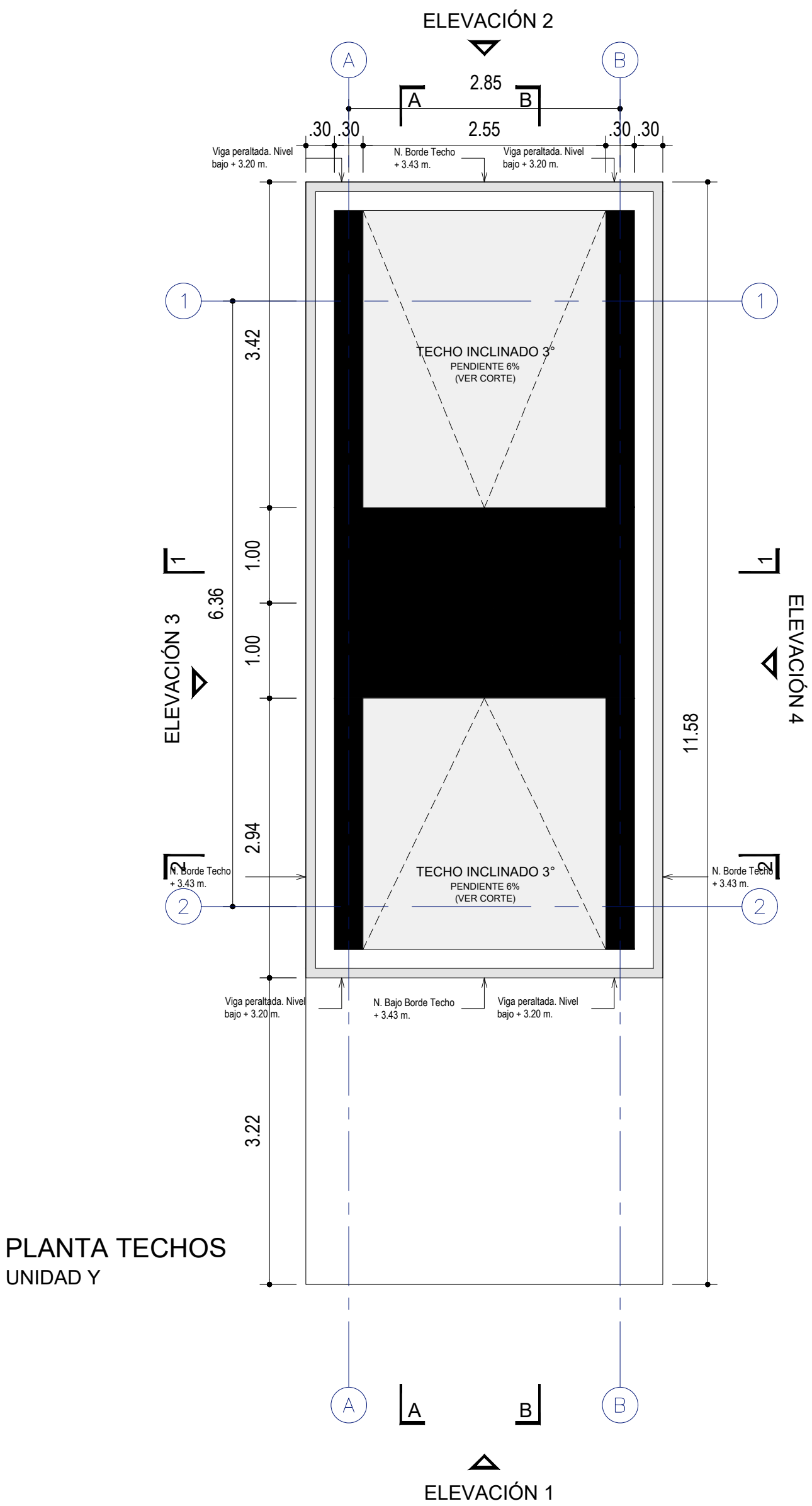
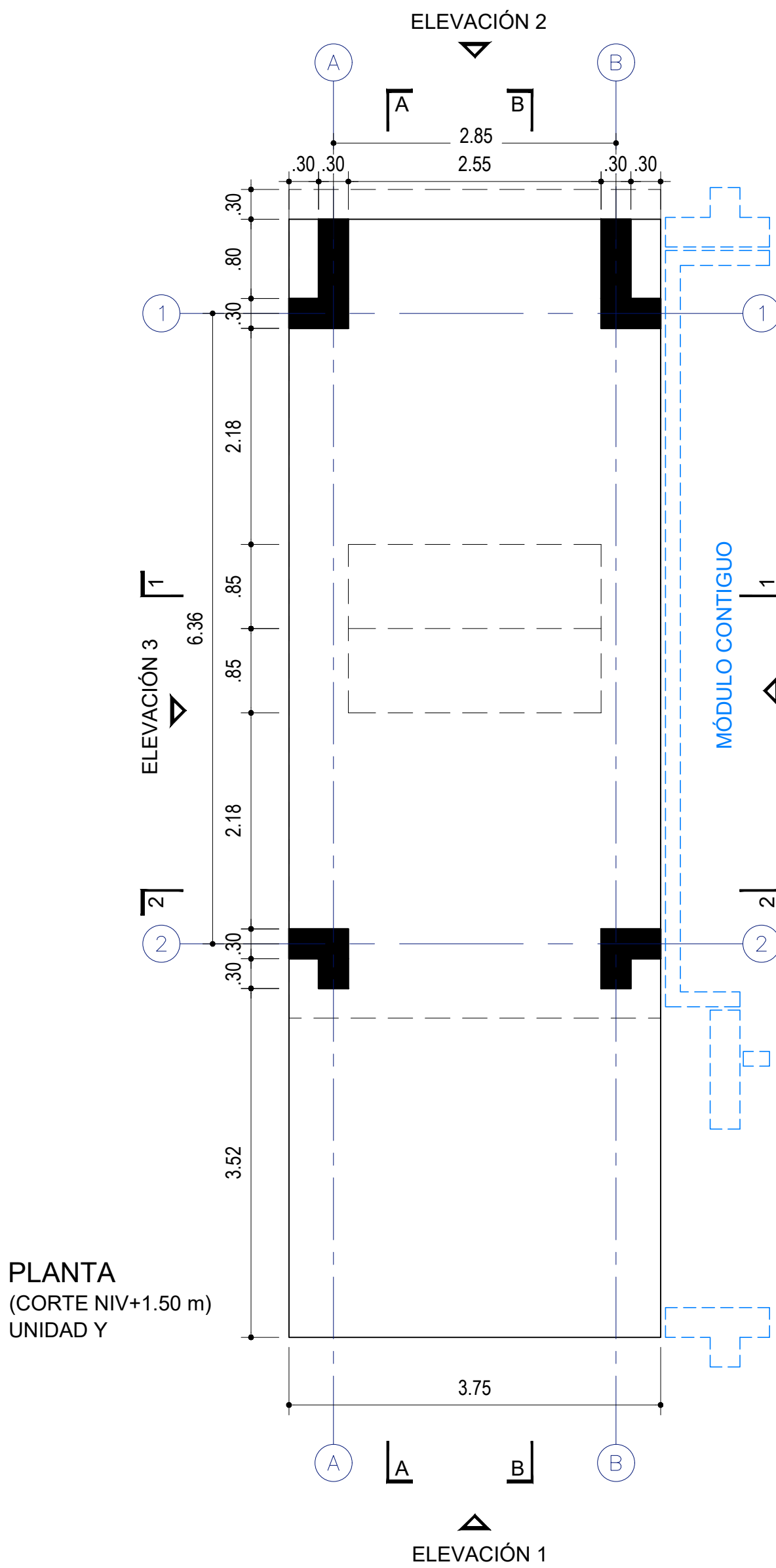
3. INTERANDINO BAJO



4. MESOANDINO

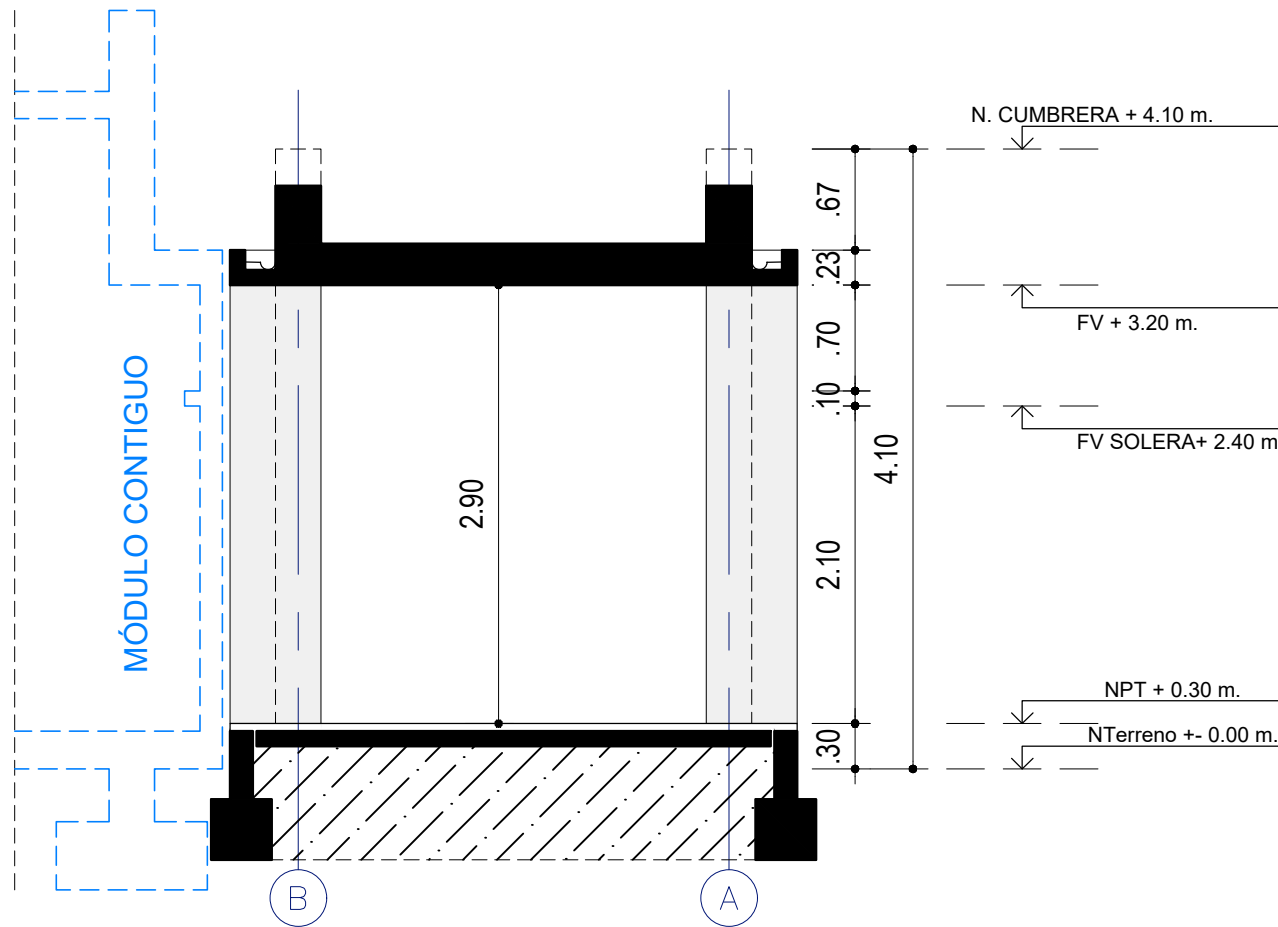
		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA		ISOMETRÍA	
UBICACION		SISTEMA	
LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017			
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	FECHA
		1/50	-
		LAMINA	
		UCS-AU-01	
		DIBUJO	





CORTE 1 UNIDAD Y

CORTE 2 UNIDAD Y



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
■	Estructura de Concreto Armado
■	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
■	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
■	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
■	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
■	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
■	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + interior
■	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
■	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
■	FCR-1
■	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
■	FCR-2
■	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
■	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Deposita / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSH / Depósito

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC-1	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

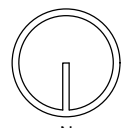
SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
BN-1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelería asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisegrido e=4mm.
PI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

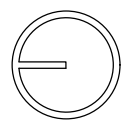


1. DESERTO

2. MARINO DESERTICO

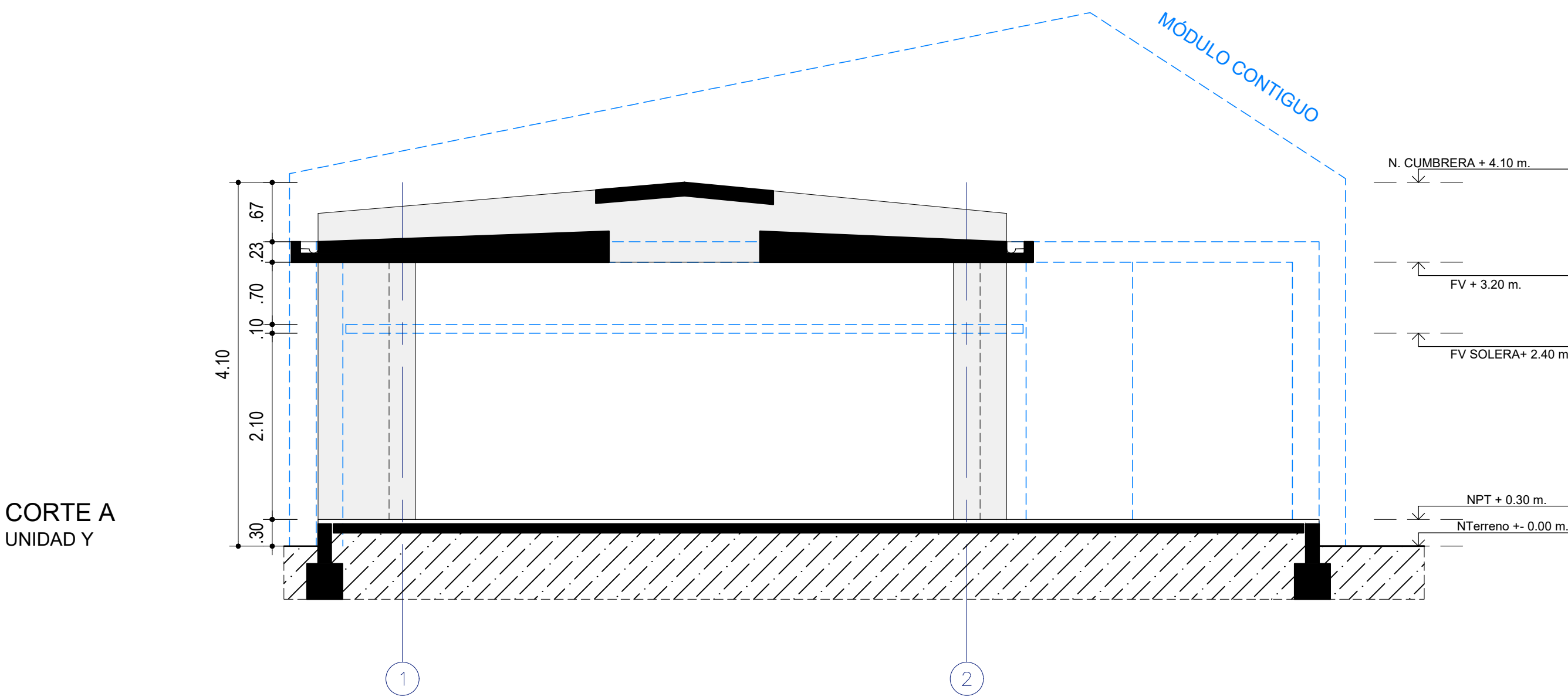


3. INTERANDINO BAJO

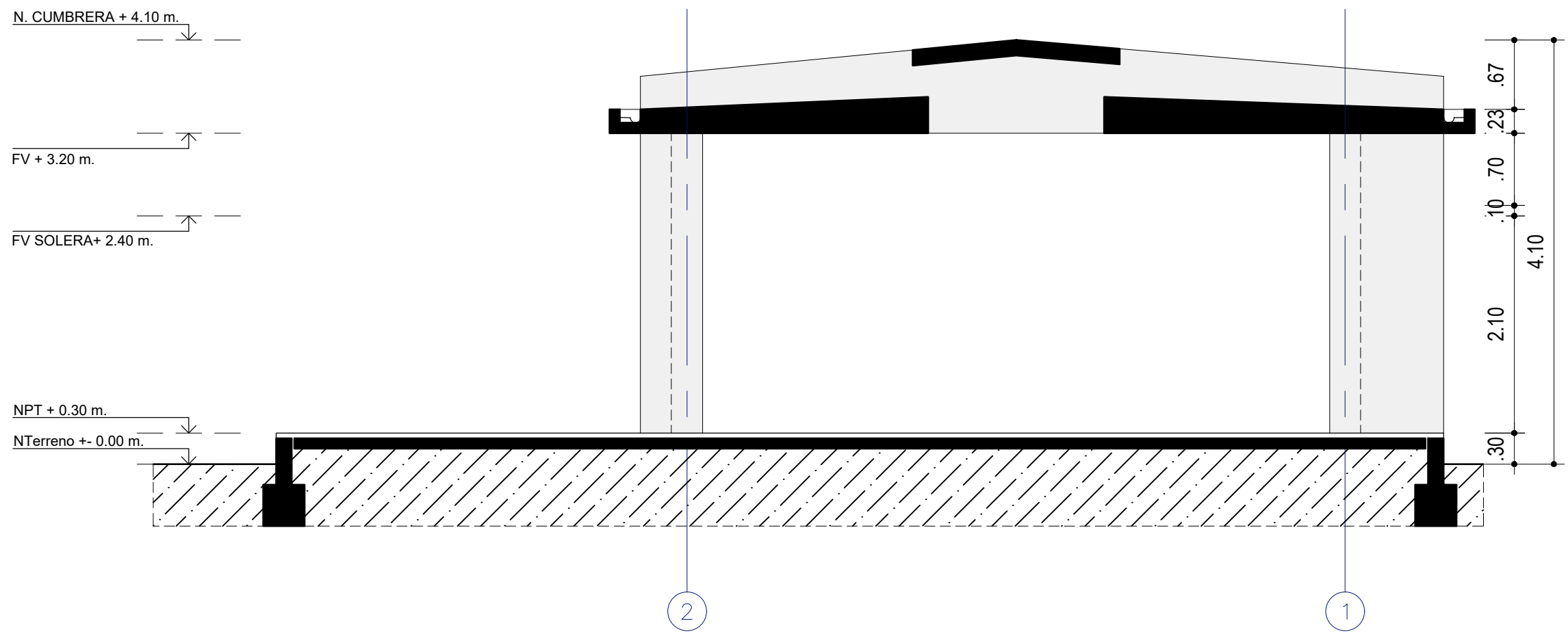


4. MESOANDINO

	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO
	PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50
	FECHA -
	LAMINA UCS-AU-02
	DIBUJO -



CORTE A  
UNIDAD Y



CORTE B  
UNIDAD Y

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[E-1]	Estructura de Concreto Armado
[TB01]	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
[TB01]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
[TB02]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
[TB03]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
[TB04]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
[TB05]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
[TB06]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
[TB07]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Deposita / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[PS-2]	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
[PS-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[PS-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[PS-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[PS-6]	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[Z-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
[Z-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
[Z-2]	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
[Z-3]	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SA-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SD-1]	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
[SD-2]	Placa de fibrocemento al natural sellada

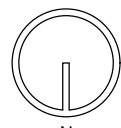
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
[FCR-2]	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
[LC-1]	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BN-1]	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
[TA-1]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
[TA-2]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
[TA-3]	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteletero asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisegido e= 4mm
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO



2. MARINO DESERTICO



3. INTERANDINO BAJO

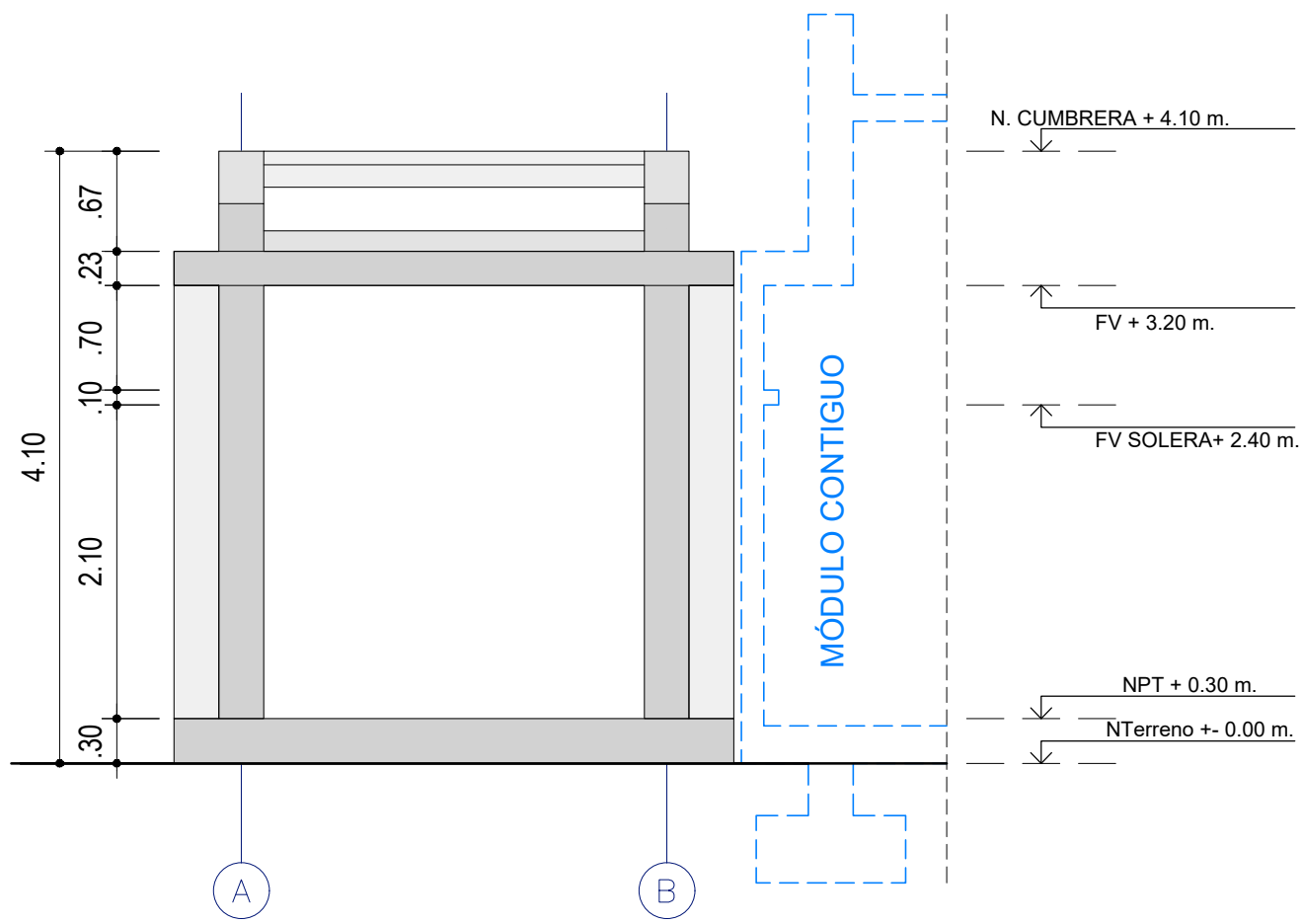


4. MESOANDINO

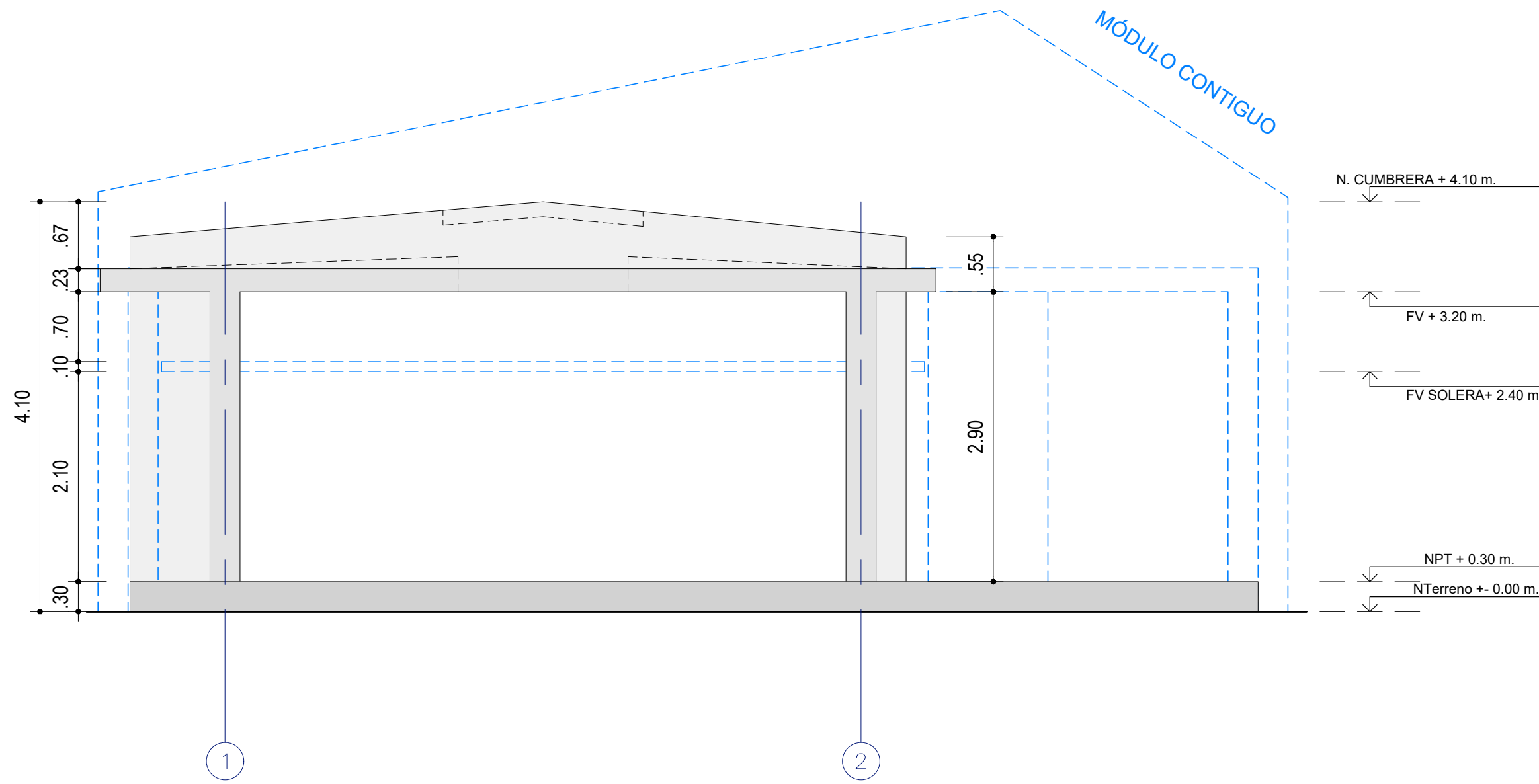
		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA		CORTES LONGITUDINALES	
UBICACION		LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	UCS-AU-03
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	DIBUJO
		1/50	-



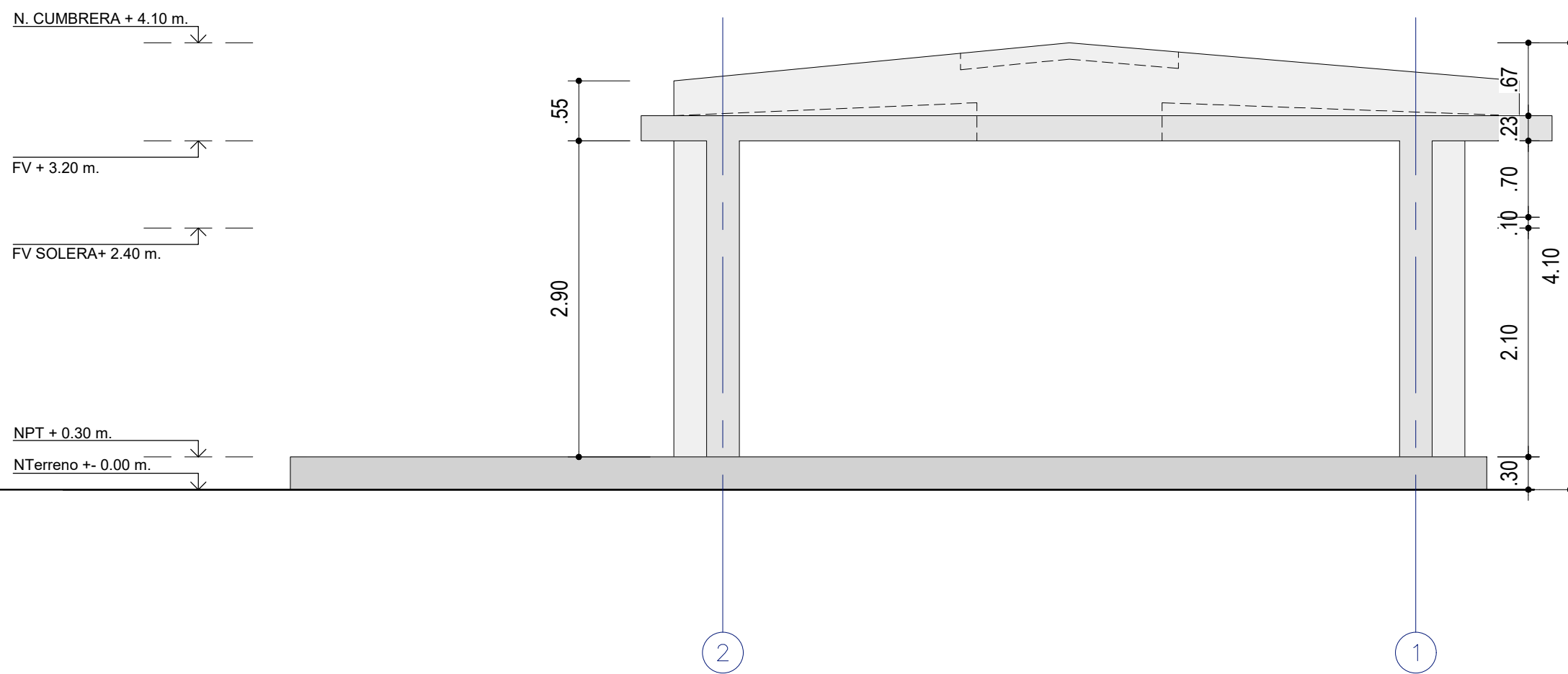
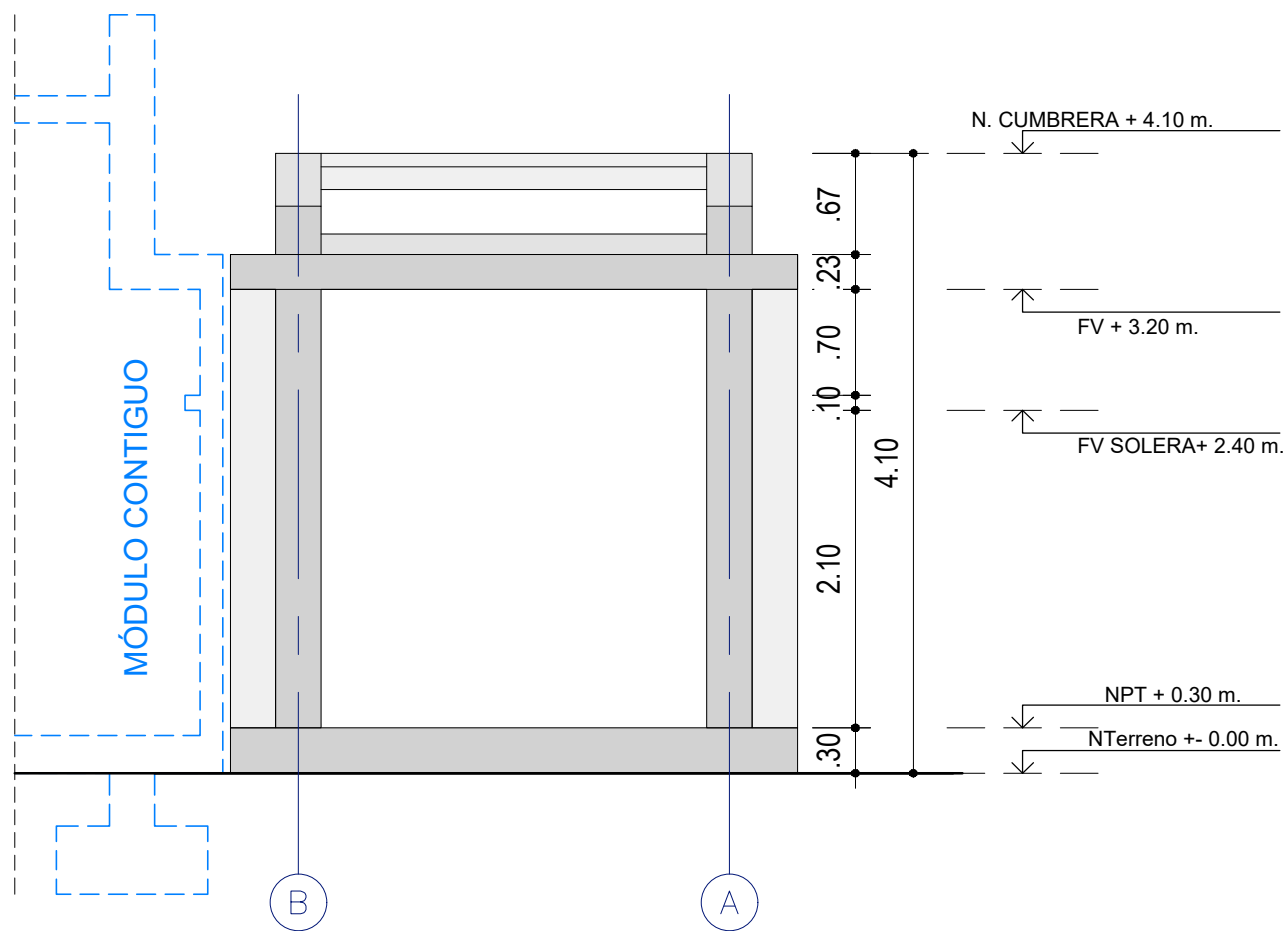
ELEVACIÓN 1  
UNIDAD Y



ELEVACIÓN 3  
UNIDAD Y



ELEVACIÓN 2  
UNIDAD Y



ELEVACIÓN 4  
UNIDAD Y

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
■	Estructura de Concreto Armado
■	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
■	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
■	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
■	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
■	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
■	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
■	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
■	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
■	FCR-1
■	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
■	FCR-2
■	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
■	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO	
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera	
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid	
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera	
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera	
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera	
P-06	0.75	2.10	Depensa / Cto. Limpieza	Madera	
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera	
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal	
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal	
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera	
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera	
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio	
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal	
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera	
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera	

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/ruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC-1	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN-1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteleiro asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisigdo e=4mm
PI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



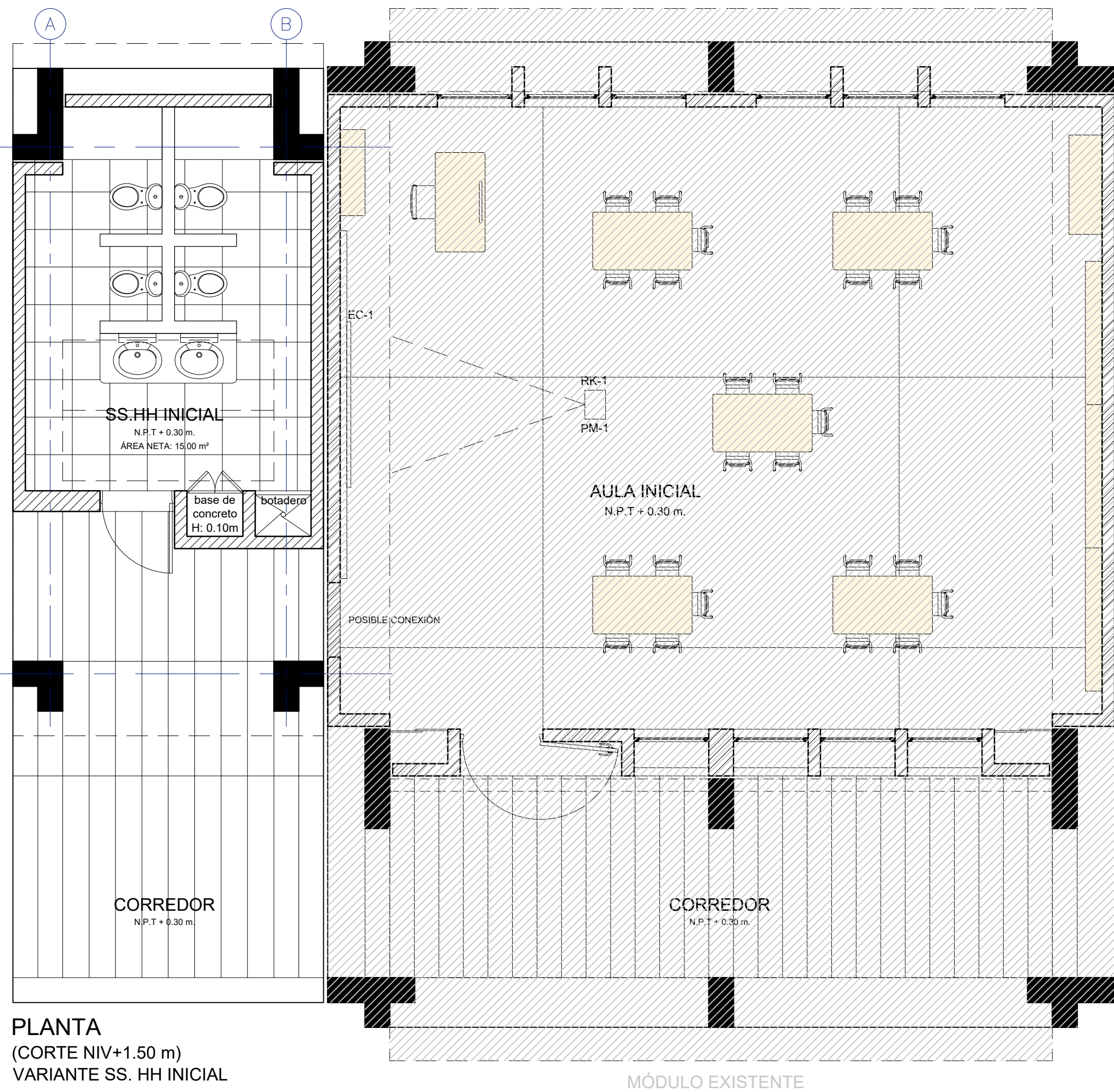
Escuela Primaria Centro Educativo "El Centro"

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA	
ELEVACIONES	
UBICACION	SISTEMA
LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
JEFATURA	ARQUITECTO RESPONSABLE
DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	
UNIDAD	EQUIPO
GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	
REVISADO	ESCALA
(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	1/50
FECHA	
-	
LAMINA	
UCS-AU-04	
DIBUJO	
-	



UNIDAD Y.1

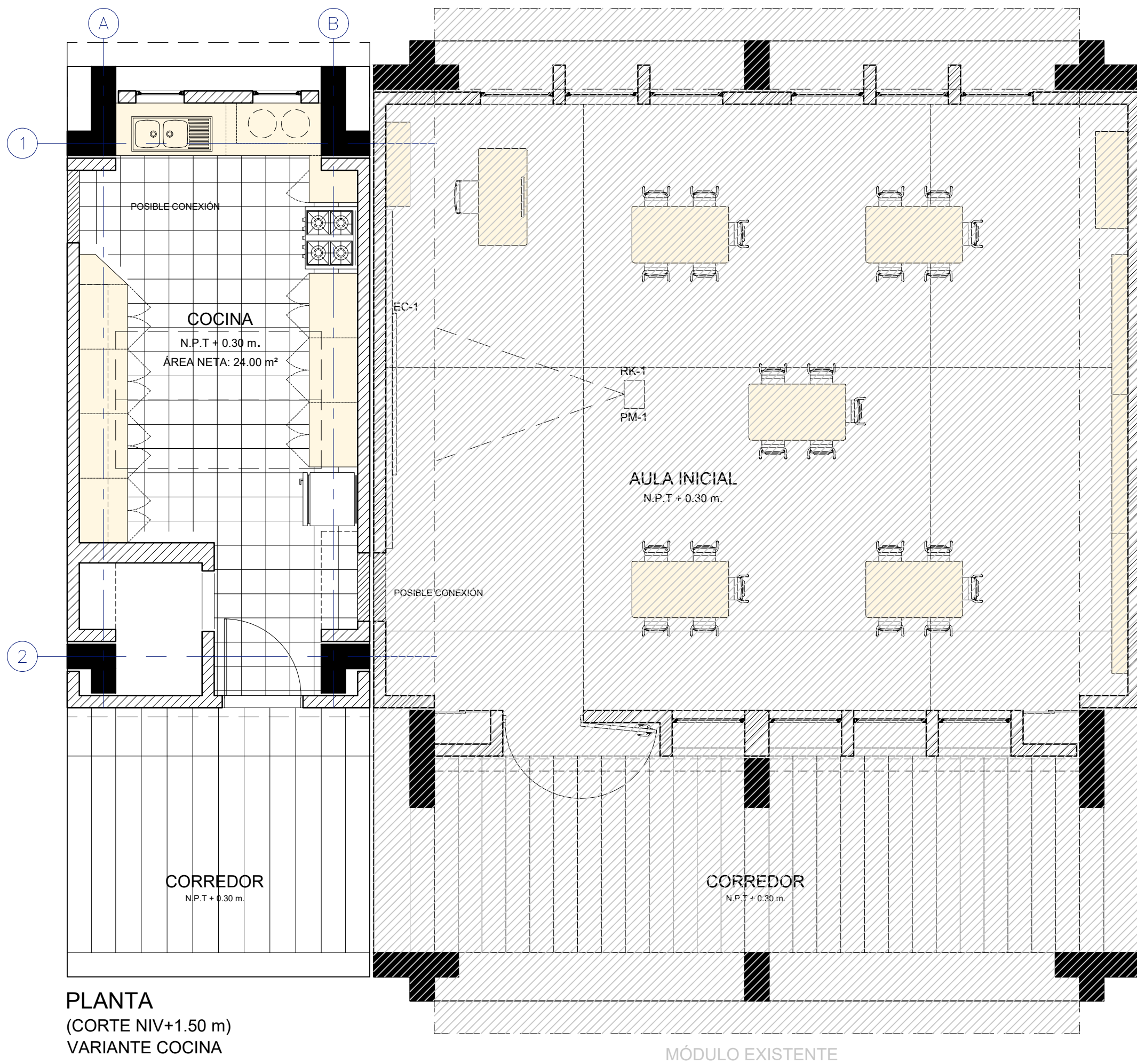
UNIDAD F



PLANTA  
(CORTE NIV+1.50 m)  
VARIANTE SS. HH INICIAL

UNIDAD Y.2

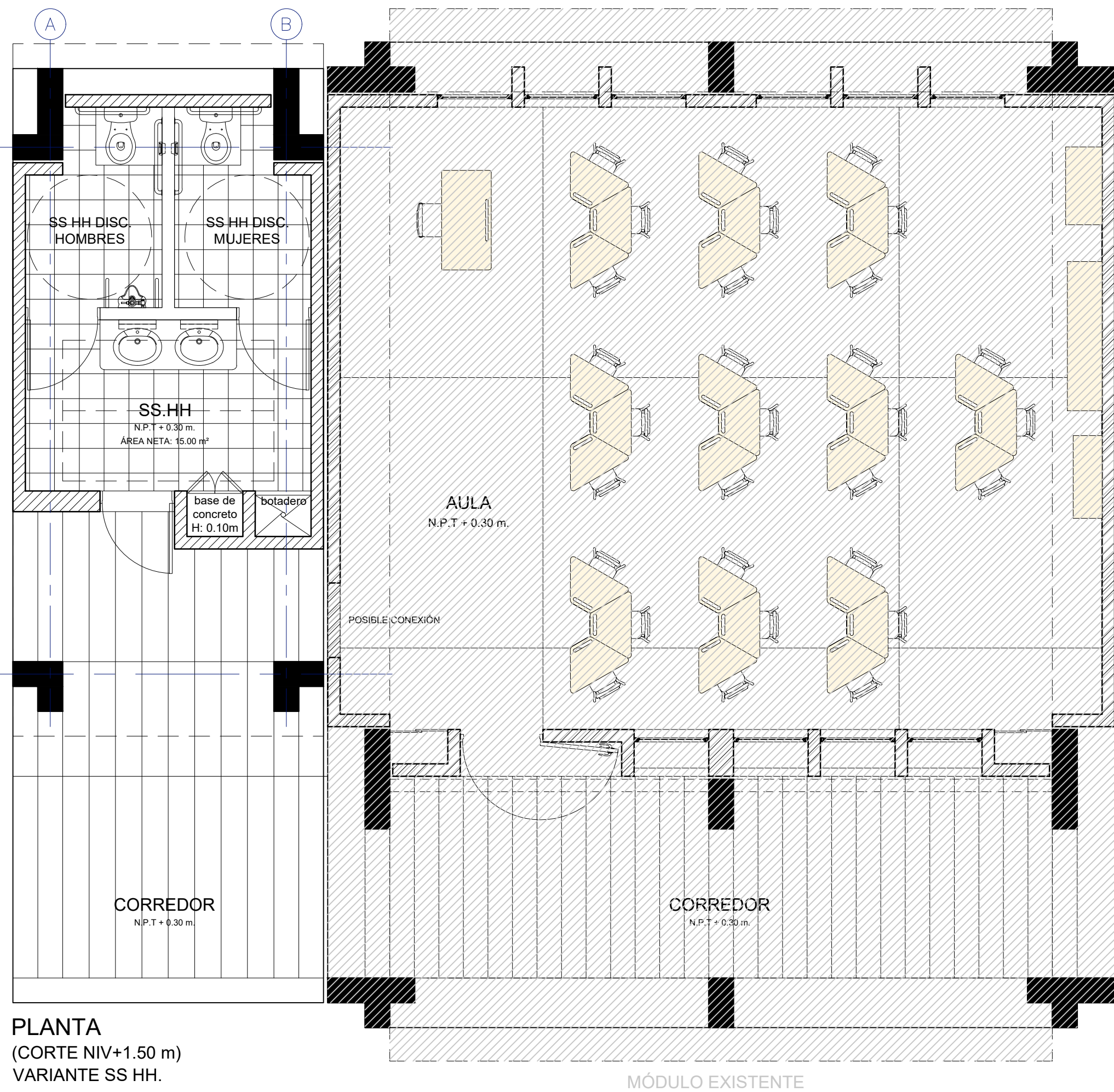
UNIDAD F



PLANTA  
(CORTE NIV+1.50 m)  
VARIANTE COCINA

UNIDAD Y.3

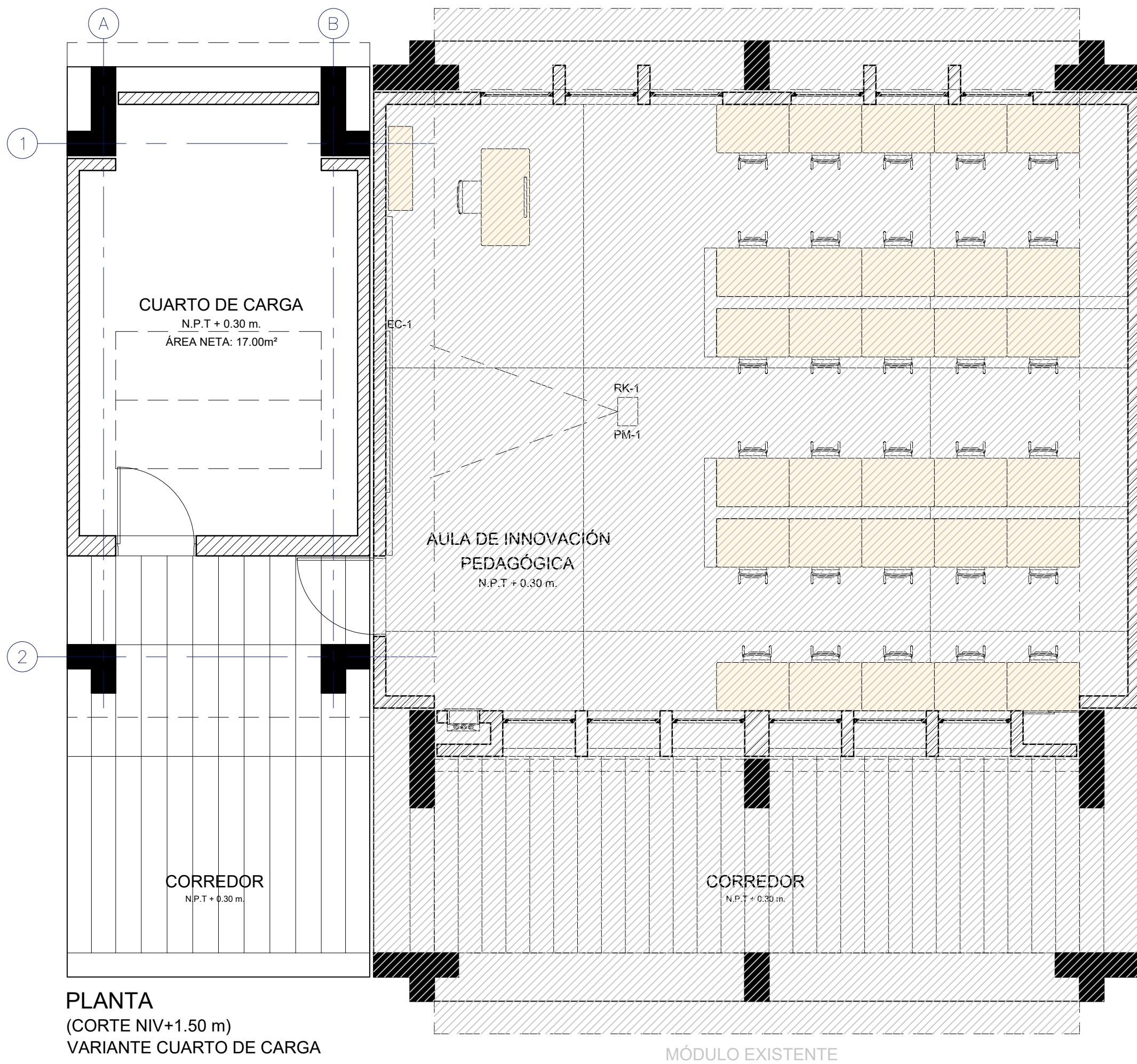
UNIDAD F



PLANTA  
(CORTE NIV+1.50 m)  
VARIANTE SS HH.

UNIDAD Y.4

UNIDAD F



PLANTA  
(CORTE NIV+1.50 m)  
VARIANTE CUARTO DE CARGA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[ECS-1]	Estructura de Concreto Armado
[TBO1]	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
[TBO1]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
[TBO2]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
[TBO3]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
[TBO4]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
[TBO5]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + interior
[TBO6]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
[TBO7]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Deposena / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[PS-2]	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
[PS-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[PS-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[PS-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[PS-6]	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro
ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[Z-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
[Z-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
[Z-2]	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
[Z-3]	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SA-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SD-1]	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
[SD-2]	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto soloqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto soloqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
[FCR-2]	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
[LC-1]	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

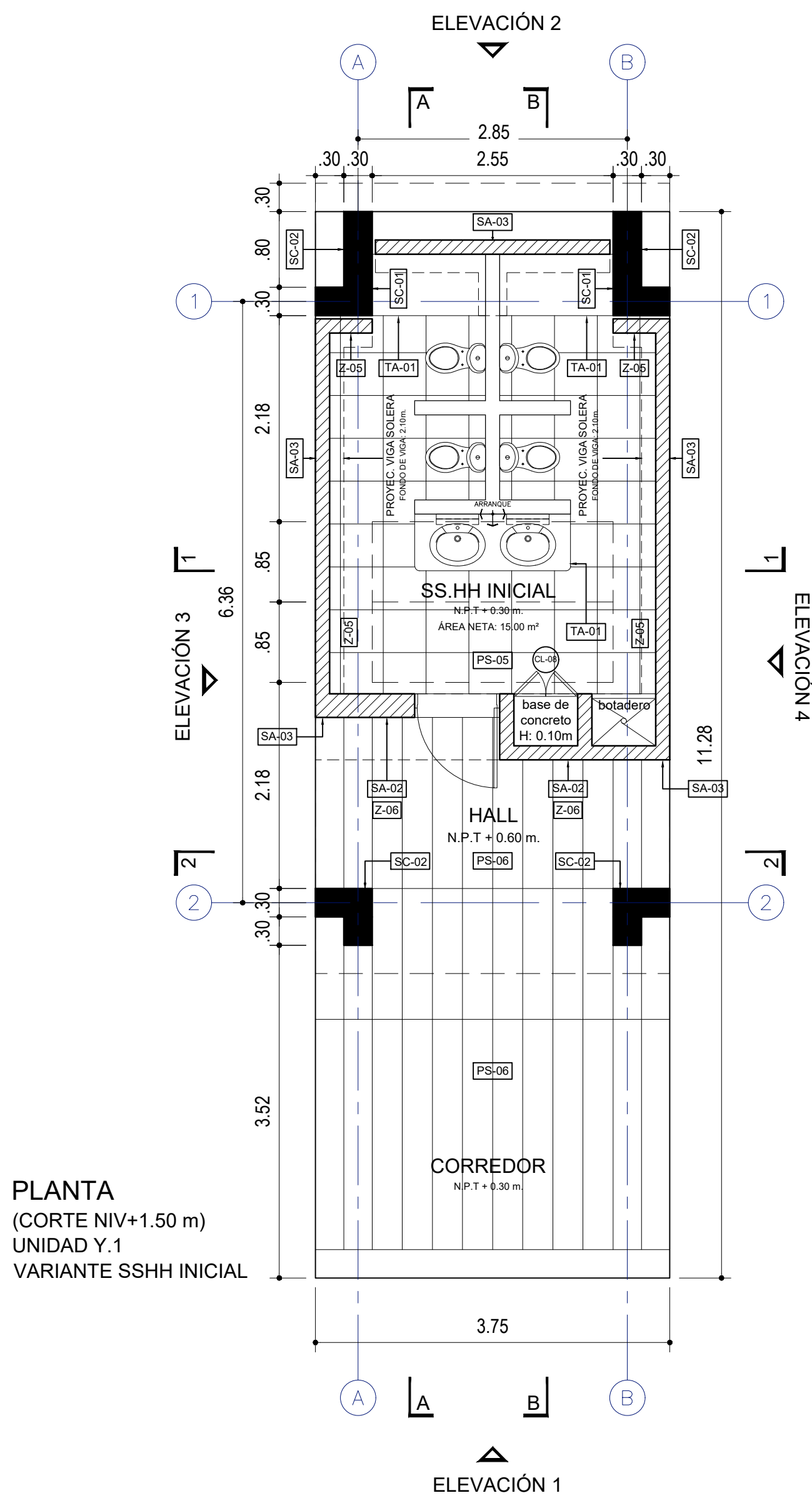
SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BN-1]	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
[TA-1]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
[TA-2]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
[TA-3]	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelerío asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisegrido e. 4mm
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

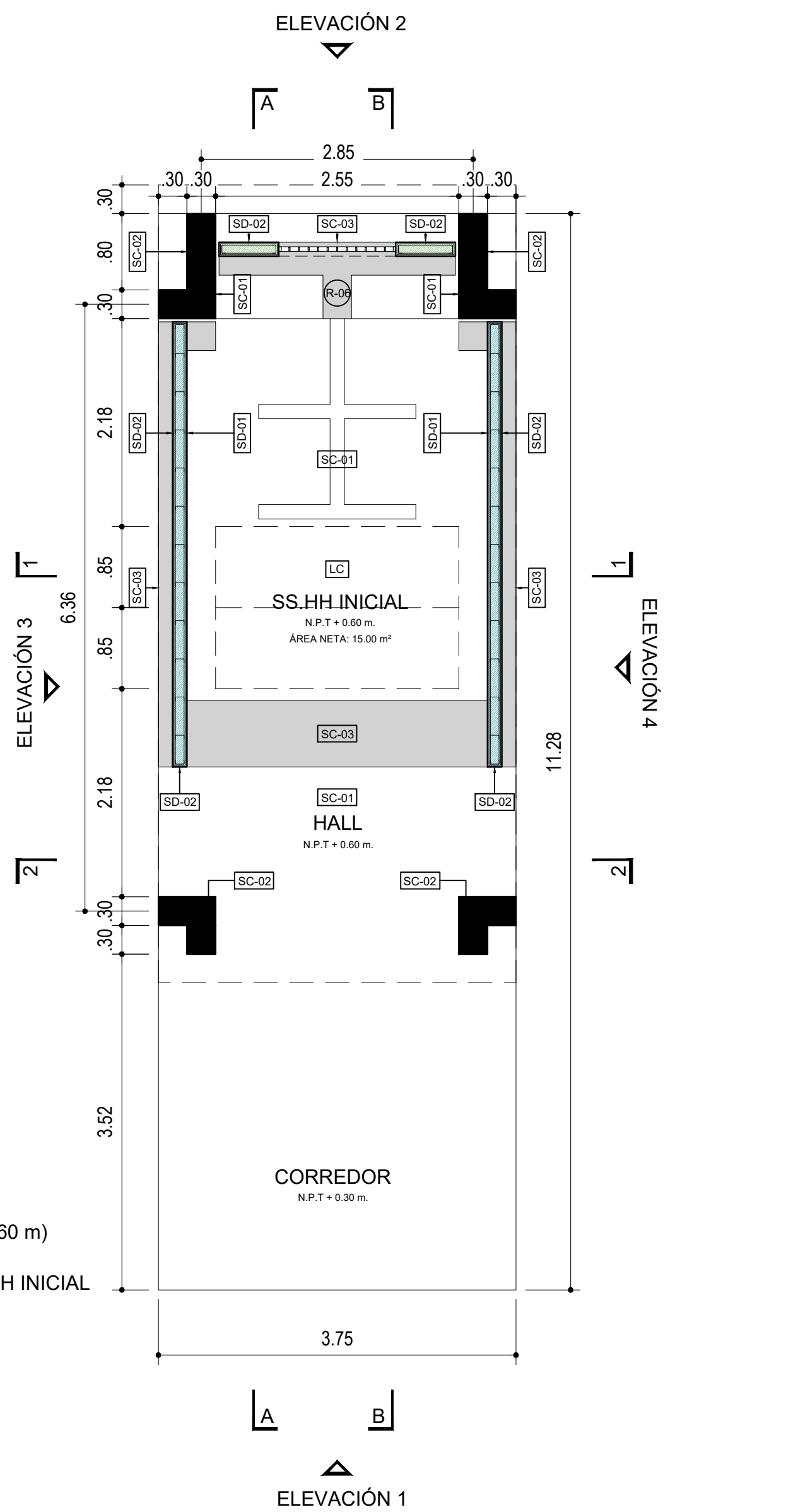


PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		SISTEMA	
PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA		LAMINA	
UBICACION		DIBUJO	
LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		FECHA	
JEFATURA		ARQUITECTO RESPONSABLE	
DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		EQUIPO	
UNIDAD		ESCALA	
GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		1/50	
REVISADO		FECHA	
(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		-	

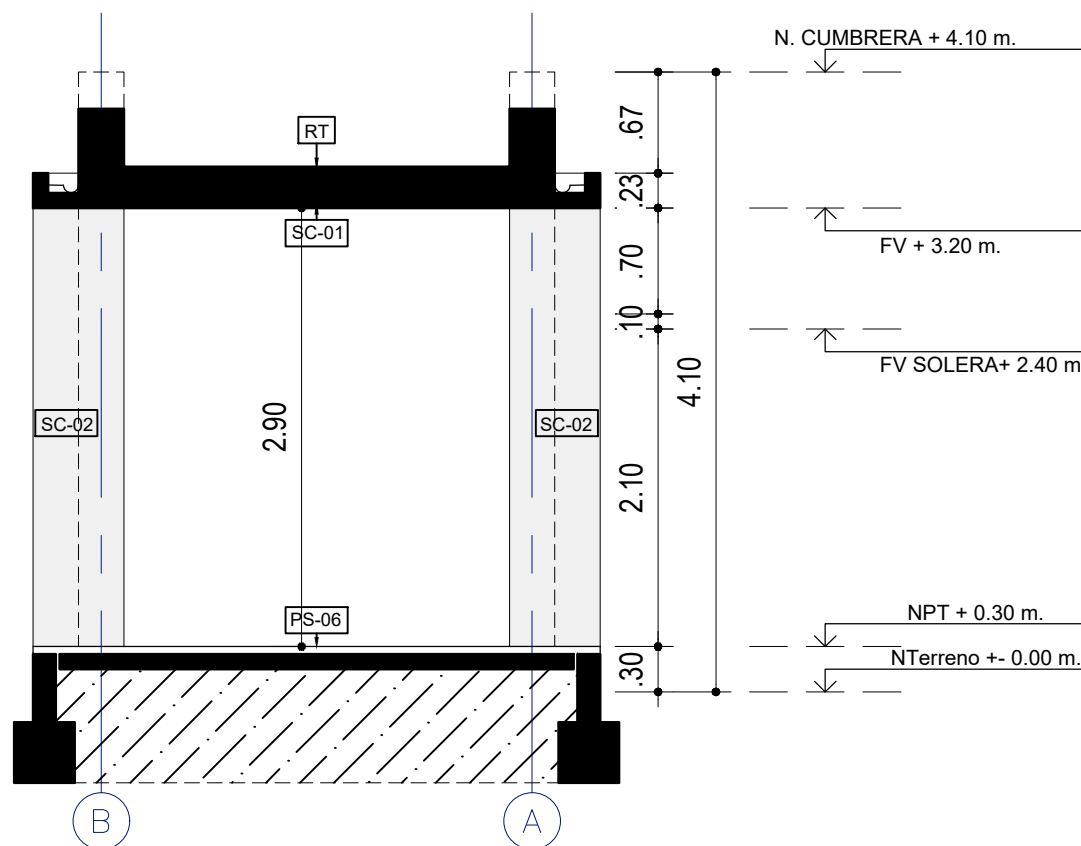




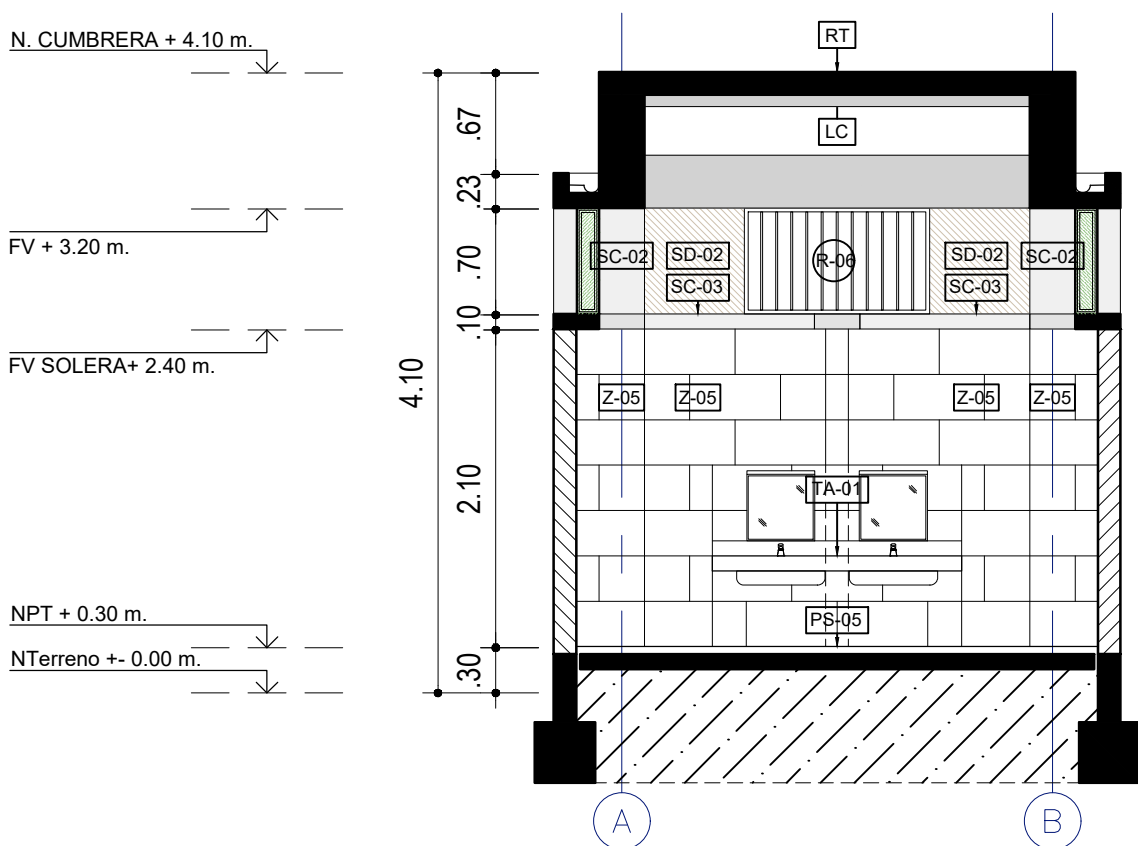
PLANTA (CORTE NIV+2.60 m) UNIDAD Y.1 VARIANTE SSHH INICIAL



CORTE 2 UNIDAD Y.1 VARIANTE SSHH INICIAL



CORTE 1 UNIDAD Y.1 VARIANTE SSHH INICIAL



LEYENDA DE MATERIALES

MUIROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
■	Estructura de Concreto Armado
■	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
■	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
■	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
■	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
■	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
■	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + interior
■	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
■	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
■	FCR-1
■	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
■	FCR-2
■	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
■	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Depensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o n
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o n
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fier
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fier
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o n
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fier

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro
ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

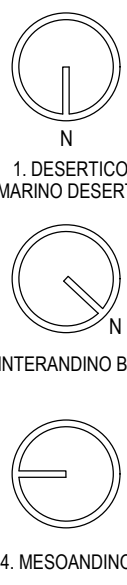
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC-1	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN-1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelerío asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisegrido e-4mm.
PI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

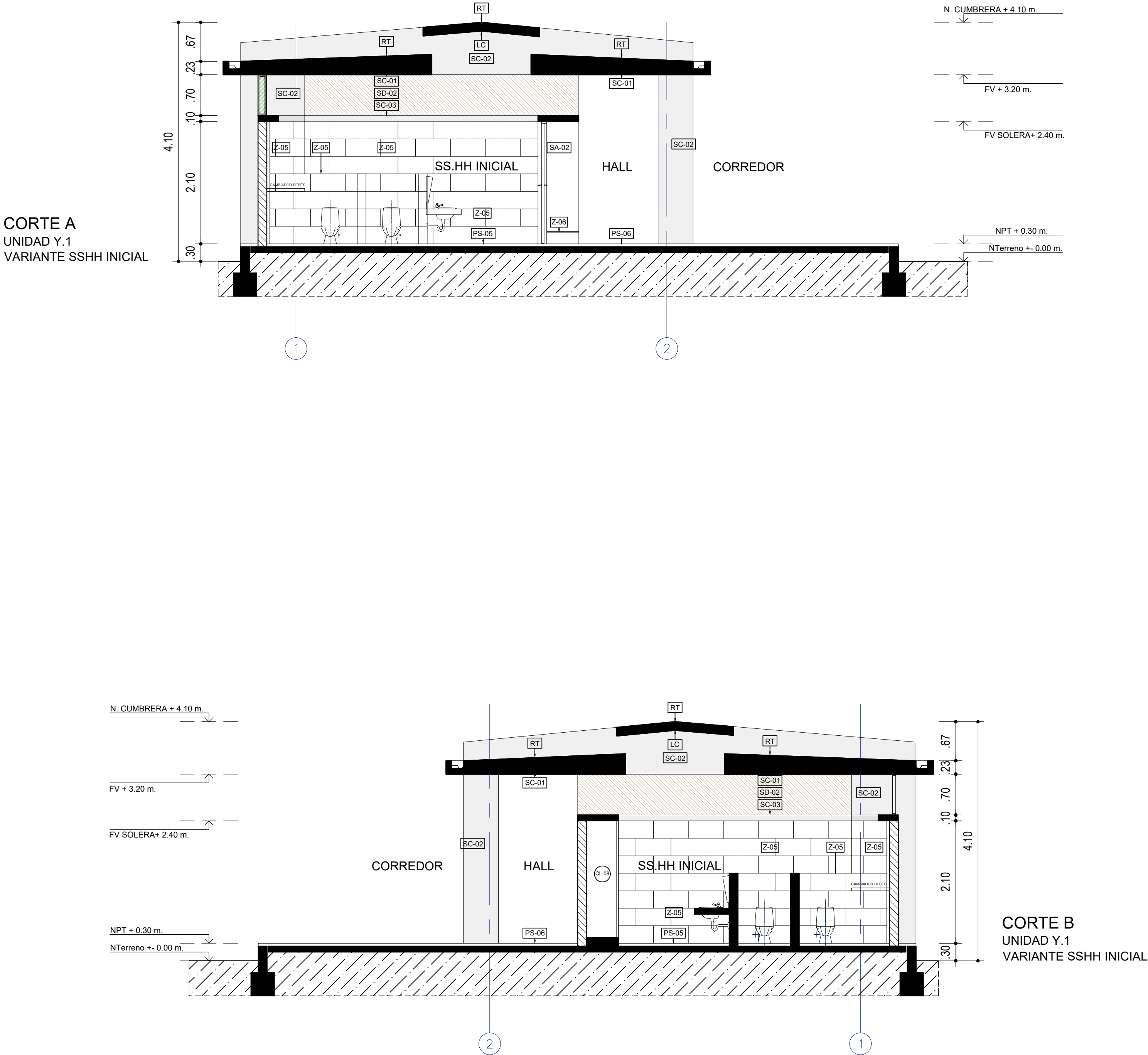
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y.1 / COSTA - SIERRA		PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES	
UBICACION		LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
JEFATURA		ARQUITECTO RESPONSABLE	
DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		EQUIPO	
UNIDAD		ESCALA	
GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		FECHA	
REVISADO		DIBUJO	
(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		1/50	

UCS-AU-06





LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[E-1]	Estructura de Concreto Armado
[TB-1]	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
[TB01]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
[TB02]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
[TB03]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
[TB04]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
[TB05]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
[TB06]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
[TB07]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Depensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[PS-2]	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
[PS-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[PS-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[PS-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[PS-6]	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[Z-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
[Z-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
[Z-2]	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
[Z-3]	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SA-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SD-1]	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
[SD-2]	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
[FCR-2]	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
[LC-1]	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BN-1]	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
[TA-1]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
[TA-2]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
[TA-3]	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteleiro asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicompente semisigdo e= 4mm
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

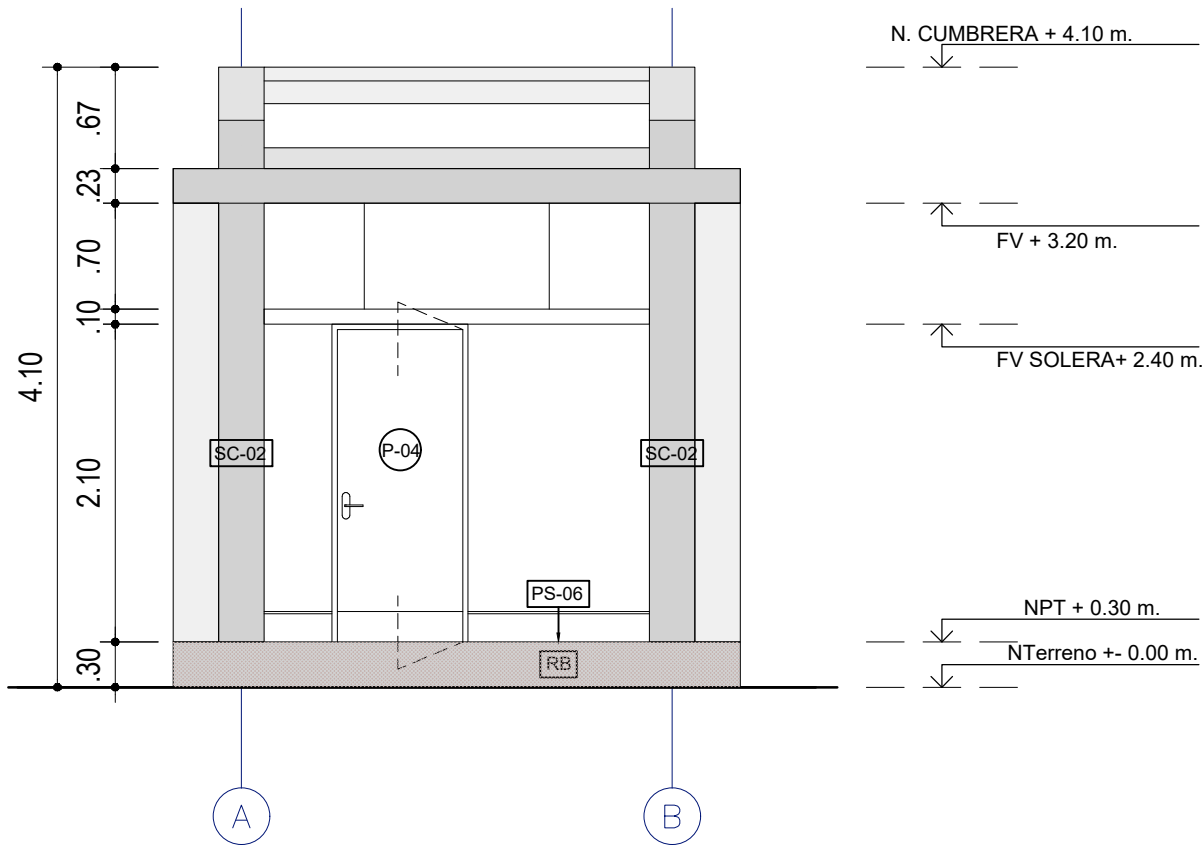
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



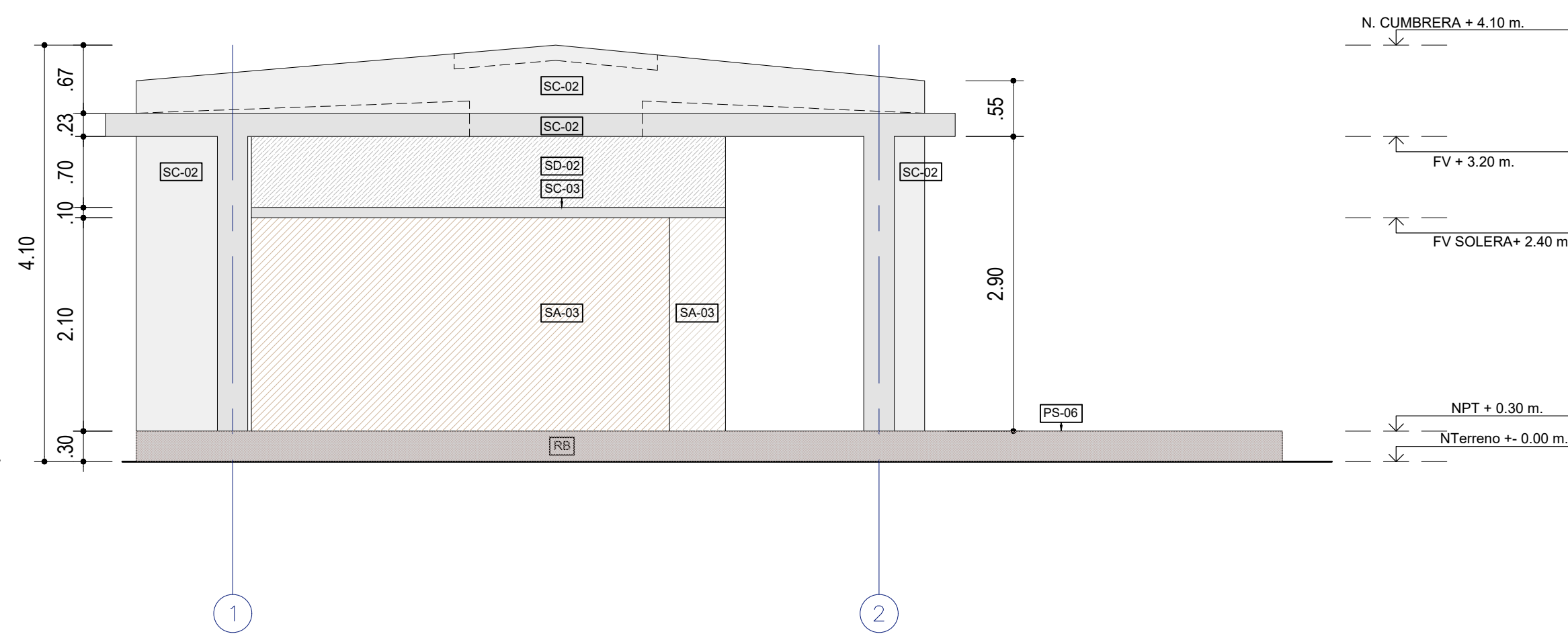
	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
	PLANO DE: UNIDAD Y.1 / COSTA - SIERRA CORTES LONGITUDINALES		
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		UCS-AU-07
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	FECHA	DIBUJO
	1/50	-	-



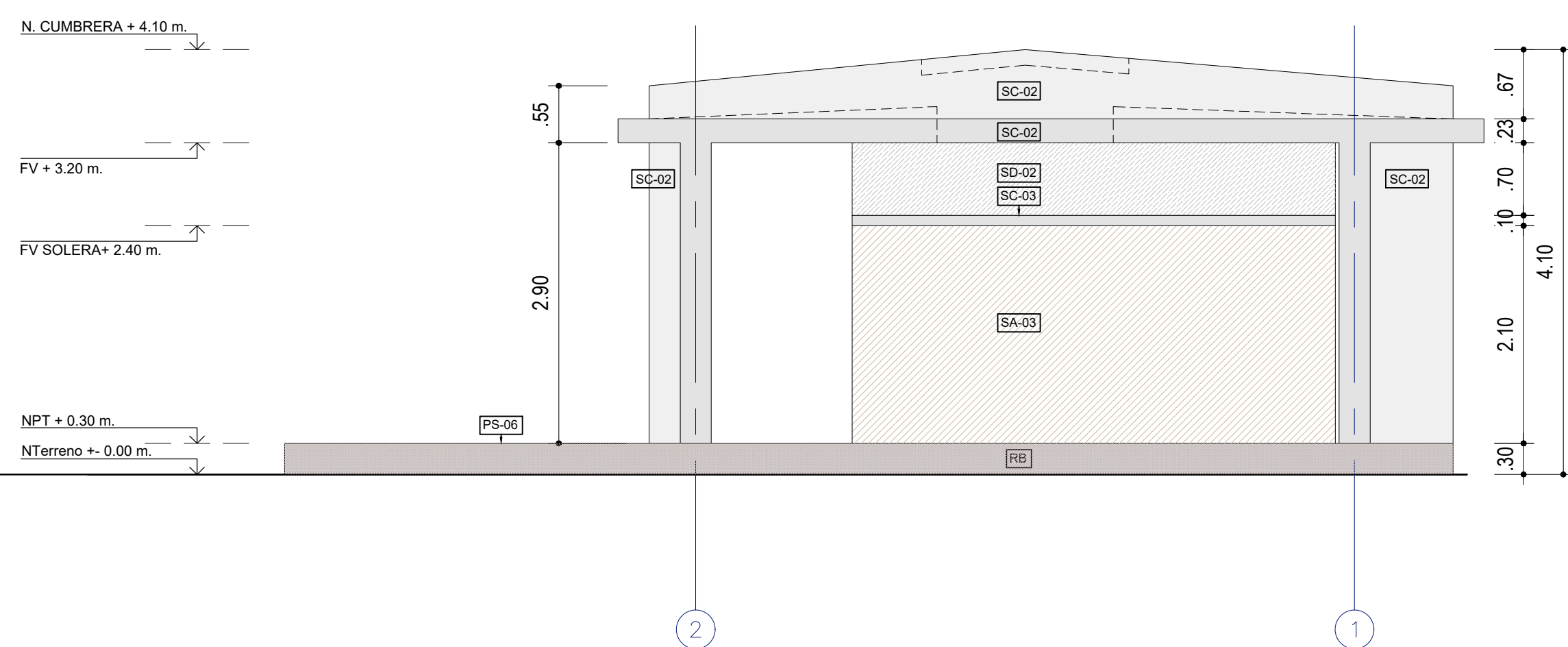
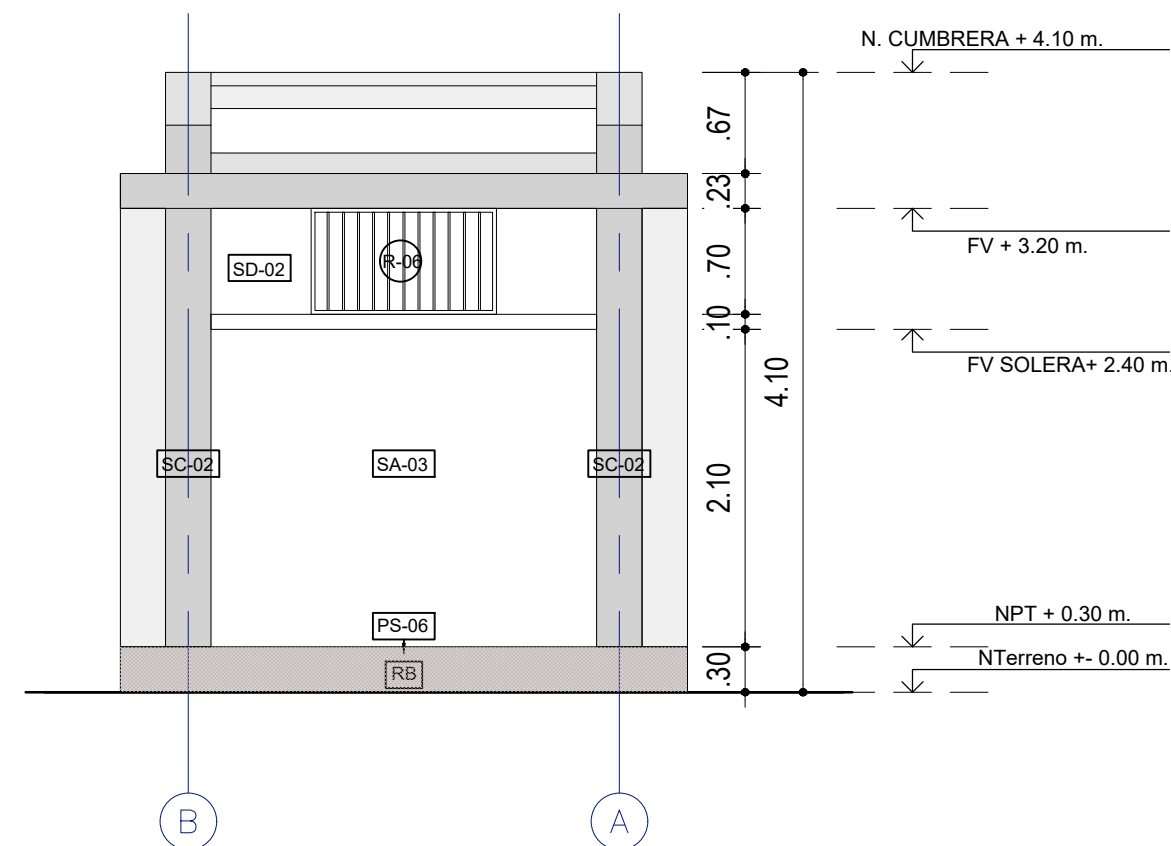
ELEVACIÓN 1  
UNIDAD Y.1  
VARIANTE SSHH INICIAL



ELEVACIÓN 3  
UNIDAD Y.1  
VARIANTE SSHH INICIAL



ELEVACIÓN 2  
UNIDAD Y.1  
VARIANTE SSHH INICIAL



ELEVACIÓN 4  
UNIDAD Y.1  
VARIANTE SSHH INICIAL

#### LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[E-01]	Estructura de Concreto Armado
[TB-01]	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
[TB01]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
[TB02]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
[TB03]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
[TB04]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
[TB05]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
[TB06]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
[TB07]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

#### CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Deposena / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

#### LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[PS-2]	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
[PS-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[PS-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[PS-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[PS-6]	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[Z-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
[Z-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
[Z-2]	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
[Z-3]	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SA-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SD-1]	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
[SD-2]	Placa de fibrocemento al natural sellada

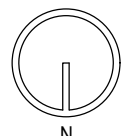
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
[FCR-2]	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
[LC-1]	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BN-1]	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
[TA-1]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
[TA-2]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
[TA-3]	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteleto asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e=4mm
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

#### ORIENTACIONES RECOMENDADAS

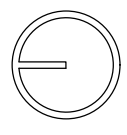


1. DESERTO

2. MARINO DESERTO



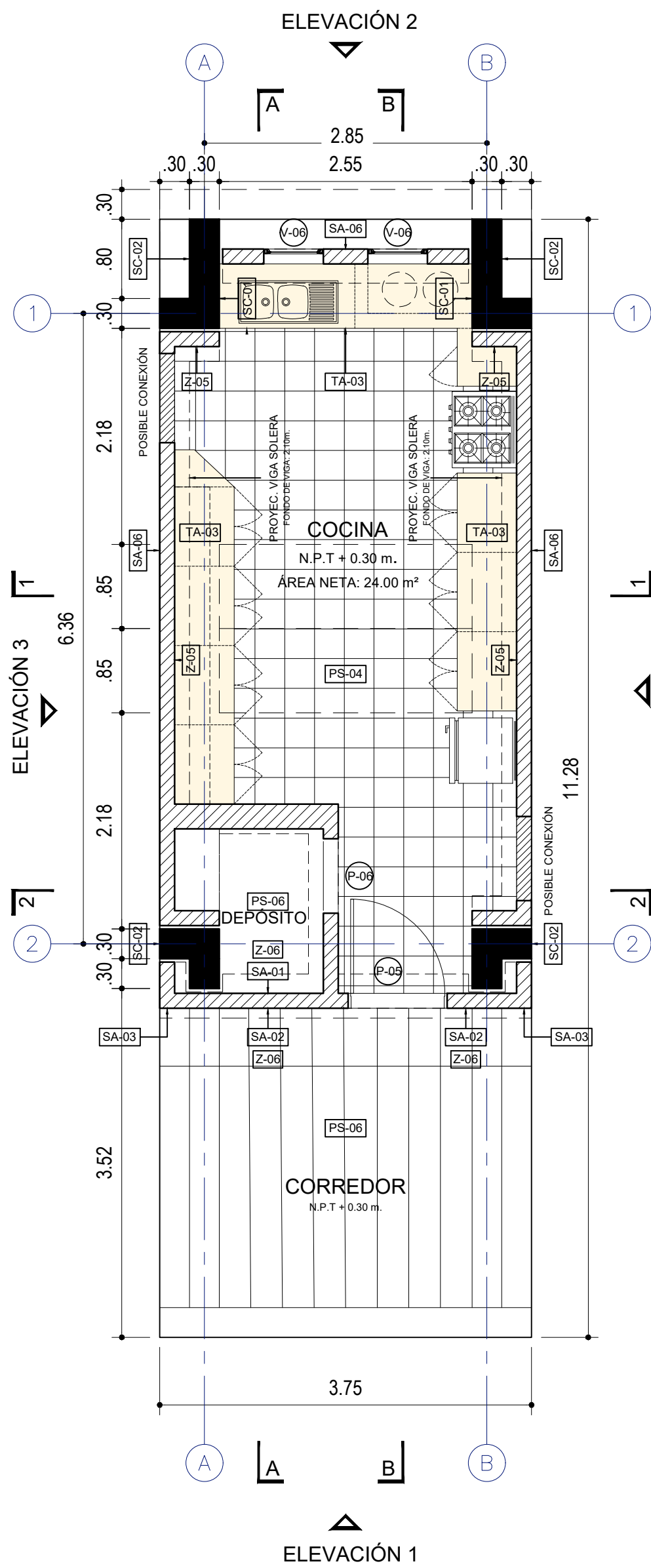
3. INTERANDINO BAJO



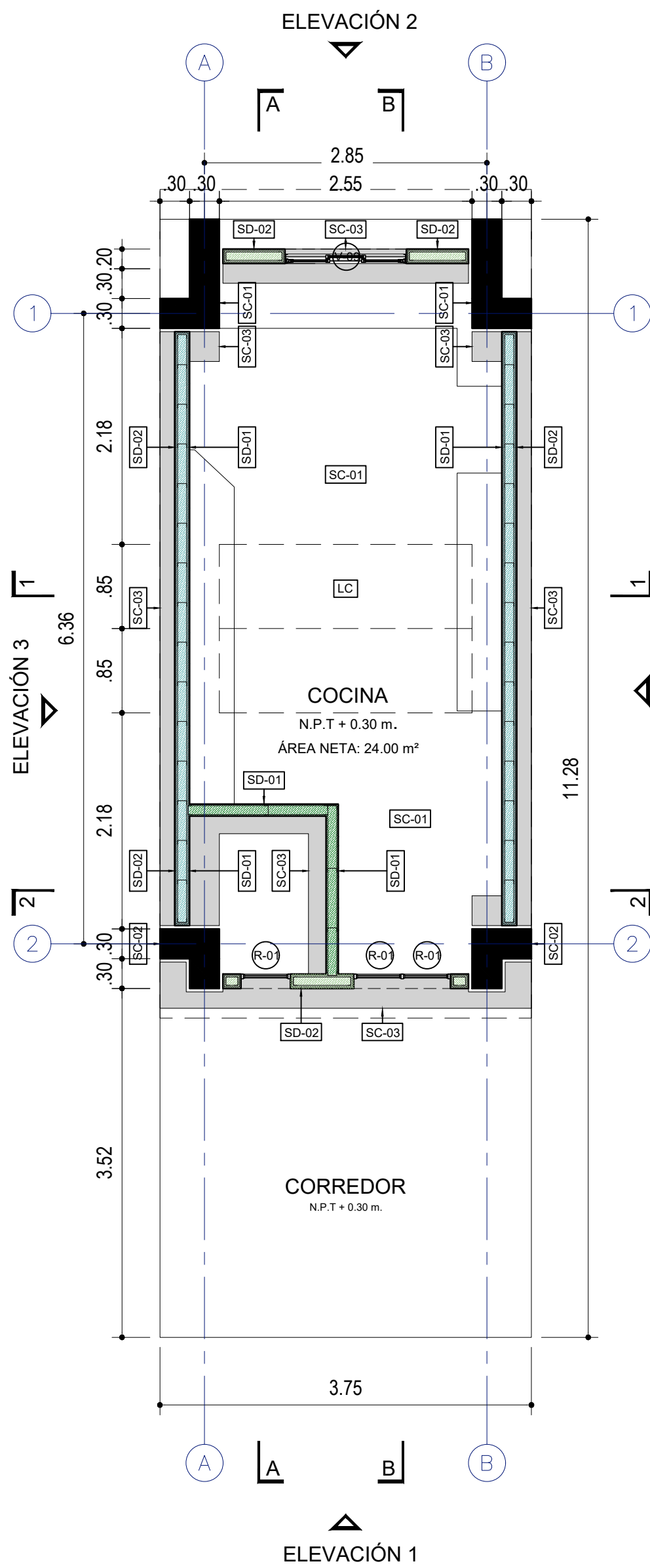
4. MESOANDINO

		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y.1 / COSTA - SIERRA		ELEVACIONES	
UBICACION		LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	UCS-AU-08
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	DIBUJO
		1/50	-

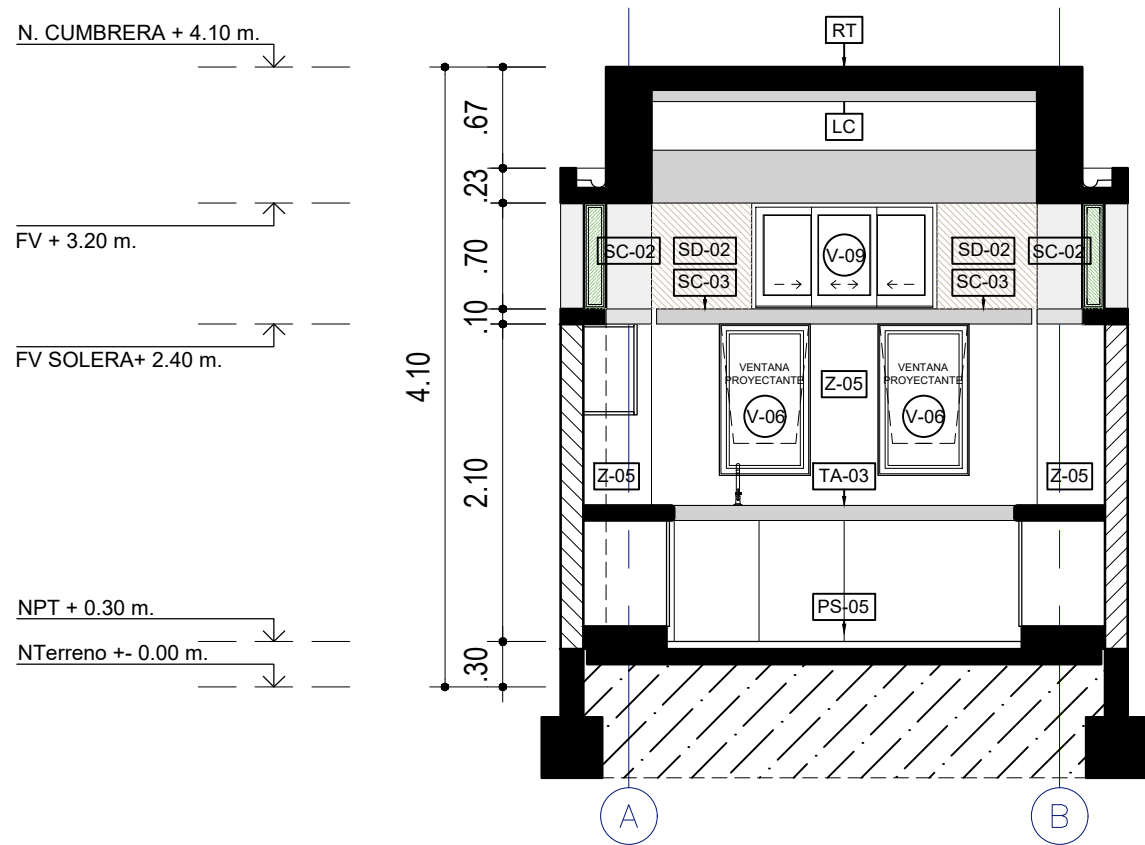




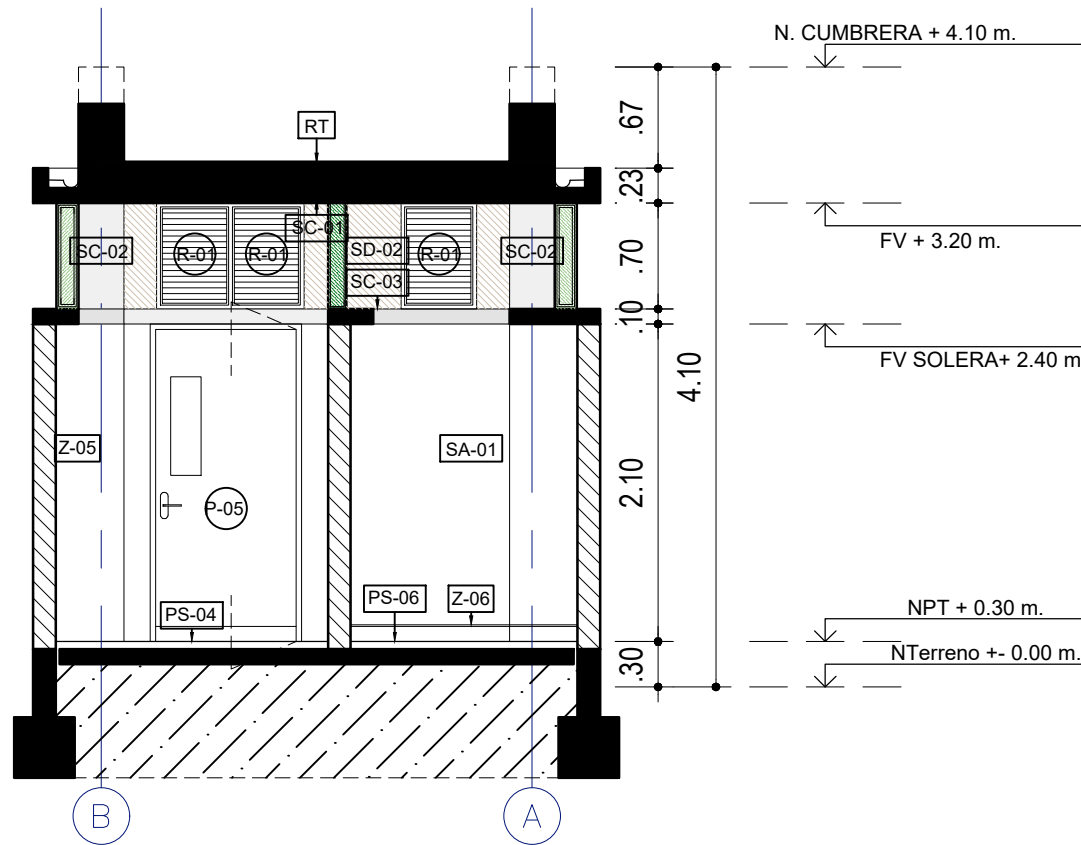
PLANTA  
(CORTE NIV+1.50 m)  
UNIDAD Y.2  
VARIANTE COCINA



PLANTA  
(CORTE NIV+2.60 m)  
UNIDAD Y.2  
VARIANTE COCINA



CORTE 1  
UNIDAD Y.2  
VARIANTE COCINA



CORTE 2  
UNIDAD Y.2  
VARIANTE COCINA

#### LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
■	Estructura de Concreto Armado
■	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
■	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
■	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
■	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
■	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
■	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + interior
■	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
■	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
■	FCR-1
■	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
■	FCR-2
■	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
■	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

#### CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Depensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

#### LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC-1	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN-1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

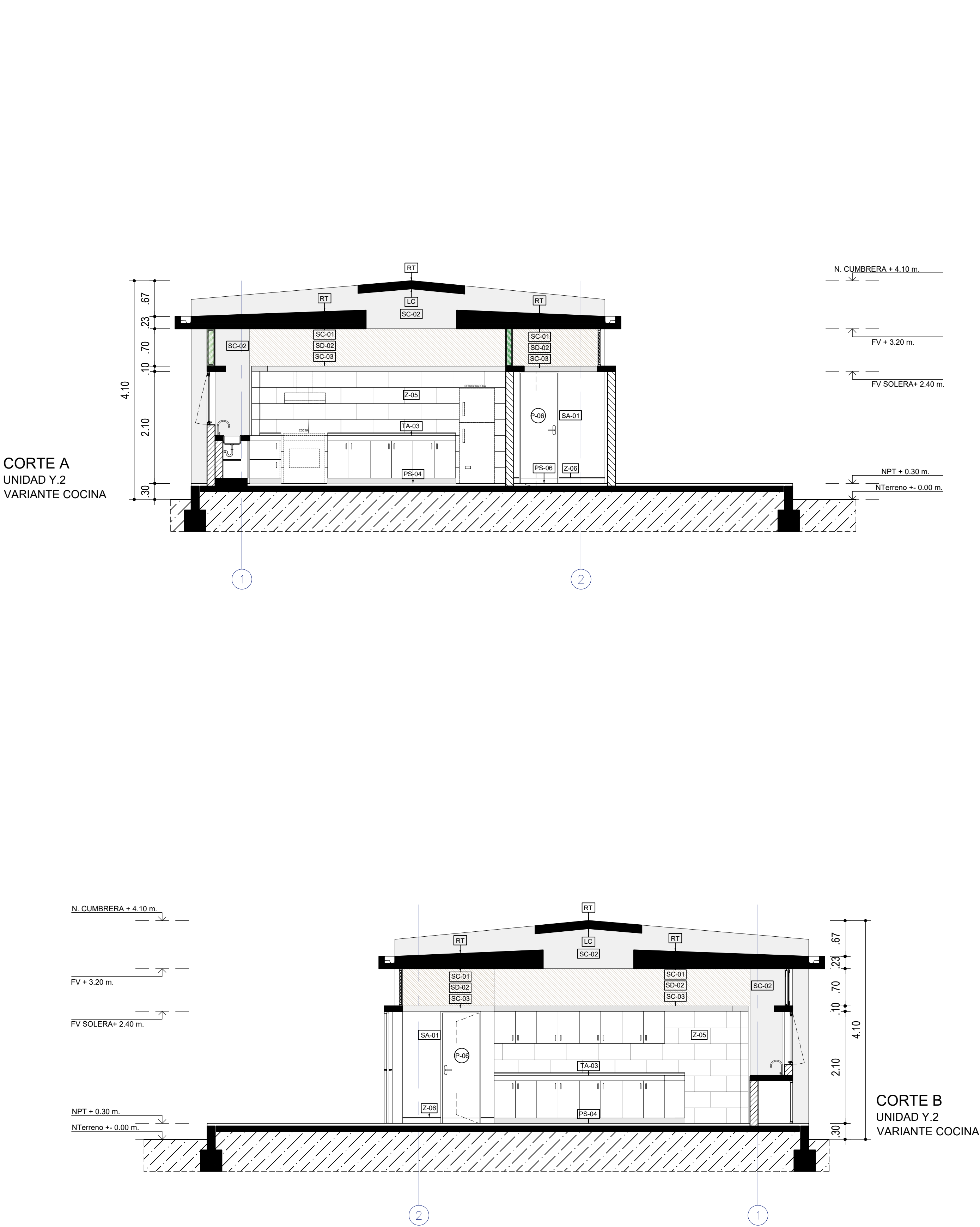
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelerío asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e=4mm.
PI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

#### ORIENTACIONES RECOMENDADAS



	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
	PLANO DE: UNIDAD Y.2 / COSTA - SIERRA PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES		
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		UCS-AU-09
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	FECHA	DIBUJO
	1/50	-	-





LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[ECS-1]	Estructura de Concreto Armado
[TB01]	Tabiquería de Ladrillo - de sogá / de cabeza o de Concreto
[TB01]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
[TB02]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
[TB03]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
[TB04]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
[TB05]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
[TB06]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
[TB07]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[PS-2]	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
[Z-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[Z-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[Z-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[Z-6]	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro
ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[Z-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
[Z-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
[Z-2]	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
[Z-3]	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Deposita / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SA-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SD-1]	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
[SD-2]	Placa de fibrocemento al natural sellada

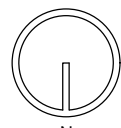
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
[FCR-2]	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
[LC-1]	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BN-1]	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
[TA-1]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
[TA-2]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
[TA-3]	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteleiro asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisegido e=4mm
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO

2. MARINO DESERTICO



3. INTERANDINO BAJO

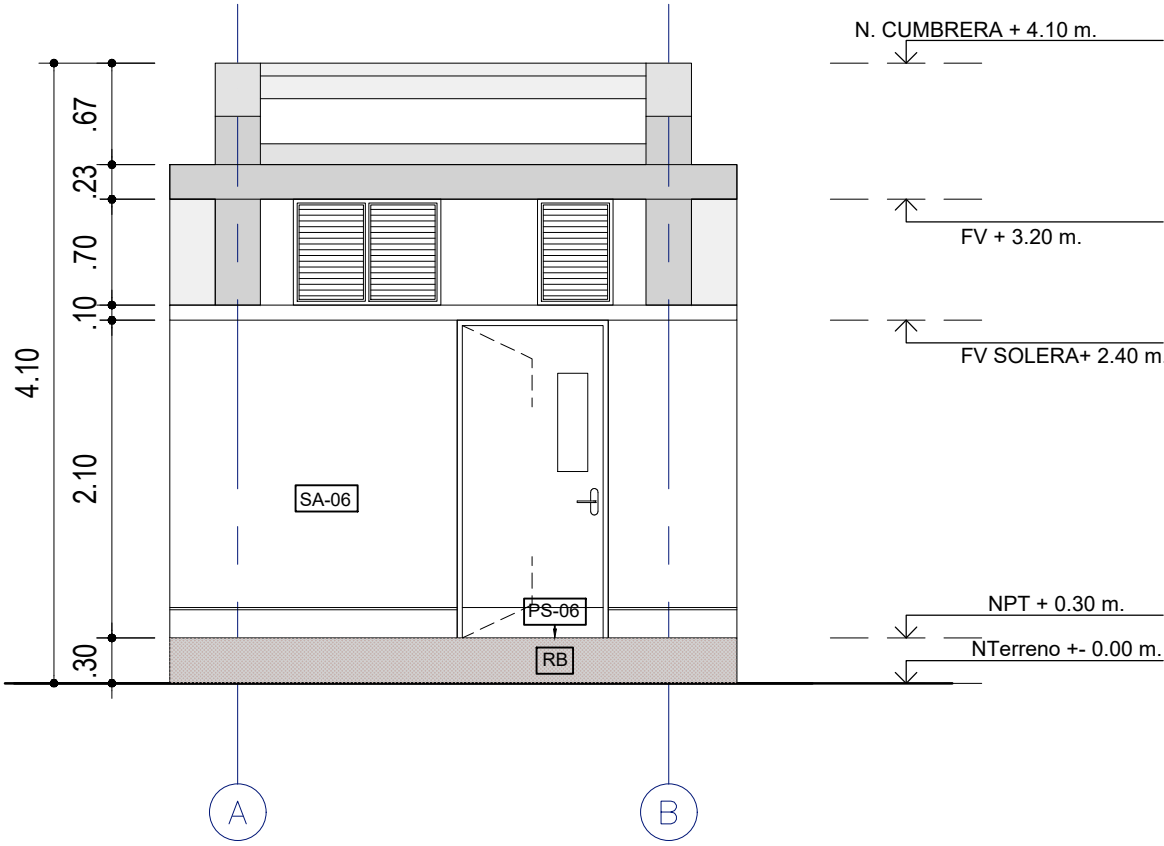


4. MESOANDINO

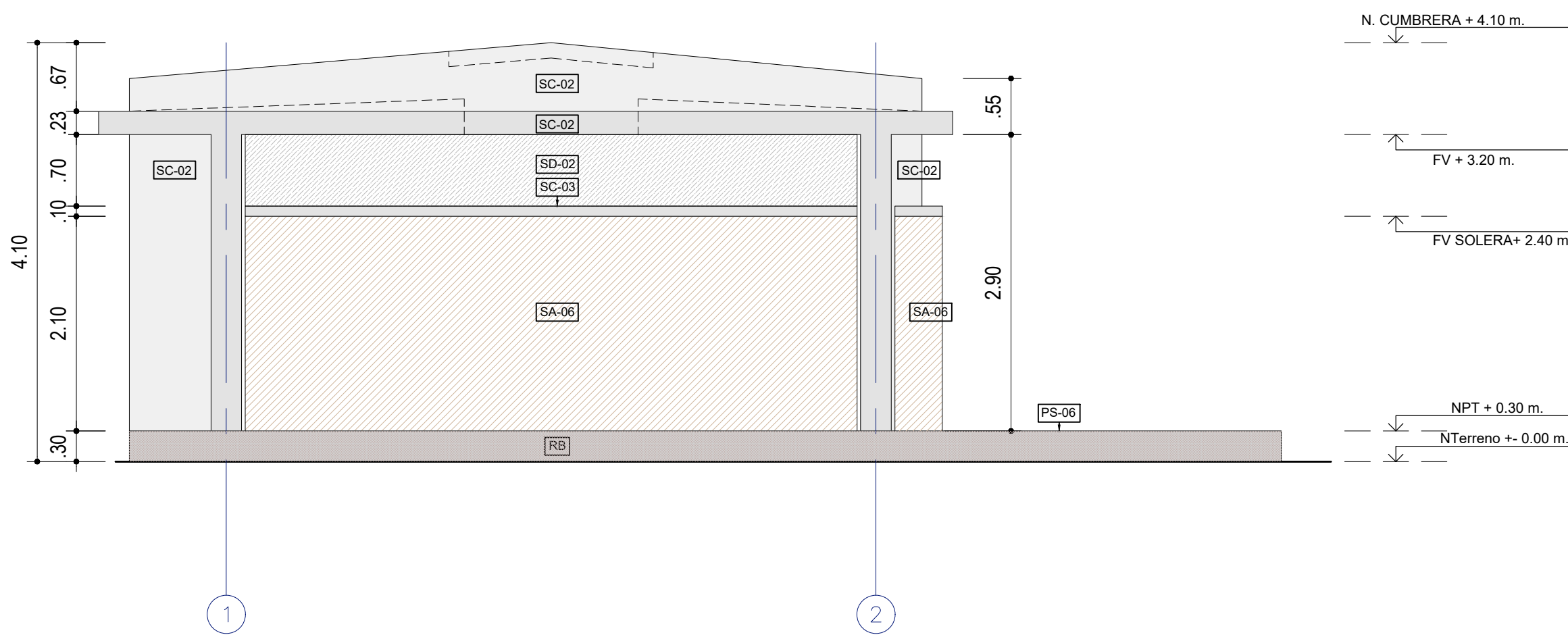
		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y.2 / COSTA - SIERRA		CORTES LONGITUDINALES	
UBICACION		LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	UCS-AU-10
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	DIBUJO
		1/50	-



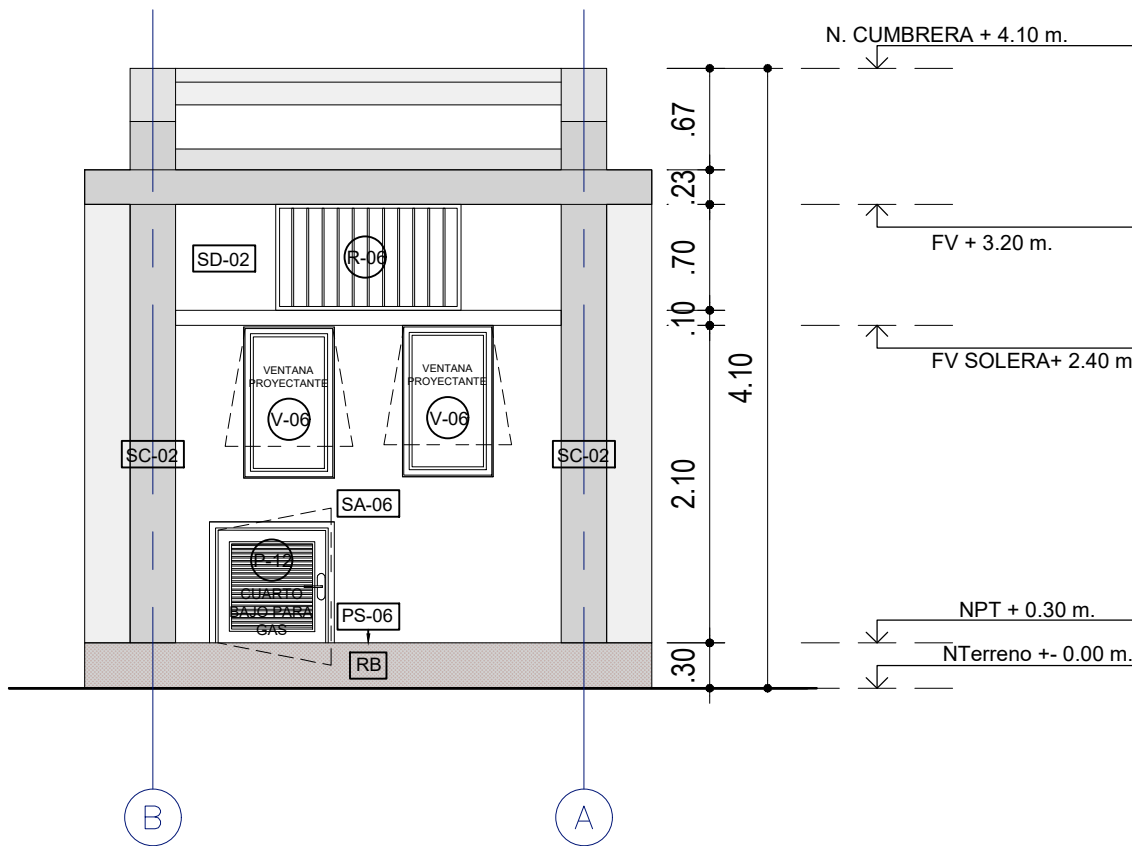
ELEVACIÓN 1  
UNIDAD Y.2  
VARIANTE COCINA



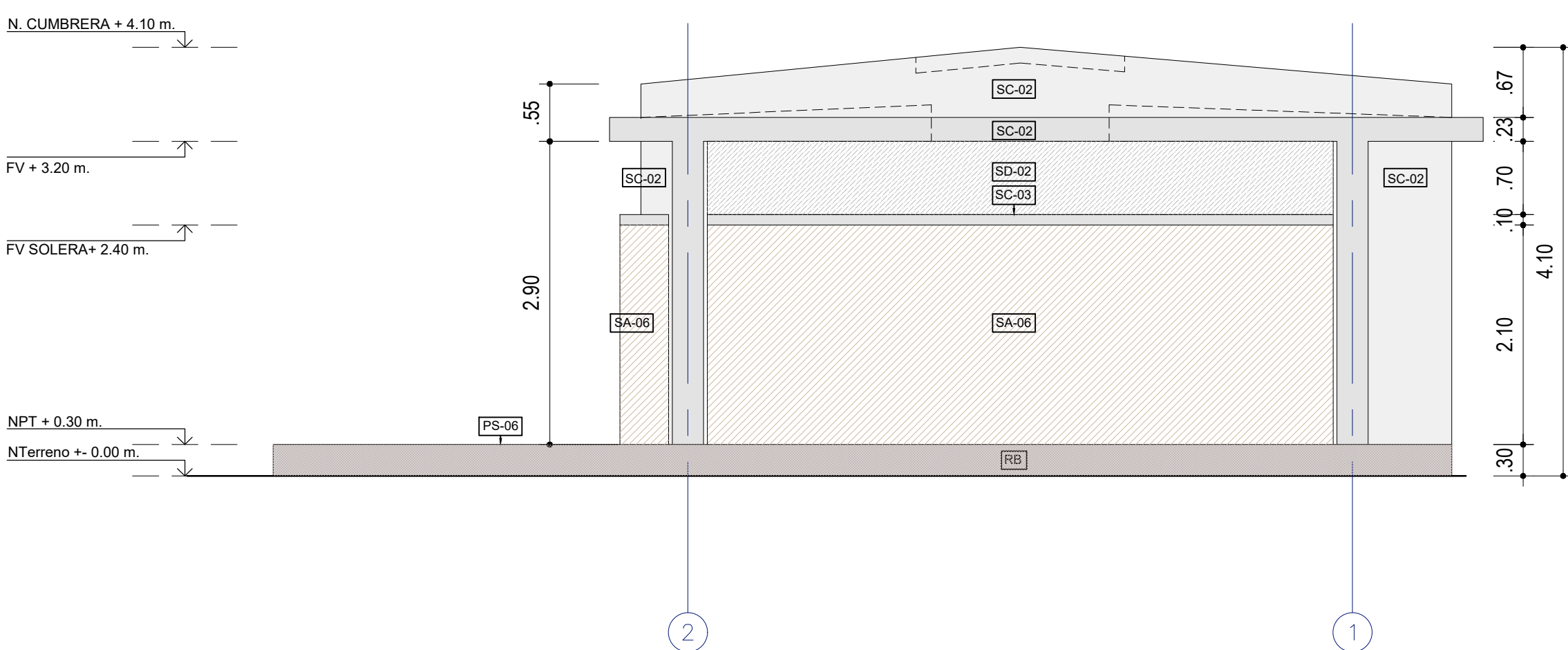
ELEVACIÓN 3  
UNIDAD Y.2  
VARIANTE COCINA



ELEVACIÓN 2  
UNIDAD Y.2  
VARIANTE COCINA



ELEVACIÓN 4  
UNIDAD Y.2  
VARIANTE COCINA



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[E-1]	Estructura de Concreto Armado
[TB01]	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
[TB01]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
[TB02]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
[TB03]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
[TB04]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
[TB05]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
[TB06]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
[TB07]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Depensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[PS-2]	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
[PS-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[PS-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[PS-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[PS-6]	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[Z-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
[Z-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
[Z-2]	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
[Z-3]	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SA-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SD-1]	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
[SD-2]	Placa de fibrocemento al natural sellada

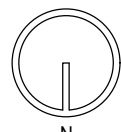
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
[FCR-2]	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
[LC-1]	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BN-1]	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
[TA-1]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
[TA-2]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
[TA-3]	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteleto asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisegido e= 4mm
[RI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTO

2. MARINO DESERTICO

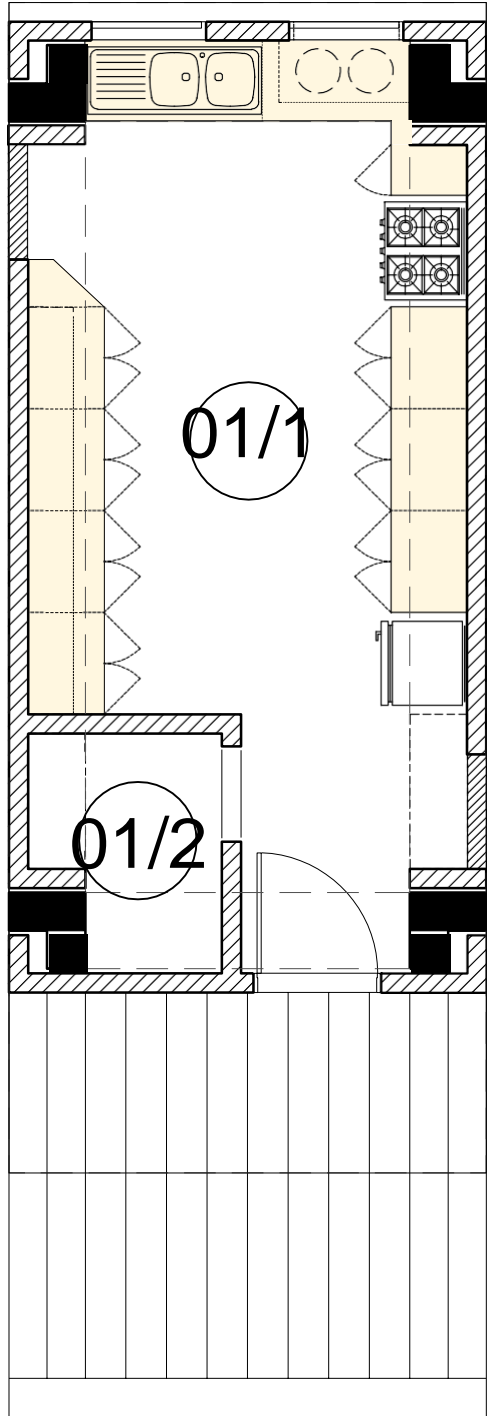


3. INTERANDINO BAJO



4. MESOANDINO

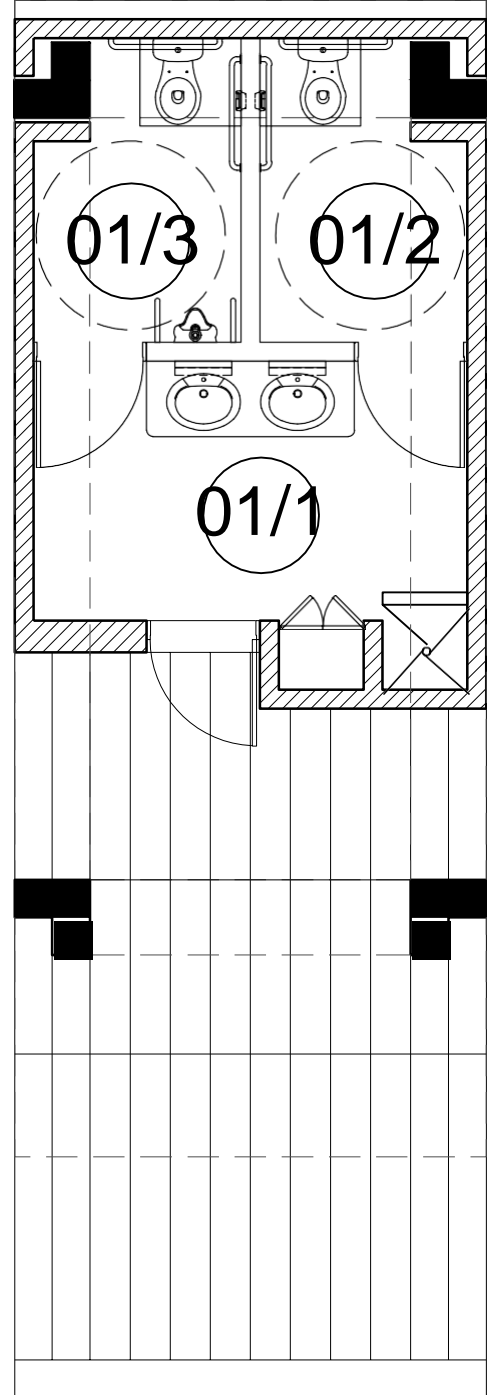
		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		PLANO DE: UNIDAD Y.2 / COSTA - SIERRA ELEVACIONES	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		SISTEMA	
ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA	
EQUIPO		UCS-AU-11	
ESCALA		DIBUJO	
1/50		-	



UNIDAD Y.2

COCINA


LEYENDA	AMBIENTE	AREA (m2)
01/01	Cocina	20.78
01/02	Depósito	2.5



UNIDAD Y.3

S.H. DISCAP.

LEYENDA	AMBIENTE	AREA (m2)
01/01	Lavatorios	8.14
01/02	SS.HH Damas	3.62
01/03	SS.HH Varones	3.62



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

DATOS DE UBICACIÓN

DEPARTAMENTO: ANCASH

PROVINCIA: HUAYLAS

DISTRITO: PAMPAROMAS

CENTRO POBLADO: SANTA ROSA DE COTO

CÓDIGO DE LOCAL: 027599

ZONA: RURAL

DATOS DEL TERRENO

ÁREA: 1,478.00 m2

NORTE: CON LA PROPIEDAD DE FIDEL GUERRERO, CON 51.05ML

SUR: C/ CANAL DE RIEGO Y PROP. CELESTINO LLANTO, C/ 31.37ML

ESTE: CON TERRENOS ERIAZOS, CON 49.60ML

OESTE: C/ PROP. FIDEL GUERRERO Y CIRILO CADILLO, CON 44.56ML

FUENTE: SEGÚN PARTIDA REGISTRAL N° 11308834

PROGRAMA PROPUESTO\*

A RESTITUIR:

- 02 AULA INICIAL + S.H.

- 01 AULA PRIMARIA

- 0 SS.HH. PRIM

- 01 COMEDOR

- 01 COCINA + ALMACÉN

- PATIO TECHADO

MANTENIMIENTO:

- 02 AULAS PRIMARIA

- 01 ADMINISTRACIÓN + S.H.

DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS (MBR RDE-089)\*

ITEMS:


UNIDAD Y.2

UNIDAD Y.3

CANTIDAD:

01

01



PERÚ

Ministerio de Educación


Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

UGRD - PRONIED

RESPONSABLE:



DIBUJO: OAMM

PROYECTO:

PAMPAROMAS I.E 86825 - INICIAL - PRIMARIA

CÓDIGO DE LOCAL:

CL 027599

TIPO DE INTERVENCIÓN:

IRI DE REHABILITACION

PLANO:

UNIDAD Y.2 - UNIDAD Y.3

CODIGO

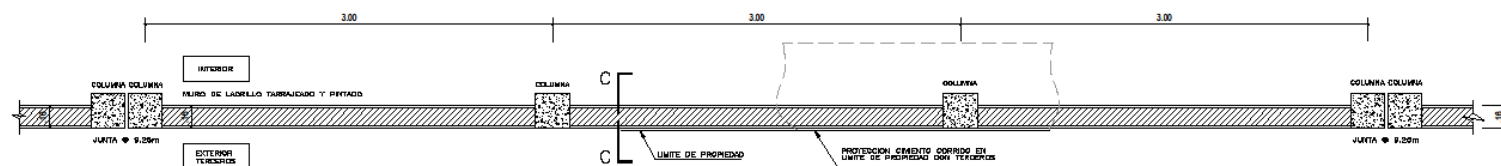
ESCALA:

ESCALA GRAFICA

FECHA:

NOVIEMBRE 2021

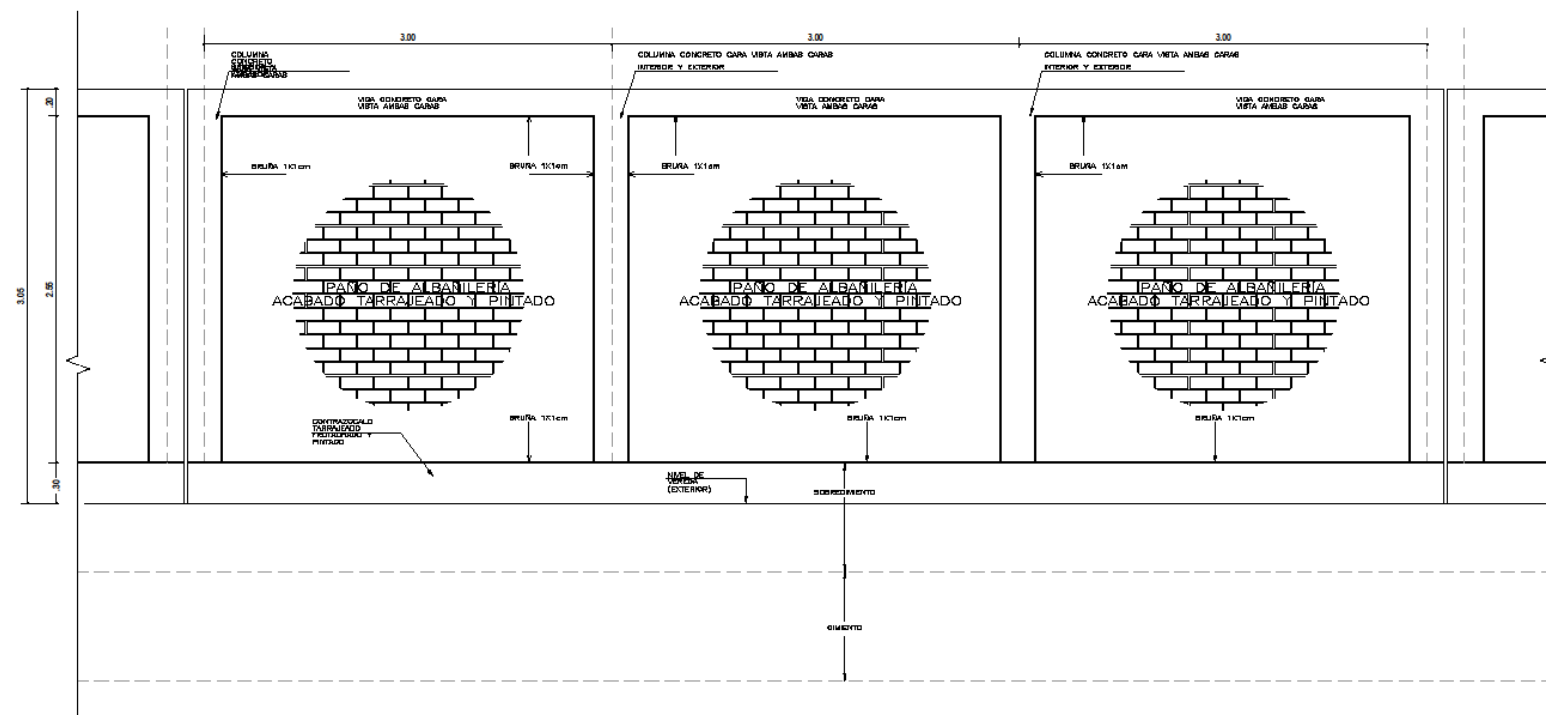
MBR-1



### Planta Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

Pendiente Terreno: Variable

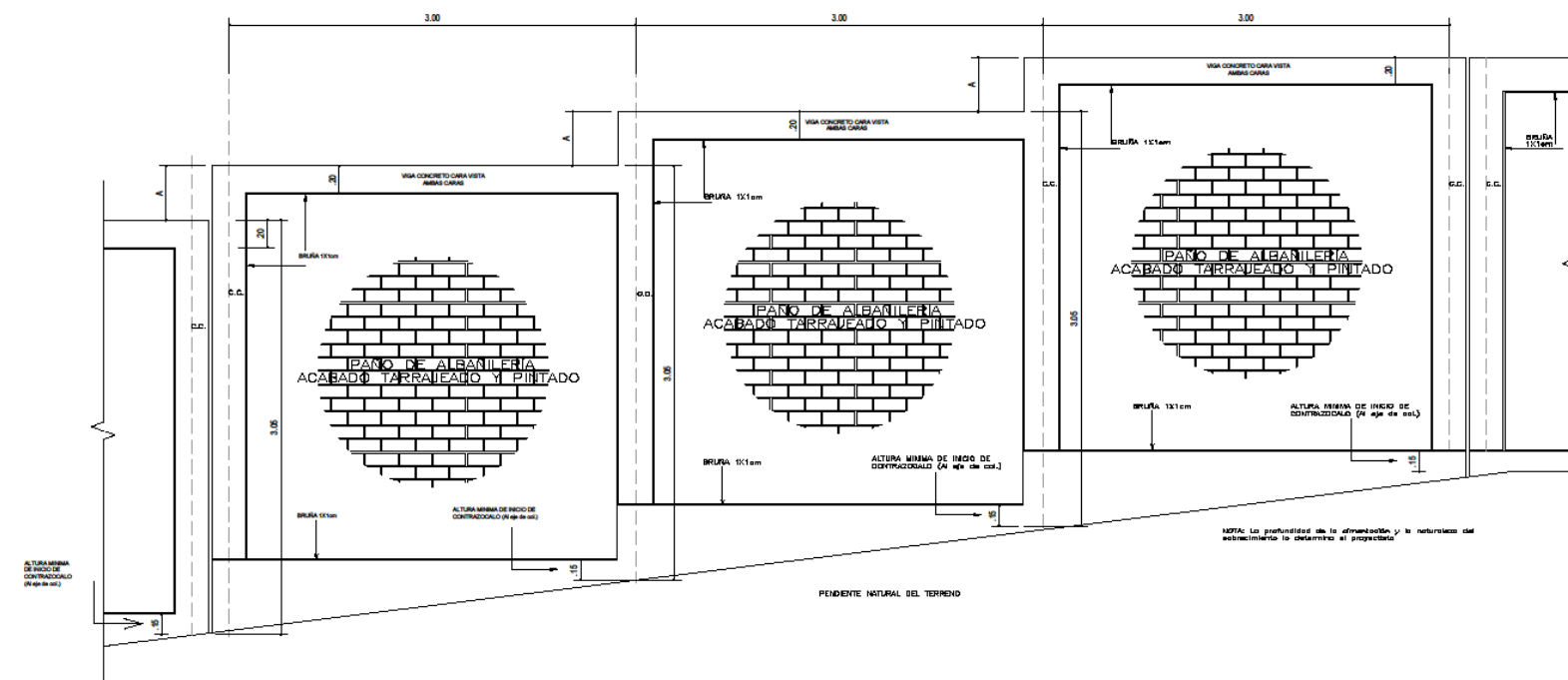
Variente Tipo 2  
esc: 1/25



### Elevación Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

Pendiente Terreno: Plana

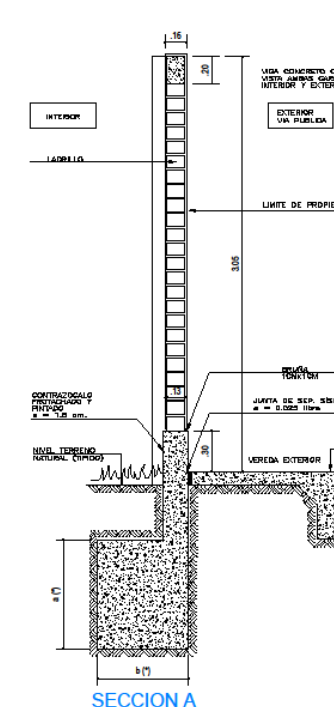
h: 3.05m  
esc: 1/25



### Elevación Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

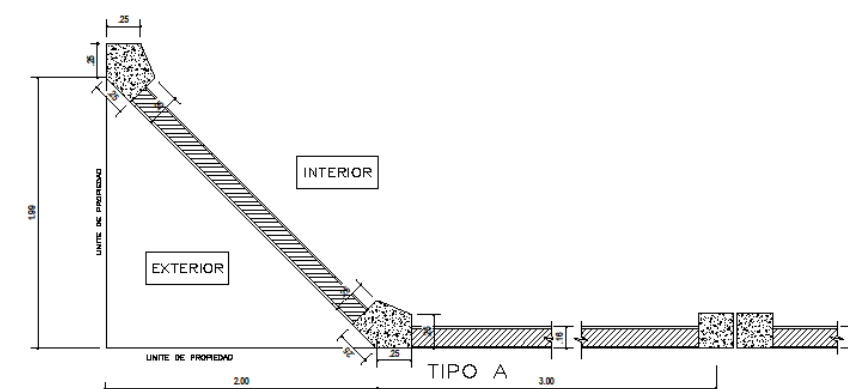
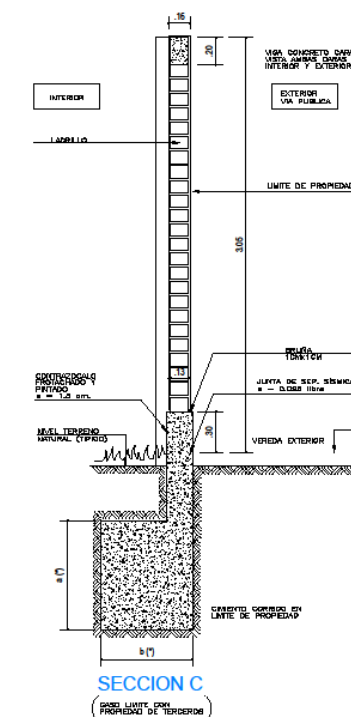
Pendiente Terreno: Inclínada/Variable

h: 3.05m  
esc: 1/25



CIMENTO CORRIDO EN LIMITE DE PROPIEDAD

NOTA:  
(\*) VER EN PLANO DE ESTRUCTURAS LAS DIMENSIONES DE LA CONSTRUCCION




### Planta Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

Pendiente Terreno: Variable

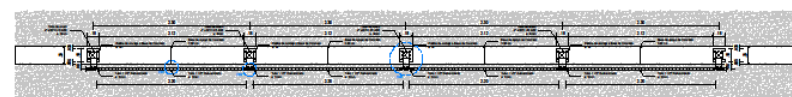
Encuentro en Esquina (A)  
esc: 1/25

### COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO

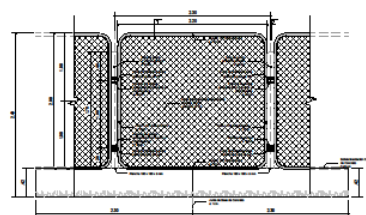
  
 Edwin Oliviera Cast

 <b>UGRD - PRONIED</b>		Tercera División 2019	
RESPONSABLE:			
DISEÑO LACS		CÓDIGO DE LOCAL:	
PROYECTO:		CÓDIGO DE LOCAL:	
TIPO DE INTERVENCIÓN:			
RECONSTRUCCIÓN			
PLANO:		CÓDIGO:	
COMPLEMENTO C - CERCO PERIMETRICO		CP-04	
ESCALA:		FECHA:	
S/E		NOVIEMBRE 2019	

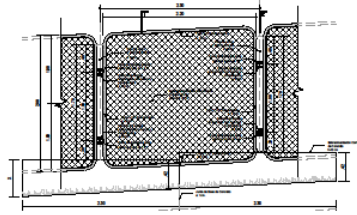




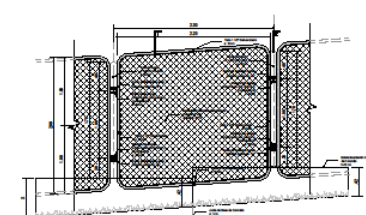
Planta / COMPLEMENTO C.1  
Cerro de Mito Tipo  
Escala: 1/10



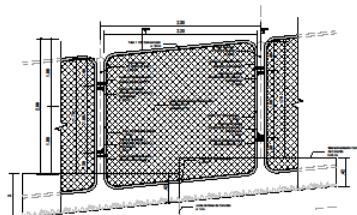
Elevación / COMPLEMENTO C.1  
Pendiente Terreno 0°-15%  
Escala: 1/10



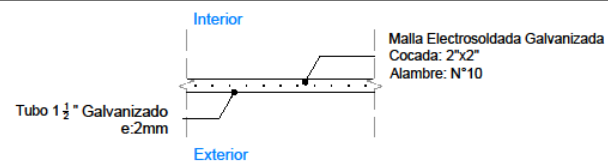
Elevación / COMPLEMENTO C.2  
Pendiente Terreno 15-30%  
Escala: 1/10



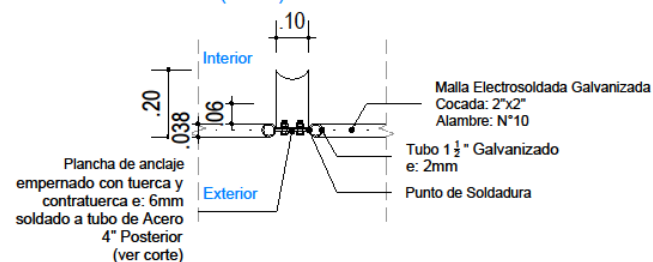
Elevación / COMPLEMENTO C.3  
Pendiente Terreno 30-45%  
Escala: 1/10



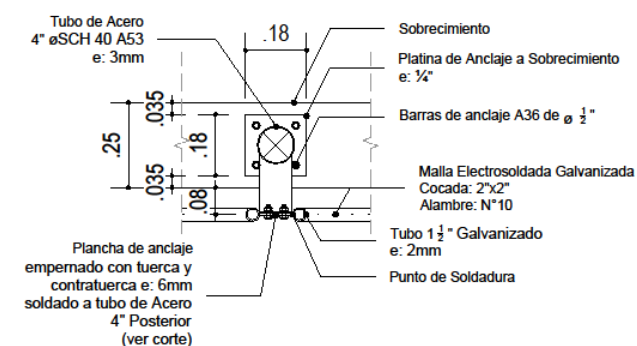
Elevación / COMPLEMENTO C.4  
Pendiente Terreno 45-100%  
Escala: 1/10



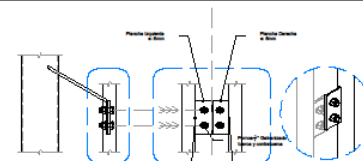
Planta - Detalle (D-01) esc: 1/10



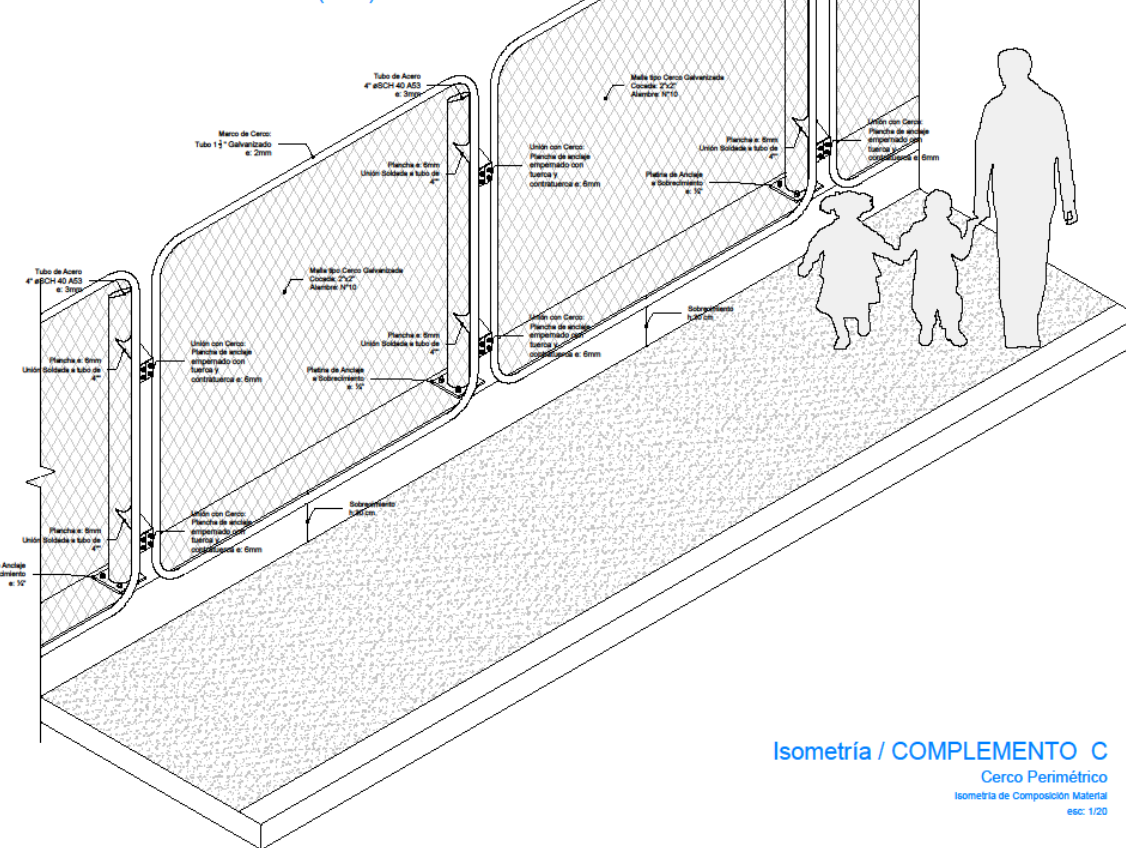
Planta - Detalle (D-02) esc: 1/10



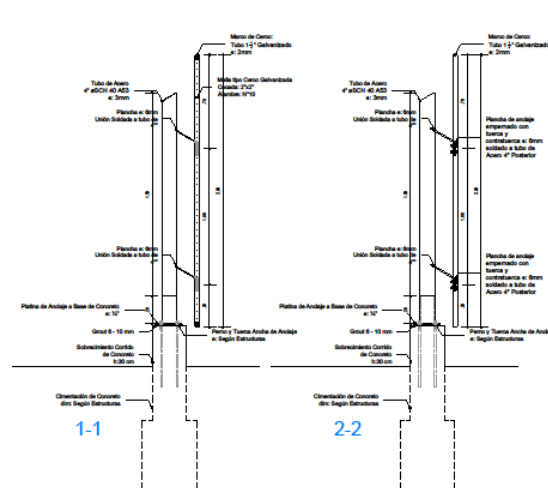
Planta - Detalle (D-03) esc: 1/10



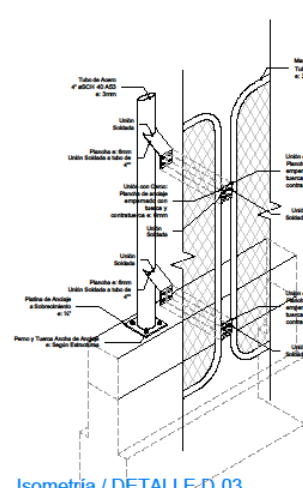
Corte Elevación - Detalle (D-03) esc: 1/10



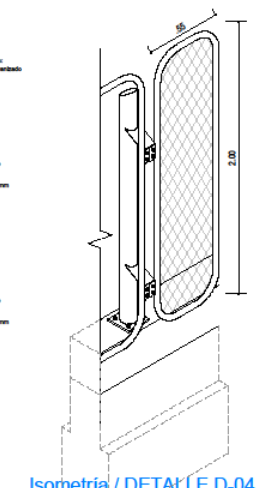
Isometría / COMPLEMENTO C  
Cerro Perimetral  
Isometría de Composición Material  
esc: 1/20



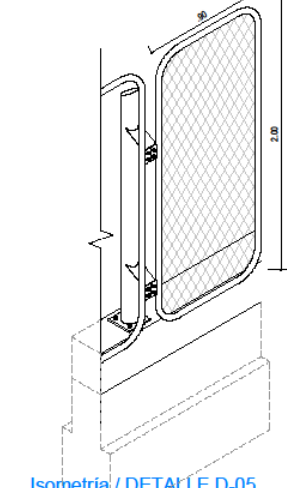
Sección / COMPLEMENTO C  
Pendiente Terreno VARIABLE%  
Sección  
esc: 1/25



Isometría / DETALLE D-03  
Cerro Perimetral  
Detalle de Columna  
esc: 1/25



Isometría / DETALLE D-04  
Cerro Perimetral (Esquinero A)  
Isometría de Composición  
esc: 1/25

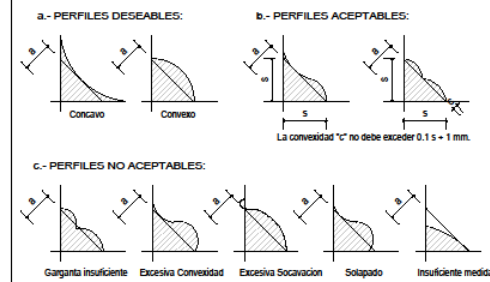


Isometría / DETALLE D-05  
Cerro Perimetral (Esquinero B)  
Isometría de Composición  
esc: 1/25

#### ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

- PLANCHAS Y PERFILES:** ACERO ASTM A36 PY=250 KG/CM2  
**ACERO ASTM A56 VARILLAS LISAS:** PY=250 KG/CM2  
**PERNOS:** A-36 LISO CON ROSCA Y TUERCA  
**SOLDADURA:** ELECTRODOS E60XX JUNTAS PRECALIFICADAS AWS  
**PINTURA:**
  - IMPRIMANTE: 1 CAPA DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 1.0 MILS.
  - ANTICORROSIVO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS CUI. (COLOR VERDE Y ROJO OXIDO)
  - ACABADO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS CUI. (PINTURA ESMALTE SINTETICO COLOR ALUMINIO TIPO VENCENMEL 110 O SIMILAR).
- NORMAS Y CODIGOS APLICABLE:**  
**MATERIALES:** AMERICAN SOCIETY FOR TESTIN AND MATERIAL - ASTM HAS-E  
**STANDARD:** NORMA ISO 898 CLASS 5.8  
**HAS SUPER:** NORMA ASTE A 193 B7  
**ACERO:** NORMA TECNICA E-090  
**AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION - AISC PINTURA: STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL - SSPC SOLDADURA: AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS**
- EJECUCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METALICAS:**
  - LAS CARTELAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORTARAN CON GUILLOTINA O ARCO DE SIERRA, NO SE PERMITIRA EL CORTE CON SOPLETE.
  - LA MANUA Y EL PICAPORTE DE LA PUERTA METALICA SERAN REALIZADOS EN OBRA.

- LA SOLDADURA A USAR SERA ELECTRICA MANUAL DE ELECTRODO 6011 CON FILETE 3/16".  
 - PARA LA INSPECCION VISUAL DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SE ADOPTARA EL SIGUIENTE CRITERIO:

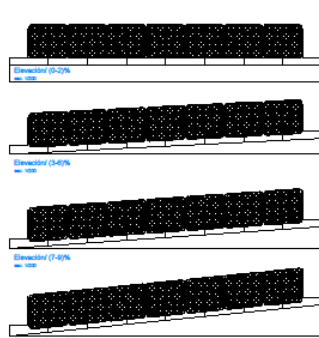


#### ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE METALICOS

- Todos los elementos metálicos tendrán el siguiente acabado: 2 capas de anticorrosivo y 2 manos de pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.  
 - Si los elementos son galvanizados, el primer paso será el de limpiar las superficies, aplicar un imprimante y finalmente dar el acabado con pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.

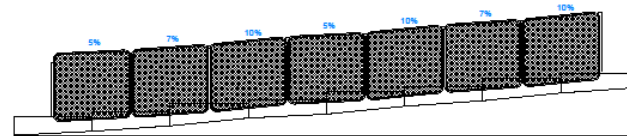
RAL 6010

#### COMPLEMENTO C - CERCO PERIMETRAL 30 VARIANTE 1

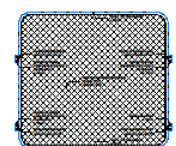


Elevación / COMPLEMENTO C  
esc: 1/25

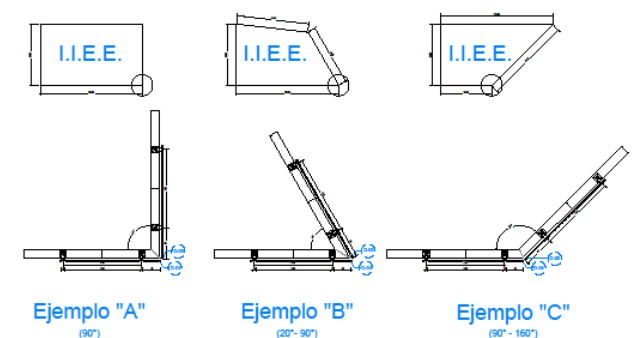
Elevación / COMBINACIÓN DE VARIANTES  
esc: 1/100



Consideraciones de Galvanizado  
esc: 1/50



Consideraciones de Galvanizado  
esc: 1/50







Ejemplo "A"  
(90°)

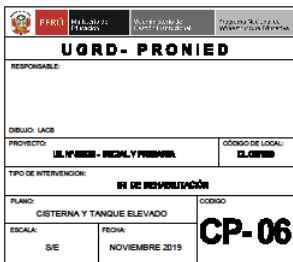
Ejemplo "B"  
(20° - 90°)

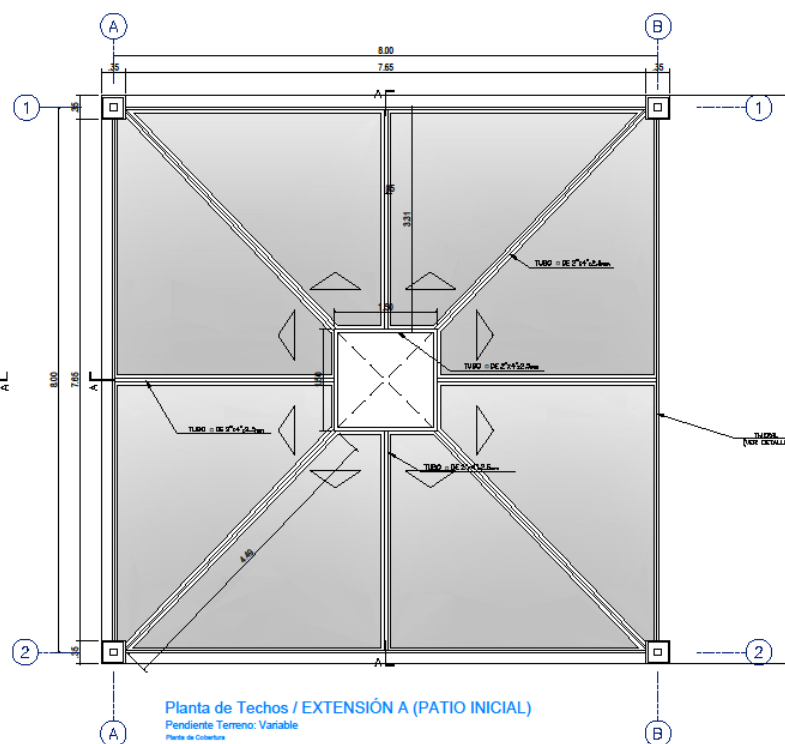
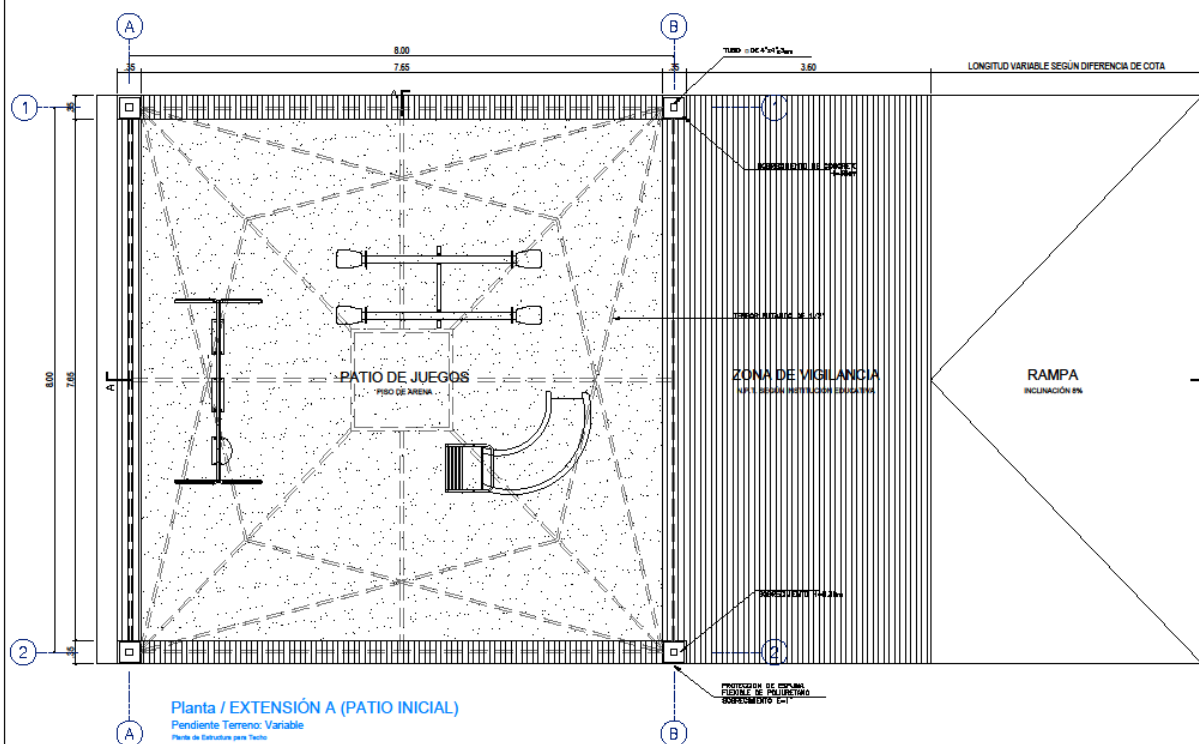
Ejemplo "C"  
(90° - 160°)

  
 Edwin Olivera Castro  
 ARQUITECTO  
 C.O.A. 14009

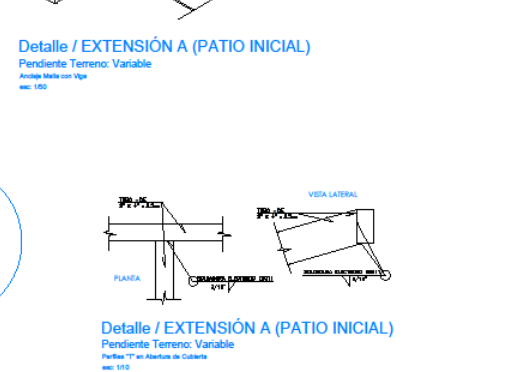
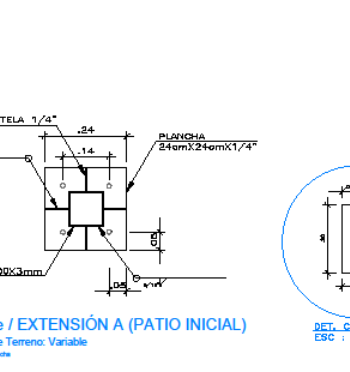
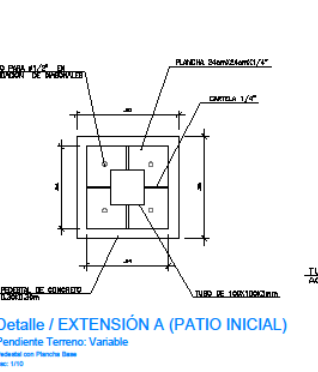
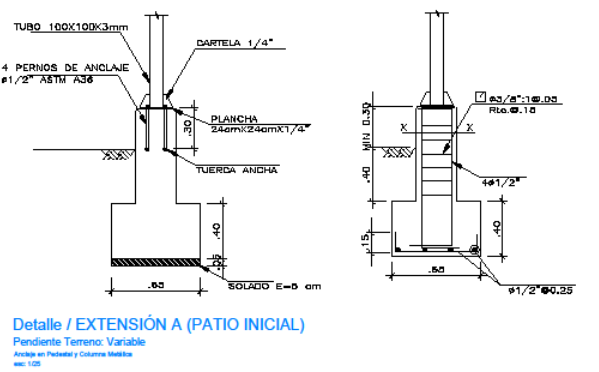
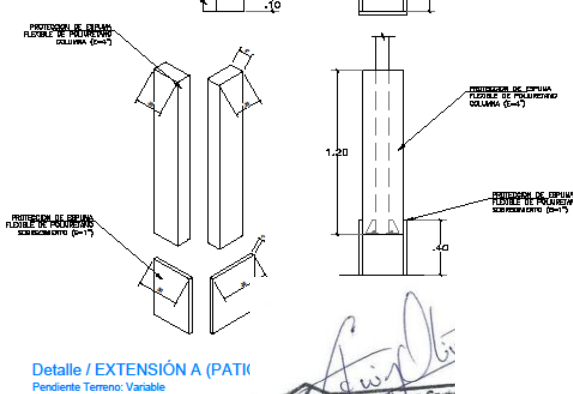
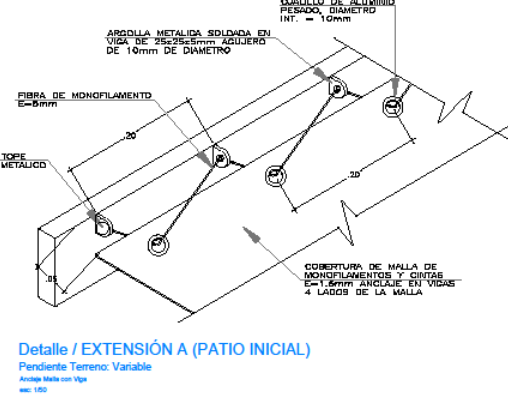
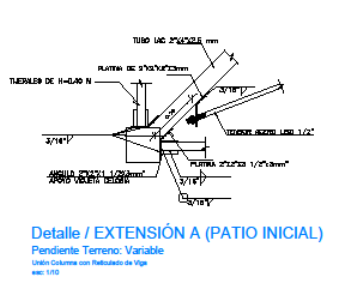
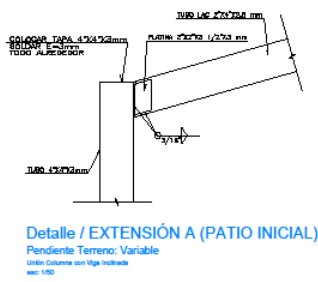
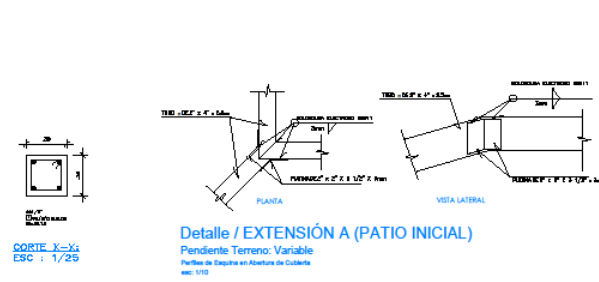
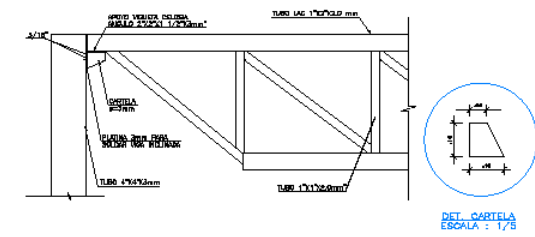
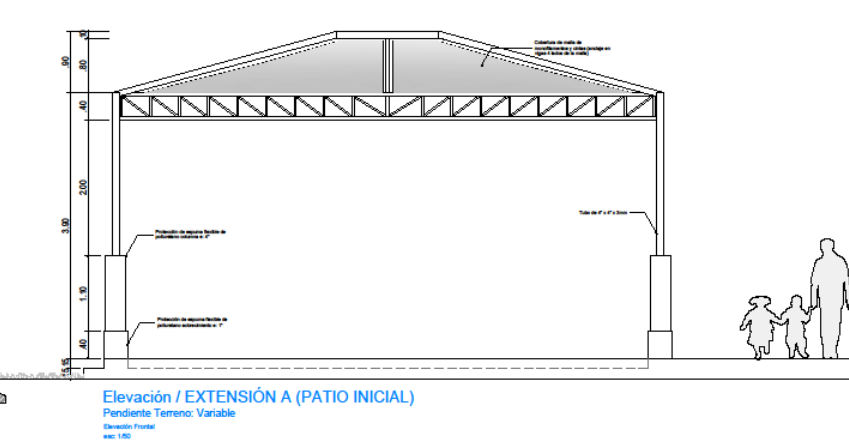
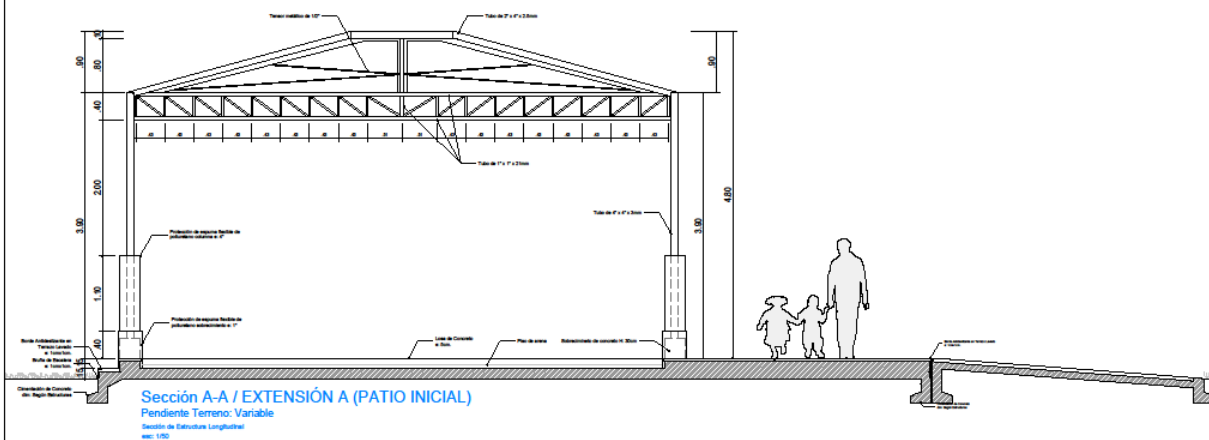
 <b>UGRD-PRONIED</b>	 <b>MINISTERIO DE EDUCACIÓN</b>	 <b>VICEMINISTERIO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>	 <b>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</b>
<b>RESPONSABLE:</b>			
<b>PROYECTO:</b> ELIMINAR EL CERCO PERIMETRAL EN EL CERRO DE MITO			
<b>TIPO DE INTERVENCIÓN:</b> OBRA DE RECONSTRUCCIÓN			
<b>PLANO:</b> COMPLEMENTO C - CERCO PERIMETRAL 30 VARIANTE 1			
<b>ESCALA:</b> 1/25			
<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2019			
<b>CÓDIGO DE LOCAL:</b>			
<b>CÓDIGO:</b> CP-05			

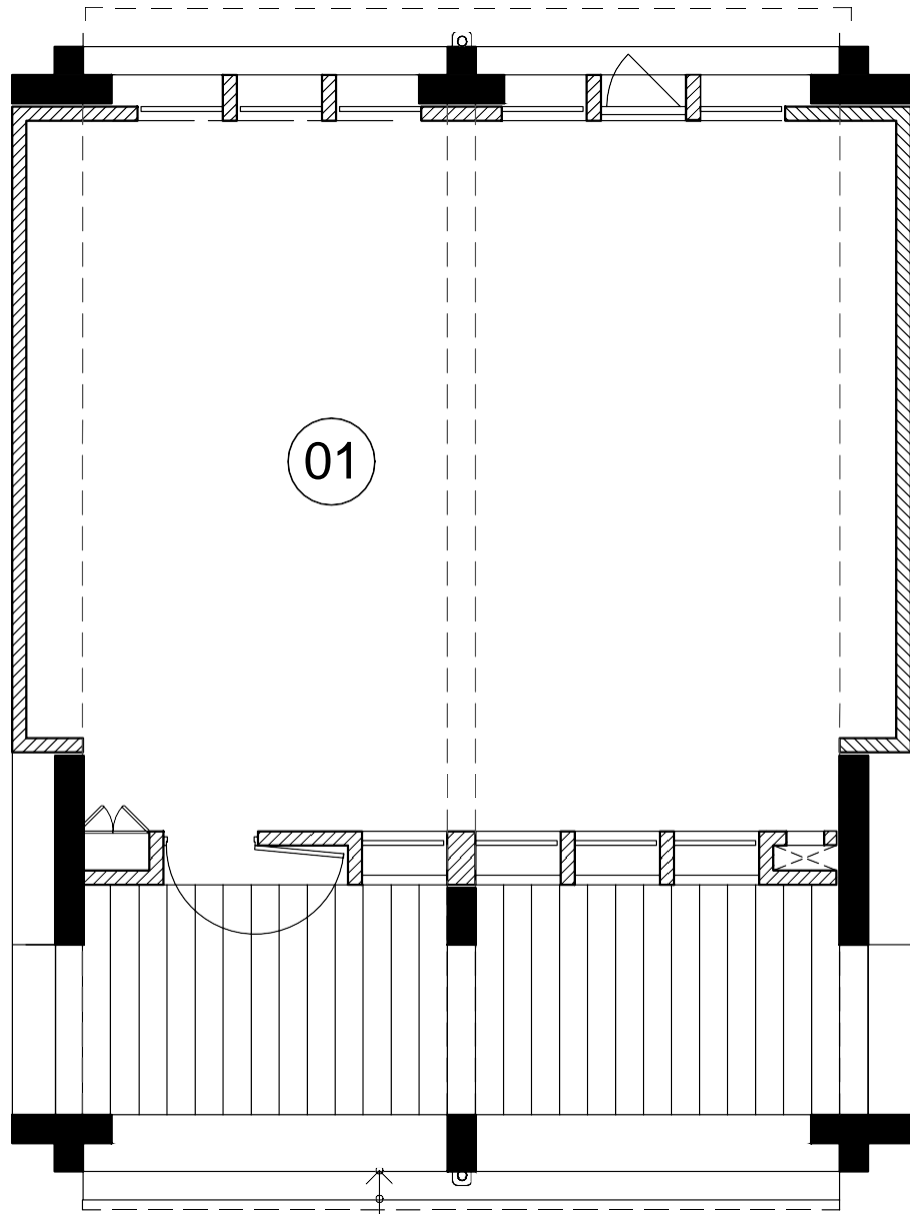






- ESPECIFICACIONES GENERALES**
- CEMENTO:**  
CEMENTO PORTLAND TIPO I (CONDICIONES NORMALES) O VER ESTUDIO DE SUELOS
  - CONCRETO ARMADO:**  
SOLADO 100 Kg/cm<sup>2</sup>  
ZAPATA Y PEDESTAL 210 Kg/cm<sup>2</sup>
  - ACERO DE REFUERZO:**  
BARRAS CORRUGADAS ASTM A-615fy=4200 Kg/cm<sup>2</sup> (GRADO 60)
  - RECUBRIMIENTOS:**  
CONCRETO VACIADO CONTRA EL TERRENO: 7.0 cm  
CONCRETO EN CONTACTO CON AGUA O TERRENO: 5.0 cm  
CONCRETO NO EXPUESTO AL AGUA O TERRENO: 4.0 cm
  - ESTRUCTURA METALICA:**  
ELEMENTOS Y PLANCHAS ACERO ATM A36 (FY=250KGS/CM<sup>2</sup>)  
PERNOS DE ANCLAJE ACERO ATM A36 SOLDADURA ELECTRODO E8011
  - PINTURAS:**  
TUBOS METALICOS CON ACABADO DE PINTURA ESMALTE ANTIOXIDATIVO
  - ESPUMA:**  
\* **SUBCUBIERTO:**  
SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 1". ALTURA : 0.40m  
- DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.30  
- DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.30  
LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON UNO PESADO DE COLOR.  
\*\* **COLUMNA METALICA:**  
SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 4". ALTURA : 1.20m  
- CUATRO PLANCHAS DE ANCHO 0.20  
LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON UNO PESADO DE COLOR.
  - COBERTURA DE MALLA DE MONOFILAMENTO:**  
PROTECCION DE LA MALLA A LOS RAYOS UV-A, UV-B Y UV-C; SUPERIOR A 95% DOS COLORES

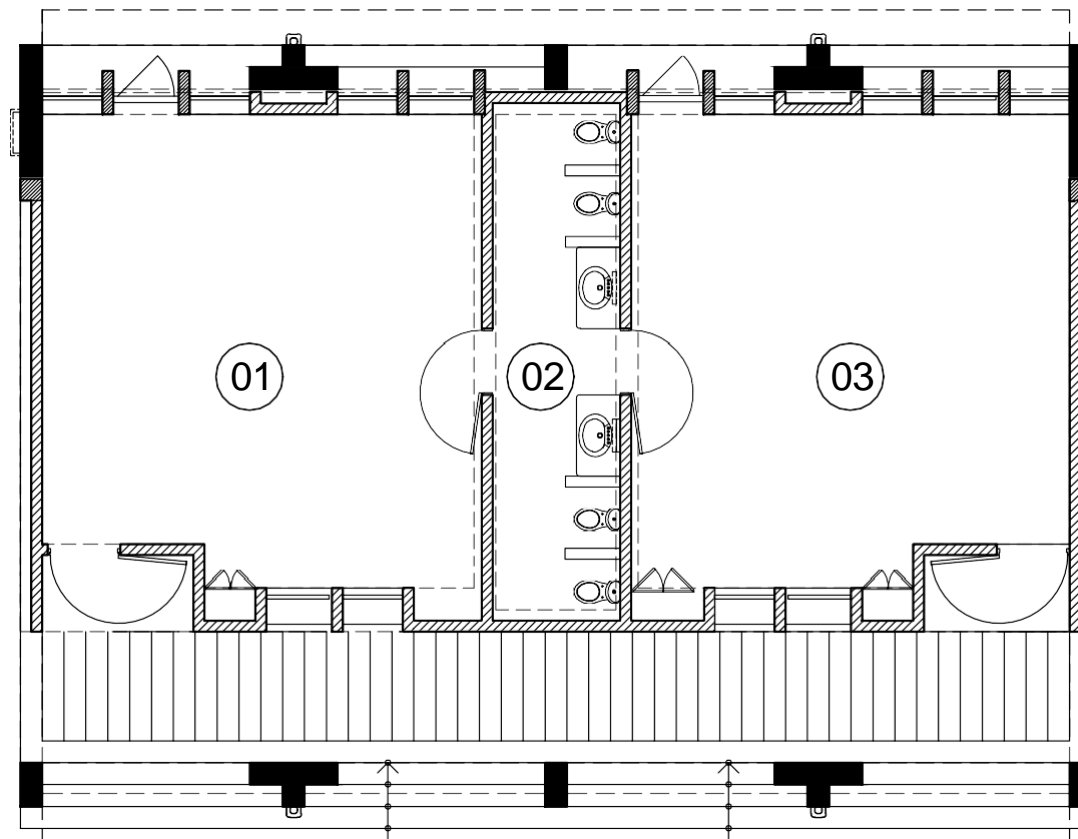




UNIDAD F.1.6 (UC25)


AULA

LEYENDA	AMBIENTE	AREA (m2)
01	Aula	67.27



UNIDAD B.8 (RC11)

AULA INIC.	SS.HH INIC.	AULA INIC./SUM PSICOMOTRIZ
LEYENDA	AMBIENTE	AREA (m2)
01	Aula inicial	38.55
02	SS.HH Inicial	12.42
03	Aula inic./SUM Psico.	38.55



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

DATOS DE UBICACIÓN

DEPARTAMENTO:

ANCASH

PROVINCIA:

HUAYLAS

DISTRITO:

PAMPAROMAS

CENTRO POBLADO:

SANTA ROSA DE COTO

CÓDIGO DE LOCAL:

027599

ZONA:

RURAL

DATOS DEL TERRENO

ÁREA:

1,478.00 m2

NORTE:

CON LA PROPIEDAD DE FIDEL GUERRERO, CON 51.05ML

SUR:

C/ CANAL DE RIEGO Y PROP. CELESTINO LLANTO, C/ 31.37ML

ESTE:

CON TERRENOS ERIAZOS, CON 49.60ML

OESTE:

C/ PROP. FIDEL GUERRERO Y CIRILO CADILLO, CON 44.56ML

FUENTE:

SEGÚN PARTIDA REGISTRAL N° 11308834

PROGRAMA PROPUESTO\*

A RESTITUIR:

- 02 AULA INICIAL + S.H.

- 01 AULA PRIMARIA

- 0 SS.HH. PRIM

- 01 COMEDOR

- 01 COCINA + ALMACÉN

- PATIO TECHADO

MANTENIMIENTO:

- 02 AULAS PRIMARIA

- 01 ADMINISTRACIÓN + S.H.

DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS (MBR RDE-089)\*

ITEMS:


UNIDAD F.1.6 (UC25)

UNIDAD B.8 (RC11)

CANTIDAD:

02

01



PERÚ


Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

UGRD- PRONIED

RESPONSABLE:



Edwin Olivera Castro  
ARQUITECTO  
C.A.B. 18009

DIBUJO:

OAMM

PROYECTO:

PAMPAROMAS I.E 86825 - INICIAL - PRIMARIA

CÓDIGO DE LOCAL:

CL 027599

TIPO DE INTERVENCION:

IRI DE REHABILITACION

PLANO:

UNIDAD UC25 - UNIDAD RC11

CODIGO

MBR-2

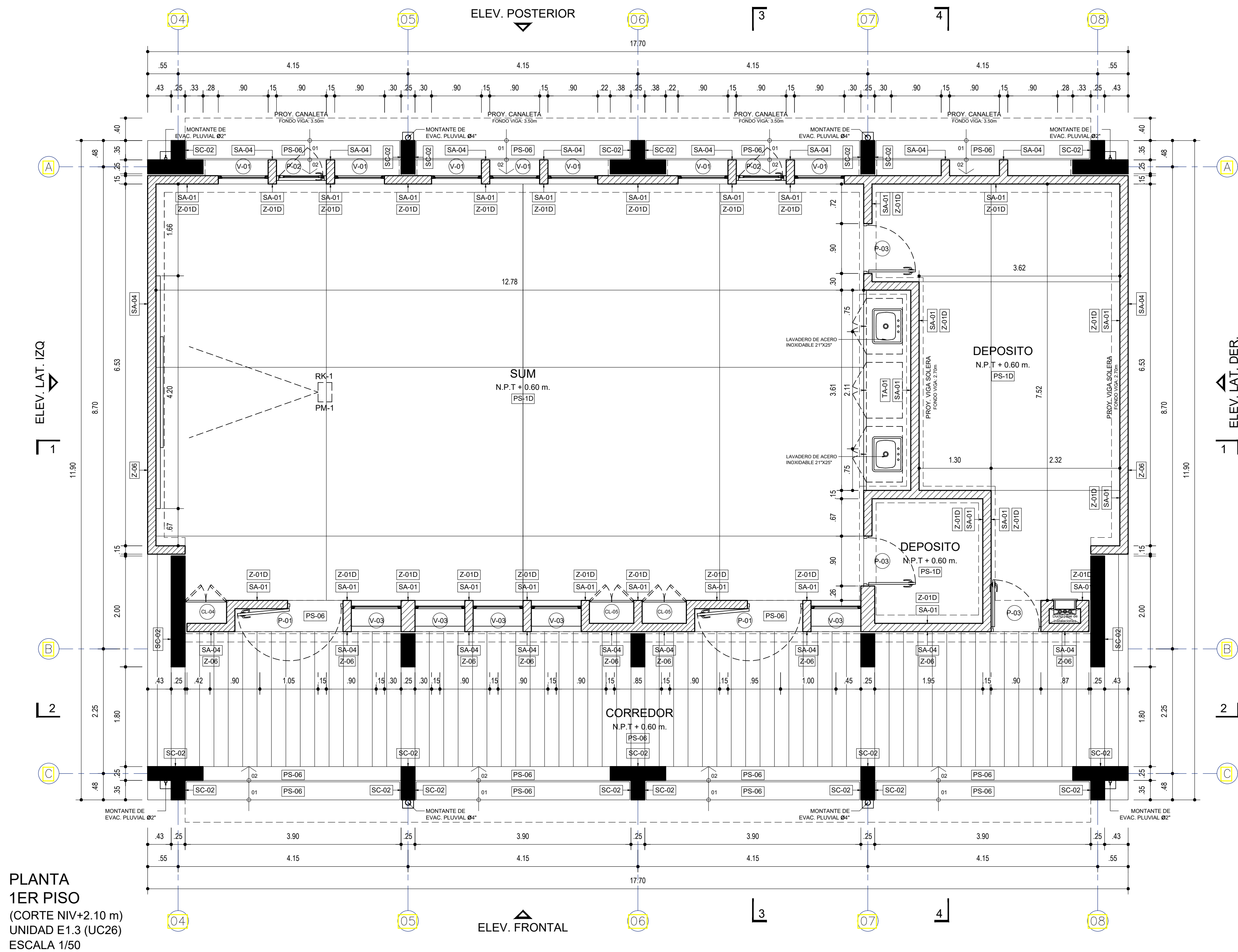
ESCALA:

ESCALA GRAFICA

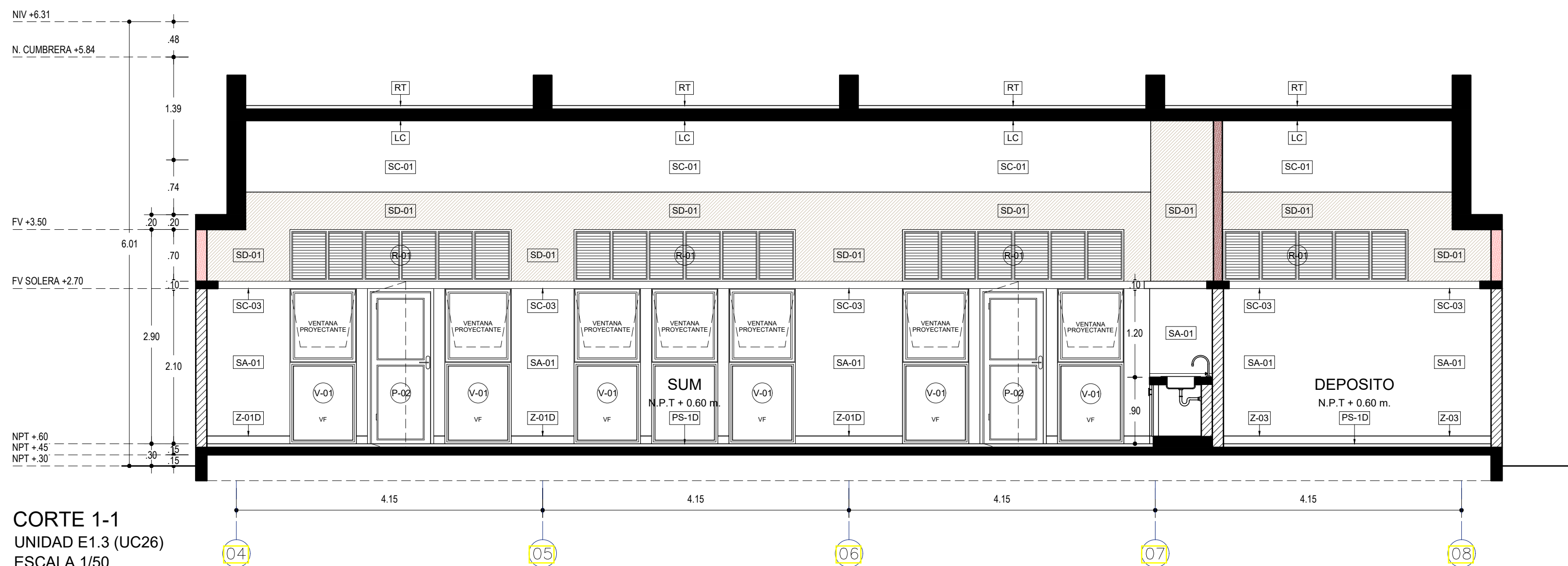
FECHA:

NOVIEMBRE 2021






PLANTA  
1ER PISO  
(CORTE NIV+2.10 m)  
UNIDAD E1.3 (UC26)  
ESCALA 1/50



CORTE 1-1  
UNIDAD E1.3 (UC26)  
ESCALA 1/50

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. laterales
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. laterales

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR-01
	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR-02
	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

## CUADRO DE VANOS

PUERTAS			TIPO
CODIGO	ANCHO	ALTO	
P-01	1.00	2.10	Ingreso Aulas
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas
P-03	0.90	2.10	Ingreso Adm / Depositos / Cocina / Sum
P-04	0.75	2.10	Ingreso cuarto de limpieza
P-05	1.00	2.10	Ingreso SSHH
P-06	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.78	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-02	0.70	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-03	2.3	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-04	0.75	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-05	0.80	2.00	0.10	Varios	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Varios	VF + VP
V-02	0.63	2.10	-	Varios	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Administracion	VP

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
R-01	3.00	0.70	2.20	Varios	Aluminio
R-02	3.00	1.50	2.20	Varios	Aluminio
R-03	0.65	0.70	2.20	Administracion	Reja de Fierro

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-02	Machimbrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-03	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm granc 23 - color Crema
PS-04	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm granc 23 - color Verde Claro
PS-05	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-06	Cemento semipulido chubasco de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-01A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-01B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-01C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-01D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-02	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm

## ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
Z-01A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-01B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-01C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-01D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-02	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-03	Loseta veneziana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embudido
Z-04	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
Z-05	Cerámico de 30x30cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-06	Cemento pulido (h= elevaciones), color Gris Oscuro, a plomo en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-01	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-02	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-03	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-04	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-05	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-06	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

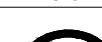


SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-01	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex
SD-02	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-01	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-02	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-03	Concreto expuesto solaqueado

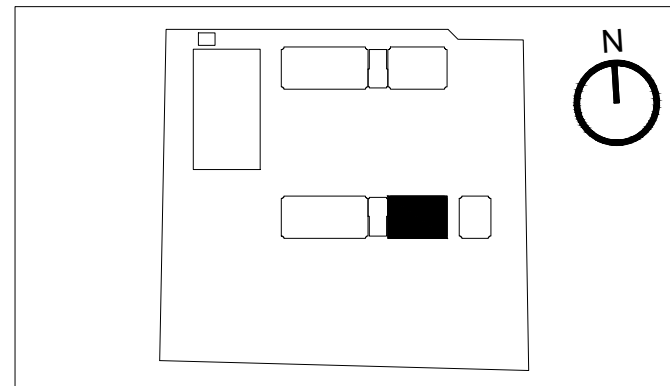
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-01	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-02	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

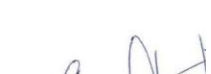

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-01	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-02	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-03	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelería asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semi-rígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

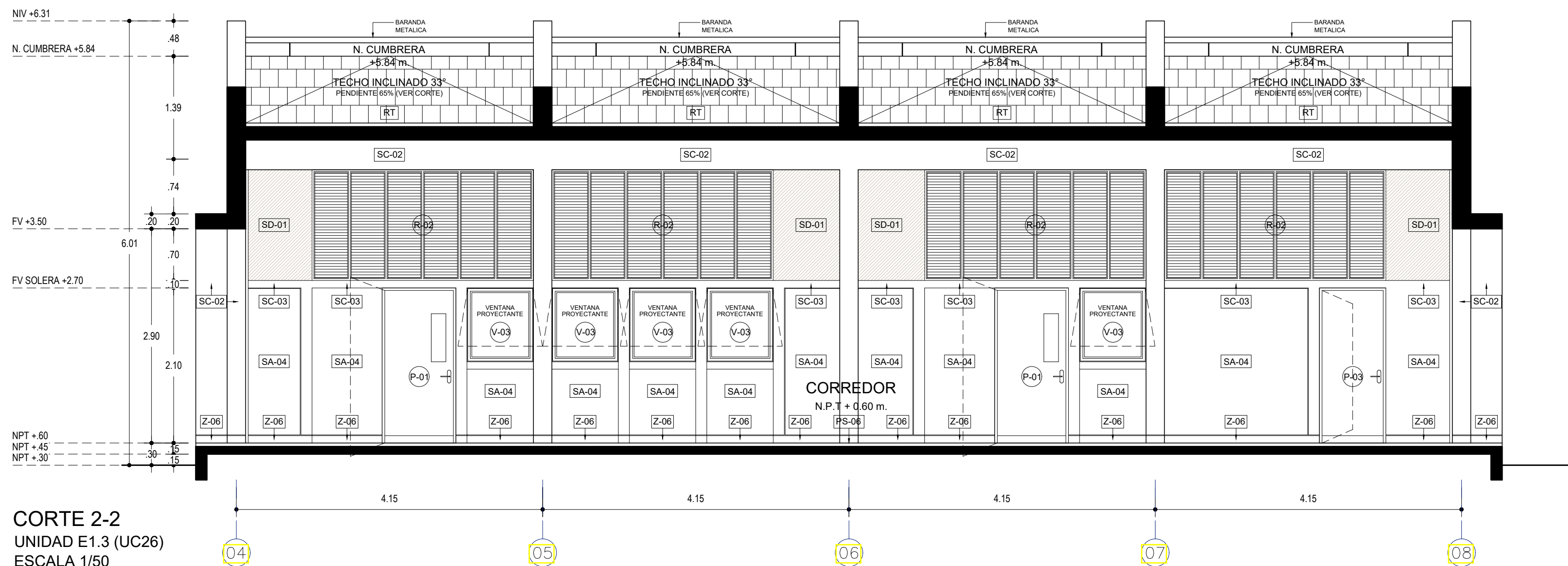
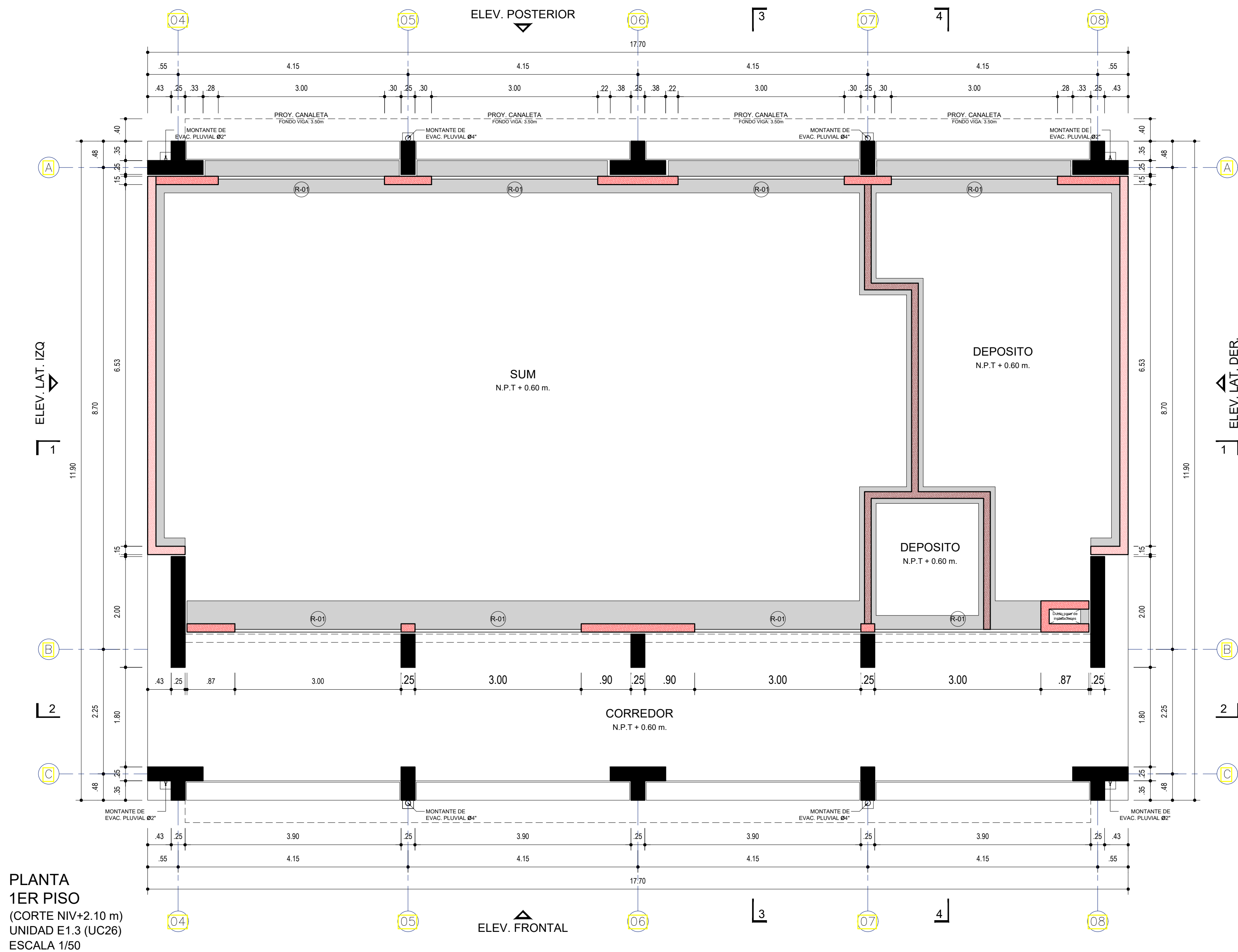
ORIENTACIONES RECOMENDADAS			
 <p>1. DESIERTO 2. MARINO DESIERTO</p>	 <p>3. INTERANDINO BAJO</p>	 <p>4. MESOANDINO</p>	

## PLANO CLAVE



	PROYECTO: <b>MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA</b>		
	PLANO DE: <b>ARQUITECTUR</b> <b>UNIDAD – B.2 – (RC5)</b>		
UBICACION		SISTEMA <b>SISTEMA</b>	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ARQUITECTO RESPONSABLE ARQ. YANINA LETICIA DEL ROSARIO RONDAN	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		EQUIPO <div style="text-align: center;">  </div>	
REVISADO ING. JUAN CARLOS FELIPE OLIDEN TORRES		ESCALA <b>ESCALA</b>	FECHA <b>2021</b>
		DIBUJO	





MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tadalladura de Ladriño, de soga / de cabeza o de Concreto
TB01	- Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
TB02	- Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RFI120
TB03	- Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
TB04	- Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
TB05	- Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
TB06	- Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
TB07	- Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-01	
FCR 01	- Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-02	
FCR 02	- Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03	0.90	2.10	Ingreso Adm / Depositos / Cocina / Sum	Madera
P-04	0.75	2.10	Ingreso cuarto de limpieza	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-06	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.78	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-02	0.70	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-03	2.3	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-04	0.75	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-05	0.80	2.00	0.10	Varios	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Varios	VF + VP
V-02	0.63	2.10	-	Varios	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Administracion	VP

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
R-01	3.00	0.70	2.20	Varios	Aluminio
R-02	3.00	1.50	2.20	Varios	Aluminio
R-03	0.65	0.70	2.20	Administracion	Reja de Fierro

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-02	Machihembrado de madera 60/100 x 7,5 cm sobre bastidores
PS-03	Loseta veneciana de 30x30cm e=1,5cm grano 23 - color Crema
PS-04	Loseta veneciana de 30x30cm e=1,5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-05	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-06	Cemento semipulido ebrutas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-01A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-01B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-01C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-01D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-02	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm

Z-03	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-04	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-05	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-06	Cemento pulido (h=ver elevaciones), color Gris Oscuro, a plomo en muro
SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	

CODIGO	DESCRIPCION
SA-01	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-02	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
SA-03	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
SA-04	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
SA-05	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
SA-06	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 8023




SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-01	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex
SD-02	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-01	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-02	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-03	Concreto expuesto solaqueado

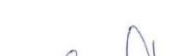
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-01	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-02	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-01	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-02	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-03	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

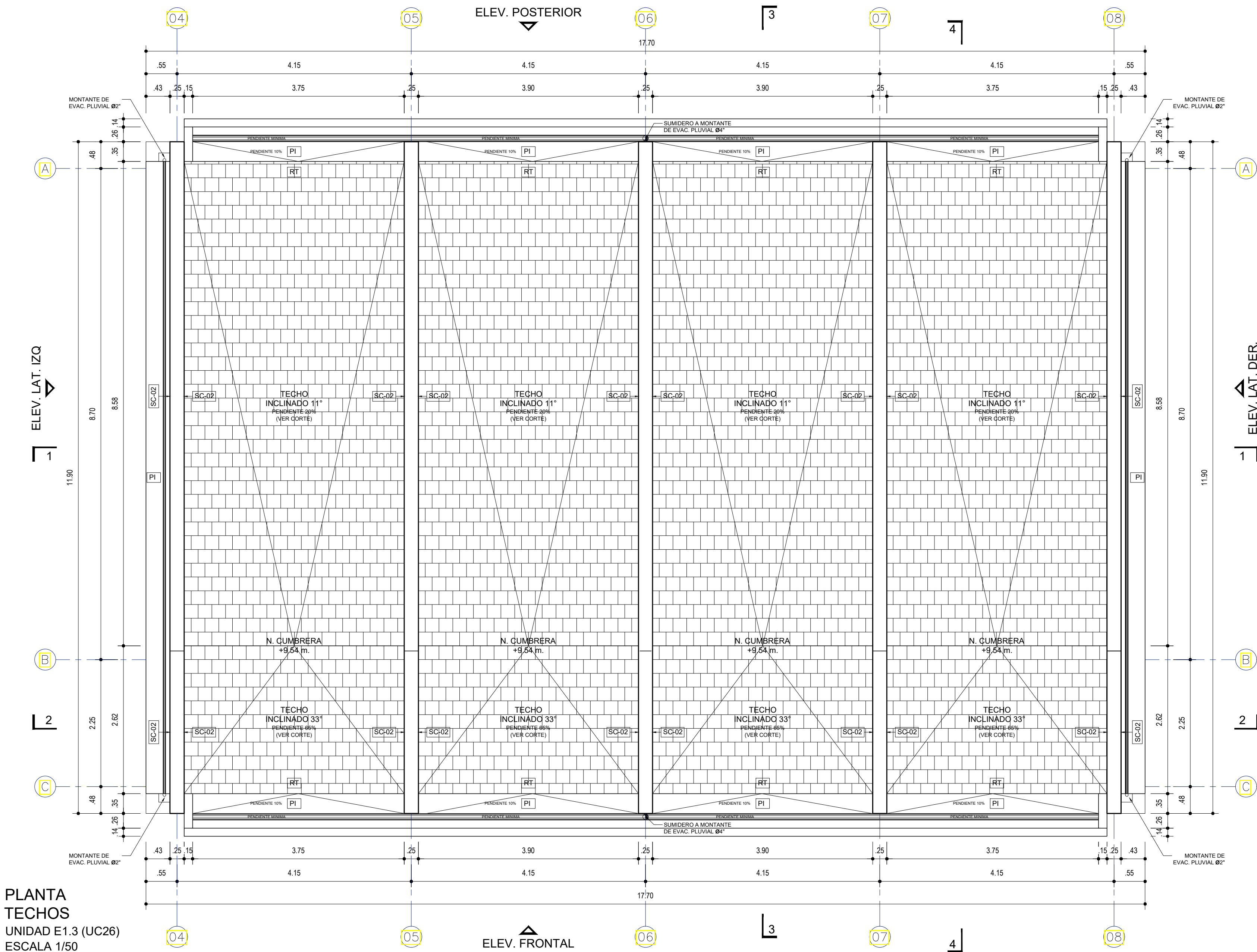
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelerío asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirrígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS			
			
1. DESERTO 2. MARINO DESERTO	3. INTERANDINO BAJO	4. MESOANDINO	

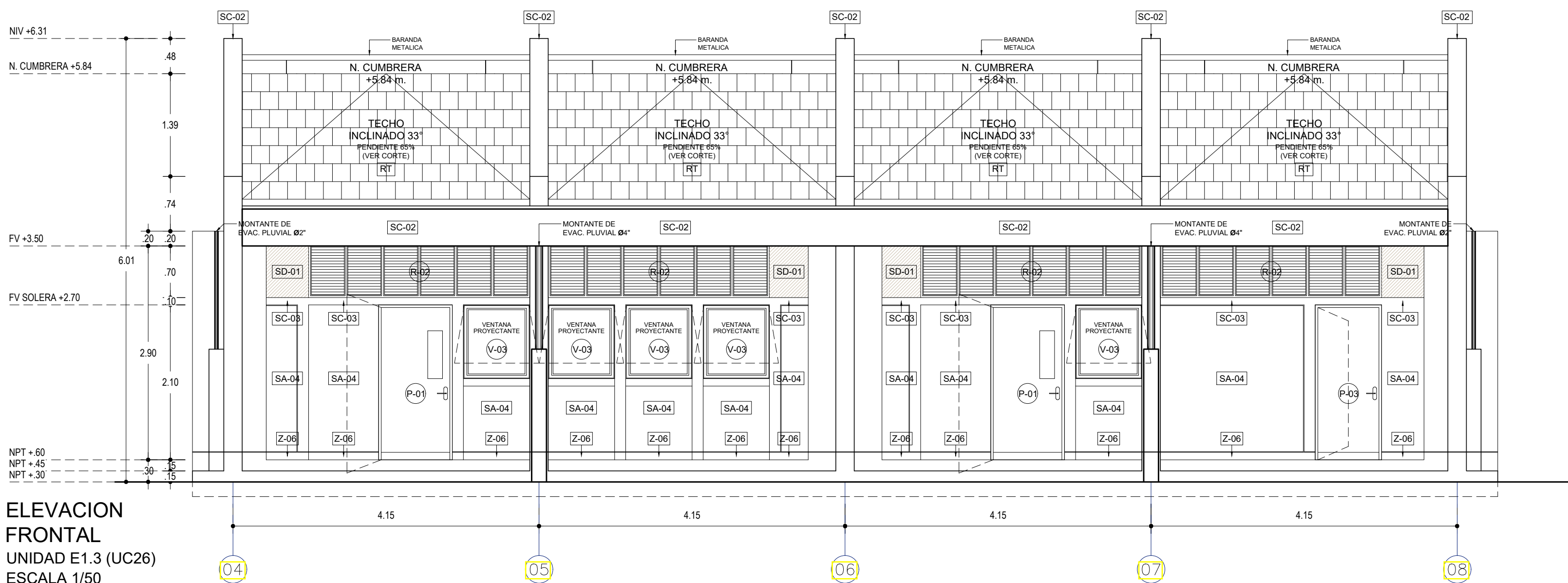
PLANO CLAVE

	PROYECTO: <b>MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA</b>	
	PLANO DE: <b>ARQUITECTURA: UNIDAD - B.2 - (RC5)</b>	
UBICACION <b>HUANCAQUITO - VIRU - LALIBERTAD</b>		SISTEMA <b>SISTEMA</b>
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE ARQ. YANINA LETICIA DEL ROSARIO RONDAN	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO <div style="text-align: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">LAMINA</div>	
REVISADO ING. JUAN CARLOS FELIPE OLIDEN TORRES	ESCALA <b>ESCALA</b>	FECHA <b>2021</b>
		DIBUJO





PLANTA  
TECHOS  
UNIDAD E1.3 (UC26)  
ESCALA 1/50



ELEVACION  
FRONTAL  
UNIDAD E1.3 (UC26)  
ESCALA 1/50

## LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Estructura de Concreto Armado
PS-1B	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
TB01	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
TB02	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
TB03	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
TB04	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
TB05	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
TB06	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
TB07	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

## CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
Z-01A	Pinura Poluretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-01B	Pinura Poluretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-01C	Pinura Poluretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-01D	Pinura Poluretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-02	Madera h=10cm, si rodón 1cm
Z-03	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-04	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-05	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-06	Cemento pulido (h=ver elevaciones), color Gris Oscuro, a plomo en muro

## CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03	0.90	2.10	Ingreso Adm / Depositos / Cocina / Sum	Madera
P-04	0.75	2.10	Ingreso cuarto de limpieza	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-06	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.78	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-02	0.70	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-03	2.3	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-04	0.75	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
CL-05	0.80	2.00	0.10	Varios	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Varios	VF + VP
V-02	0.63	2.10	-	Varios	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Administracion	VP

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
R-01	3.00	0.70	2.20	Varios	Aluminio
R-02	3.00	1.50	2.20	Varios	Aluminio
R-03	0.65	0.70	2.20	Administracion	Reja de Fierro

## LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pinura Poluretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pinura Poluretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pinura Poluretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pinura Poluretano Alifática RAL 3012
PS-02	Machihembrado de madera 60x100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-03	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-04	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-05	Cerámico de 45x45cm color Taloso
PS-06	Cemento semipulido c/brufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

## ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
Z-01A	Pinura Poluretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-01B	Pinura Poluretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-01C	Pinura Poluretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-01D	Pinura Poluretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-02	Madera h=10cm, si rodón 1cm
Z-03	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-04	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-05	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-06	Cemento pulido (h=ver elevaciones), color Gris Oscuro, a plomo en muro

## SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SA-01	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-02	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
SA-03	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
SA-04	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
SA-05	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
SA-06	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 8023

## SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SD-01	Placa roca yeso masillada, empastada y griseada con Látex
SD-02	Placa de fibrocemento al natural sellada

## SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SC-01	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-02	Concreto expuesto solado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-03	Concreto expuesto solado

## CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR-01	Plancha de roca yeso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-02	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Loseta de concreto expuesto limpia con sellador

## SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
BN	Baranca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o sellador
TA-01	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-02	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-03	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

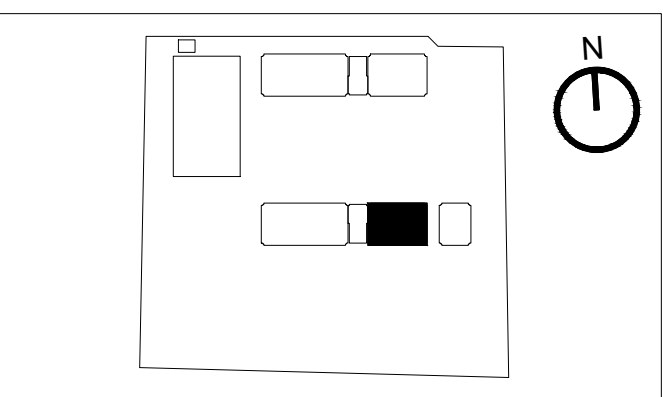
## REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastoso asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

## ORIENTACIONES RECOMENDADAS

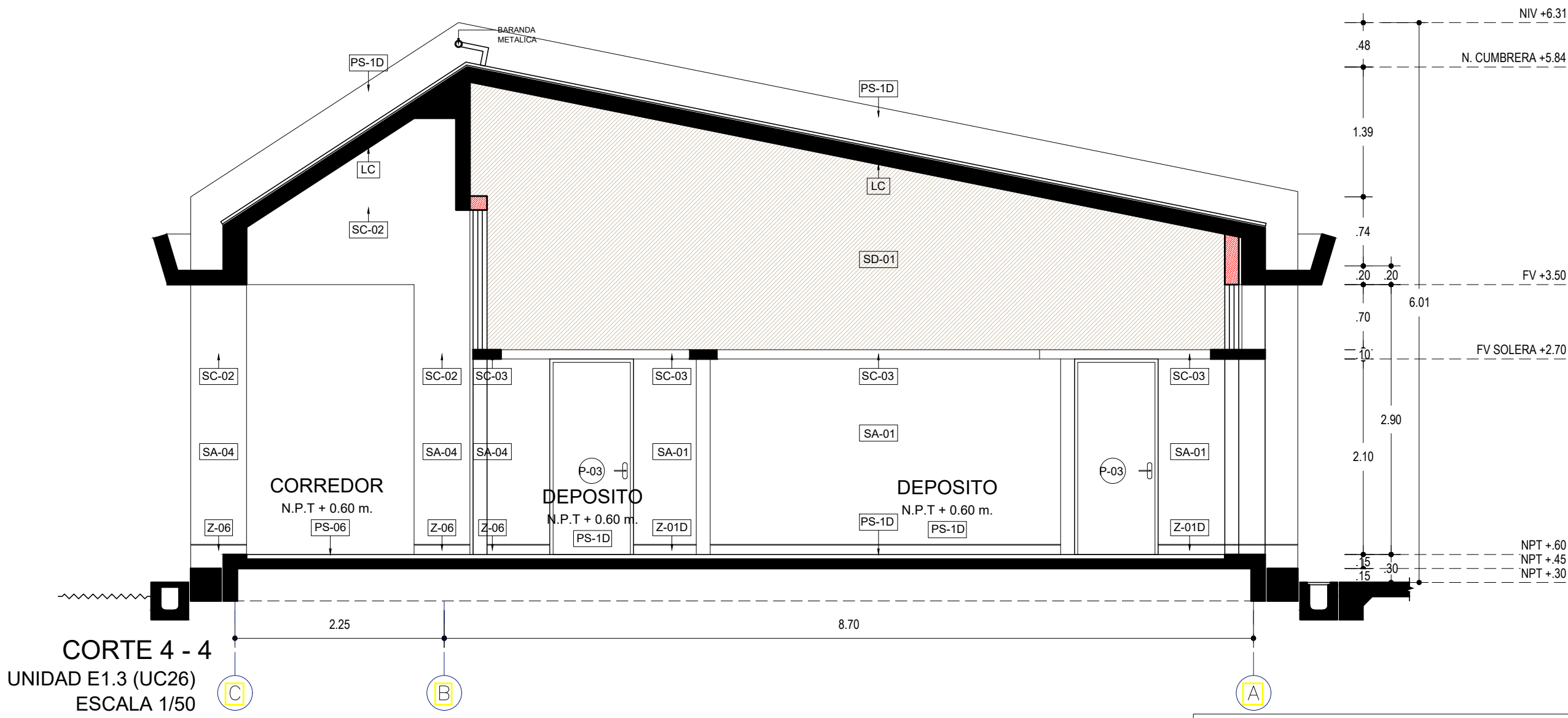
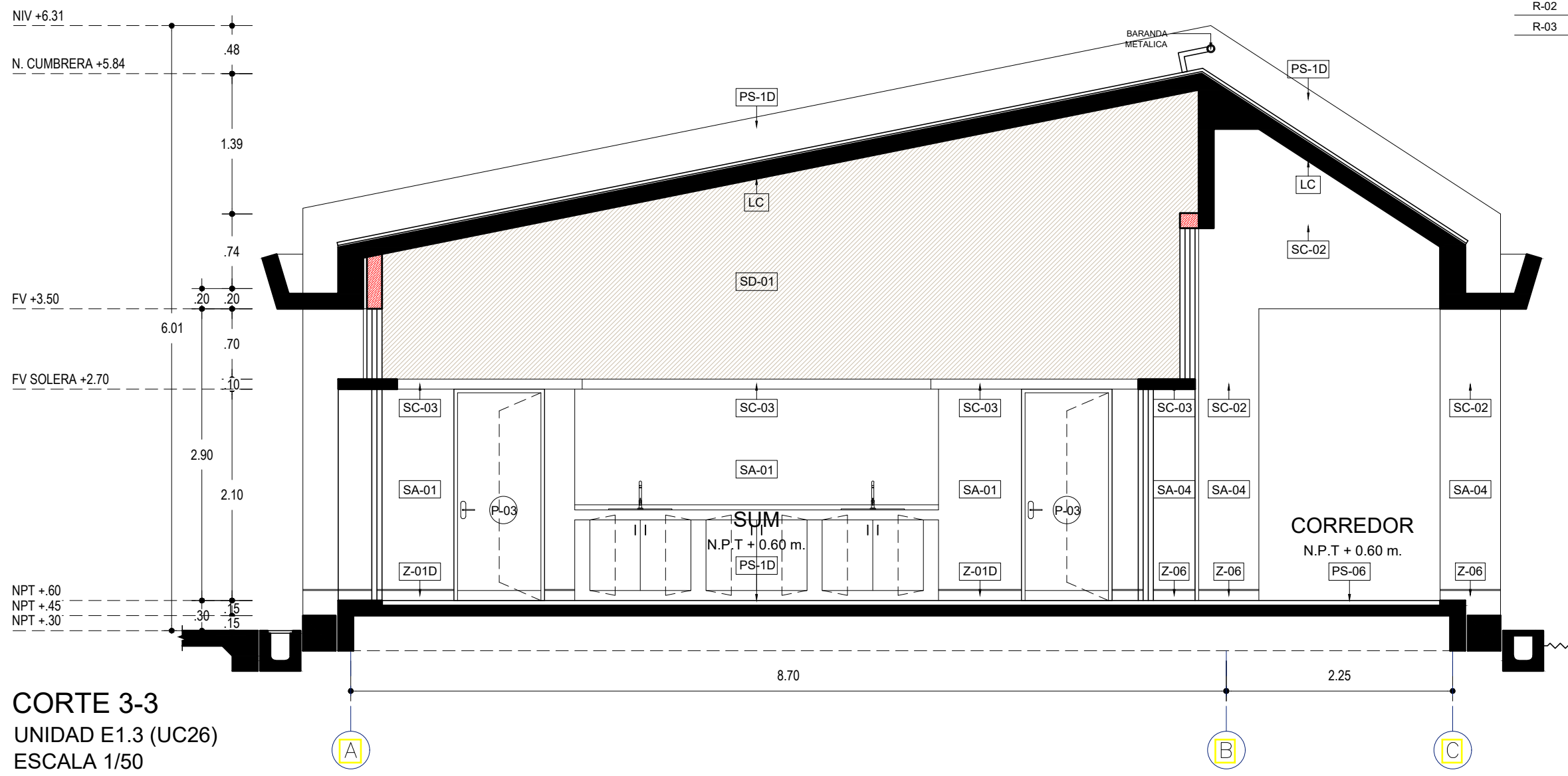
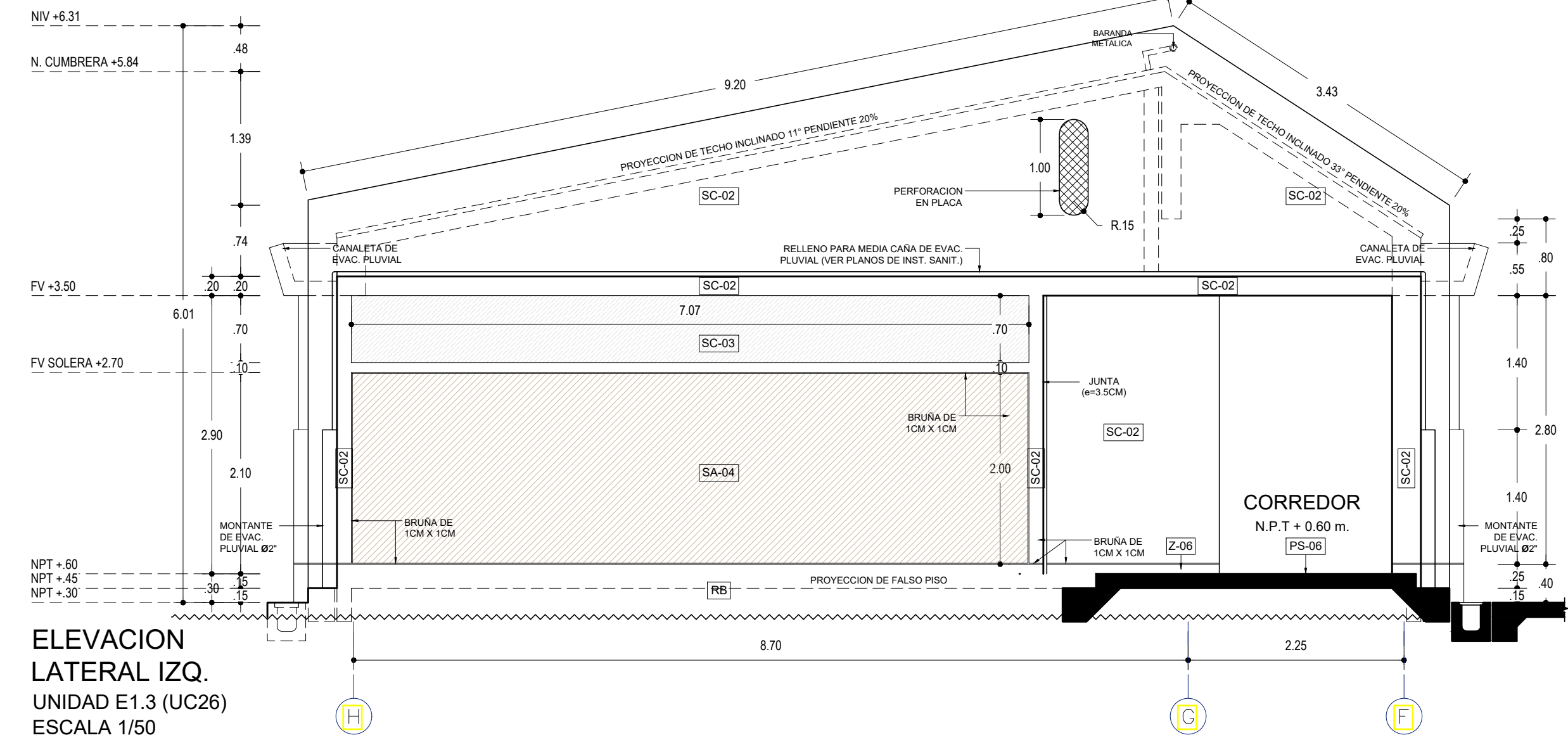
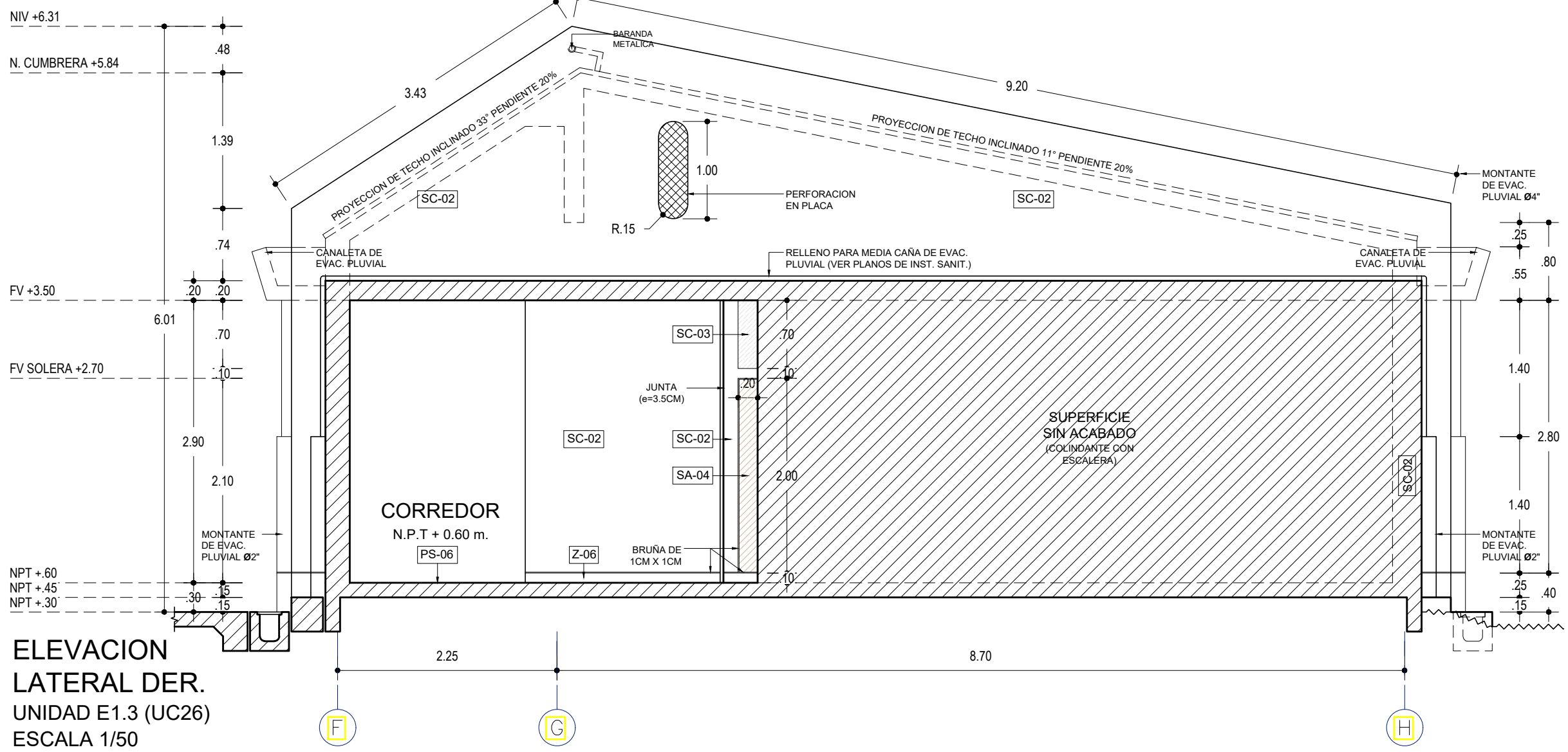


## PLANO CLAVE



	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA	SISTEMA SISTEMA
	PLANO DE: ARQUITECTURA: UNIDAD - B.2 - (RC5)	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	UBICACION HUANCAQUITO - VIRU - CALIBERTAD	LAMINA LAMINA
	REVISADO	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	ARQUITECTO RESPONSABLE ARQ. YANINA LETICIA DEL ROSARIO RONDAN	FECHA 2023
REVISADO	ESCALA 1:500	





## LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	CODIGO	DESCRIPCION
█	PS-1A	Estructura de Concreto Armado
█	PS-1B	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
█	TB01	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
█	TB02	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
█	TB03	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
█	TB04	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
█	TB05	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
█	TB06	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
█	TB07	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	CODIGO	DESCRIPCION
█	FCR-01	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
█	FCR-02	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
█	Z-02	Madera h=100m, o rodén 10m
█	Z-03	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
█	Z-04	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
█	Z-05	Cerámico de 45x45cm color Taliso
█	Z-06	Cemento semipulido c/brulas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

PUERTAS	CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
█	P-01	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
█	P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
█	P-03	0.90	2.10	Ingreso Adm / Depositos / Cocina / Sum	Madera
█	P-04	0.75	2.10	Ingreso cuarto de limpieza	Madera
█	P-05	1.00	2.10	Ingreso SSHH	Madera
█	P-06	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera

CLOSET	CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
█	CL-01	0.78	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
█	CL-02	0.70	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
█	CL-03	2.3	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
█	CL-04	0.75	2.00	0.10	Varios	Melamine RH
█	CL-05	0.80	2.00	0.10	Varios	Melamine RH

VENTANAS COSTA	CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
█	V-01	0.90	2.10	-	Varios	VF + VP
█	V-02	0.63	2.10	-	Varios	VF + VP
█	V-03	0.90	1.00	1.10	Administración	VP

REJILLAS	CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	AMBIENTE	TIPO
█	R-01	3.00	0.70	2.20	Varios	Aluminio
█	R-02	3.00	1.50	2.20	Varios	Aluminio
█	R-03	0.65	0.70	2.20	Administración	Reja de Hierro

## LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	CODIGO	DESCRIPCION
█	PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
█	PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
█	PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
█	PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
█	PS-02	Machihembrado de madera 60100 x 7.5cm sobre bastidores
█	PS-03	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
█	PS-04	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
█	PS-05	Cerámico de 45x45cm color Taliso
█	PS-06	Cemento semipulido c/brulas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZOCALOS / CONTRAZOCALOS	CODIGO	DESCRIPCION
█	Z-01A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
█	Z-01B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
█	Z-01C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
█	Z-01D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
█	Z-02	Madera h=100m, o rodén 10m
█	Z-03	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
█	Z-04	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
█	Z-05	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
█	Z-06	Cemento pulido (h=ver elevaciones), color Gris Oscuro, a plomo en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	CODIGO	DESCRIPCION
█	SA-01	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
█	SA-02	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
█	SA-03	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
█	SA-04	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
█	SA-05	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
█	SA-06	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	CODIGO	DESCRIPCION
█	SD-01	Placa roca yeso masillada, empastada y gritada con Látex
█	SD-02	Placa de fibrocemento al natural sellada

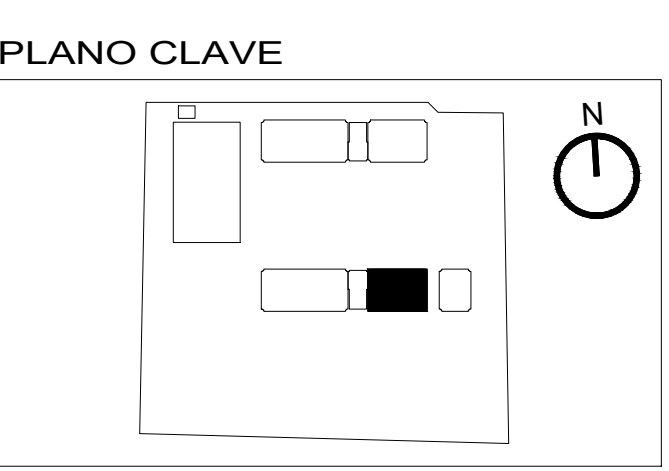
SUPERFICIES DE CONCRETO	CODIGO	DESCRIPCION
█	SC-01	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchufadas.
█	SC-02	Concreto expuesto soloqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
█	SC-03	Concreto expuesto soloqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	CODIGO	DESCRIPCION
█	FCR-01	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
█	FCR-02	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
█	LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	CODIGO	DESCRIPCION
█	BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o sellador
█	TA-01	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
█	TA-02	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
█	TA-03	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	CODIGO	DESCRIPCION
█	RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelería asentado con mortero
█	RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
█	PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS	1. DESERTICO	2. MARINO DESERTICO	3. INTERANDINO BAJO	4. MESOANDINO
█	█	█	█	█



PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA		SISTEMA SISTEMA	
PLANO DE: ARQUITECTURA UNIDAD-B.2-(RC5)		SISTEMA SISTEMA	
UBICACION HUANCAQUITO-VIRU-LALIBERTAD		SISTEMA SISTEMA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ARQUITECTO RESPONSABLE ARQ. YANINA LETICIA DEL ROSARIO RONDAN	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		EQUIPO	
REVISADO ING. JUAN CARLOS FELIPE OLIDEN TORRES		ESCALA ESCALA	
		FECHA 2021	
		DIBUJO	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## **ANEXO 3**

# **FORMATO UNICO DE RECONSTRUCCION FUR**



## FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN

REGISTRO DE INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES - IRI

Fecha de registro: 20/08/2018 12:36:40 p.m. - Fecha de aprobación: 13/01/2020 03:48:21 p.m.

Estado: ACTIVO

Situación: APROBADO

## A. Datos generales

## A.1 Entidad Ejecutora

Nivel de gobierno	GOBIERNO NACIONAL
Sector	EDUCACION
Entidad	MINISTERIO DE EDUCACION
Responsable de la Entidad:	TARAZONA MINAYA JUAN ALFREDO

## A.2 Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI)

Nivel de gobierno	GOBIERNO NACIONAL
Sector	EDUCACION
Entidad	MINISTERIO DE EDUCACION
Unidad Ejecutora de Inversiones	PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones	JUAN ALFREDO TARAZONA MINAYA

## A.3 Unidad Ejecutora Presupuestal (UEP)

Nombre de la Unidad Ejecutora Presupuestal	1253 - M.E.-PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
--	--

## A.4 Responsabilidad funcional de la inversión

Función	22 EDUCACIÓN
División funcional	047 EDUCACIÓN BÁSICA
Grupo funcional	0104 EDUCACIÓN PRIMARIA
Sector responsable	EDUCACION

## A.5 Datos de la Intervención de Reconstrucción mediante Inversiones

Código único de la IRI	2428684				
Código de identificación de la unidad productora	0520320				
Nombre de la unidad productora de bienes y/o servicios	86825 - PAMPAROMAS				
Localización					
Latitud/Longitud		Departamento	Provincia	Distrito	Localidad
-9.0734749199999670 / -77.98236767999998		ANCASH	HUAYLAS	PAMPAROMAS	SANTA ROSA DE COTO
Nombre de la IRI		IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 027599			
¿Es una inversión en el marco de la Reconstrucción con Cambios?		Si			

## A.6 Descripción del estado situacional de la infraestructura y/o servicio público afectado

LOCAL EDUCATIVO AFECTADO POR EL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO
--

## A.7 Describir y explicar en que consiste la intervención

Activos	Descripción
AULA	Modulo Prefabricado de Aula tipo Sierra en el Marco del Plan de Contingencia de la IRI
PROBADOR DE PARARRAYOS	Pararrayo en el marco del Plan de Contingencia de la IRI
BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	CONSTRUCCIÓN DE 02 AULAS INICIAL, SS.HH INICIAL, 01 PATIO TECHADO, 01 AULA PRIMARIA, 01SS.HH PRIMARIA, 01 COCINA, 01 COMEDOR + ALMACÉN COCINA (AC=494.02 m2), 01 PORTADA DE INGRESO, RAMPAS, PATIO Y OTROS PAVIMENTOS (A=379.57 m2), CERCOS PERIMÉTRICOS (157.85 m) Y MUROS DE CONTENCIÓN (120.50 m). REHABILITACIÓN DE: 01 DIRECCIÓN + SS.HH, 02 AULAS PRIMARIA (A=254.6 m2)
AULA GENERAL	SE CONSIDERARÁ MOBILIARIO PARA LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AULA DE INICIAL, PATIO TECHADO, AULA DE 1° Y 2° DE PRIMARIA, AULA DE 3° Y 6° DE PRIMARIA, COMEDOR, SECRETARÍA, DIRECCIÓN, COCINA
AULA GENERAL	SE CONSIDERARÁ EQUIPAMIENTO PARA LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AULA DE INICIAL, SECRETARÍA/DIRECCIÓN, DIRECCIÓN, COCINA

## A.8 Entidad que será responsable del mantenimiento

Código	Nombre
1253	M.E.-PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

## B. Costos para el registro de componentes asociados a la IRI

## B.1 Costos esperados de la IRI

Tipo de factor productivo	Componente	Costo Total(*) (Soles)
MOBILIARIO	AULA	169,129.99
MOBILIARIO	PROBADOR DE PARARRAYOS	20,000.00
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	3,001,403.29
MOBILIARIO	AULA GENERAL	105,080.21
EQUIPAMIENTO	AULA GENERAL	32,592.07
--	EXPEDIENTE TÉCNICO	96,680.66
--	SUPERVISIÓN	210,102.01
Total:		3,634,988.23

## B.2 Metas físicas esperadas de la IRI

Tipo de factor productivo	Componente	Unidad de medida	Total
MOBILIARIO	AULA	NUMERO DE MOBILIARIO	1.00
MOBILIARIO	PROBADOR DE PARARRAYOS	NÚMERO DE MOBILIARIO	1.00
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	M2	748.62
MOBILIARIO	AULA GENERAL	NUMERO DE MOBILIARIO	352.00



EQUIPAMIENTO	AULA GENERAL	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	16.00
	EXPEDIENTE TÉCNICO	--	1
	SUPERVISIÓN	--	1

## B.3 Modalidad de ejecución prevista

Responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones  
JUAN ALFREDO TARAZONA MINAYA

## Documentos electrónicos

Tipo de documento	Archivo	Ver
EXPEDIENTE TÉCNICO O DOCUMENTO EQUIVALENTE	027599.pdf	<a href="#">Descargar</a>

## **ANEXO 4**

# **DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA**

- A) INFORME DE EVALUACION DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
- B) FICHA TECNICA DE EVALUACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
- C) DECLARACION JURADA DE AUTOCONSTRUCCION**
- D) IDENTIFICACION DE RIESGOS Y PELIGROS**





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

FOLIO N°

36

Mejores  
peruanos  
Siempre

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

**INFORME N° 704 -2019-PRONIED/UZHUANUCO**

A : **ARQ. ELIZABETH MILAGROS AÑAÑOS VEGA**  
Directora Ejecutiva del PRONIED

DE : **ARQ. PERCY VILCHEZ DAMIAN**  
JEFE DE LA UNIDAD ZONAL HUÁNUCO DEL PRONIED

ASUNTO : INSPECCION TECNICA DE RECONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCION EDUCATIVA  
N° 86825 UBICADA EN EL C.P SANTA ROSA DE COTO, DISTRITO DE  
PAMPAROMAS, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGION ANCASH. COD. LOCAL:  
027599.

REFERENCIA : 1.-Informe N° 074-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGRD/UZ  
HCO-AHC.

FECHA : Huánuco, 25 de Julio del 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted. Para saludarlo cordialmente a nombre de la Unidad Zonal Huánuco – PRONIED, con la finalidad de elevar a vuestro despacho el acervo documentario detallado en el documento de la **referencia 1)**, elaborado por el Monitor de Campo de la Unidad Zonal Huánuco, Ing. Walter Coronado Andrade, concerniente a la **INSPECCION TECNICA DE RECONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 86825 UBICADA EN EL C.P SANTA ROSA DE COTO, DISTRITO DE PAMPAROMAS, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGION ANCASH. COD. LOCAL: 027599.**

Por los fundamentos expuestos solicito con mucho respeto se eleve el presente documento a la **OFICINA DE LA UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES PRONIED.** para su evaluación y trámite correspondiente. El cual consta de 36 Folios.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente;

C.C.  
Archivo

ARQ. PERCY VILCHEZ DAMIAN  
JEFE (E) DE LA UNIDAD ZONA  
HUANUCO PASCO Y  
PRONIED





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 de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

FOLIO N° 35

**INFORME N° 074 -2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGRD-ZHCO-AHC**

A : **ARQ. PERCY VILCHEZ DAMIAN**  
Jefe de la Unidad Zonal Huánuco

De : **ING. ABEL A. HUAMANYAURI CORNELIO**  
Monitor de Campo

Asunto : Inspección técnica de la I.E N°86825 ubicada en el C.P. Santa Rosa de Coto, distrito de Pamparomas, provincia de Huaylas, región Ancash.

Fecha : Huánuco, 23 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 17 del mes de julio de 2019, en la cual se verificó el estado de la infraestructura educativa de la I.E N°86825 ubicada en el C.P Santa Rosa de Coto, distrito de Pamparomas, provincia de Huaylas, región Ancash. En tal sentido, se precisa a continuación:

**1. Datos generales**

**Código local:** 027599

**Código modular:** 1608140- Inicial

0520320 - Primaria

**Nombre de la IE:** N° 86825

**Región:** Ancash

**Provincia:** Huaylas

**Distrito:** Pamparomas

**Centro Poblado:** Santa Rosa de Coto

**Dirección domiciliaria:** C.P SANTA ROSA DE COTO

**Latitud:** -9.15924

**Longitud:** -77.9654

**Altitud:** 3277 msnm

**Mapa de localización:**







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

Siempre  
FOLIO N° 34



Vista satelital de la ubicación de la I.E

## 2. Áreas del terreno

Área total terreno	1478.00 m2
Área construida	909.15 m2
Área libre	568.82 m2
Perímetro	176.58 ml

En el área construida se está considerando la losa deportiva de concreto.

## 3. Servicio educativo

Nivel educativo: Inicial, primaria

Turno: Mañana

Zona (urbana o rural): Rural

Ubigeo: 021206

Nombre del director: CLOTILDE ELSA LOPEZ COCHA

Cantidad de estudiantes: 79

Estudiantes matriculados por grado y sección:

- Matriculados Inicial:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
3 años	6	1
4 años	5	
5 años	9	
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>1</b>

Fuente: información brindado por el director el día de la inspección

- Matriculados Primaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1° GRADO	8	1
2° GRADO	8	
3° GRADO	14	1
4° GRADO	6	
5° GRADO	13	1
6° GRADO	10	
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>3</b>

Fuente: información brindado por el director el día de la inspección.



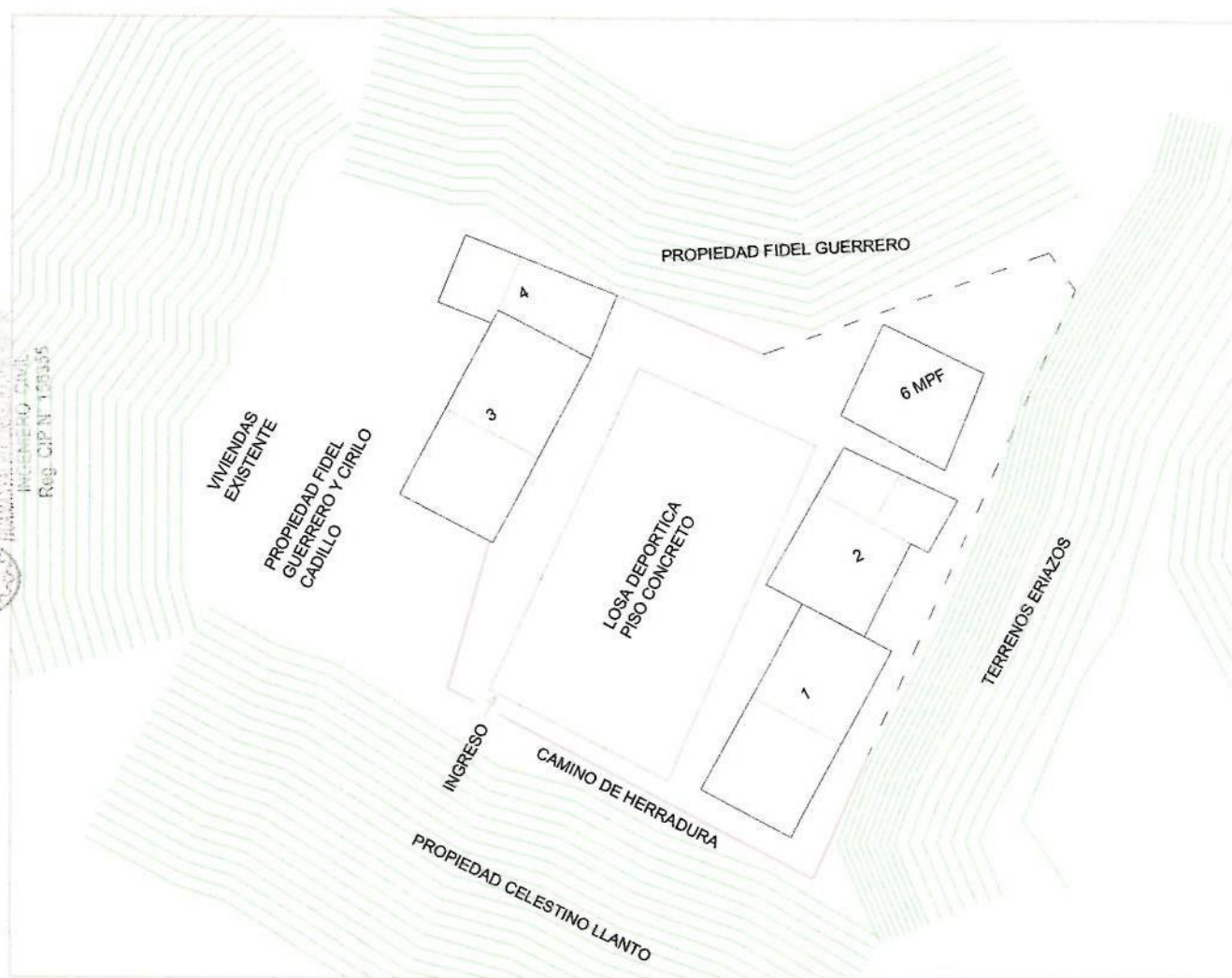
#### 4. Diagnóstico de la infraestructura

La inspección ocular que se ha realizado a la I.E. N°86825, 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 N° 86825, ubicado en el departamento de Ancash, en la provincia de Huaylas y distrito Pamparomas, centro poblado Santa Rosa de Coto, 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 01 aula prefabricado (instalado por PRONIED-UGRD el año 2019).

**GRÁFICA 1: Pabellones Existentes**







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

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

Siempre  
FOLIO N° 32**4.1. Pabellones y/o edificaciones**

La infraestructura de la I.E N°86825, está conformado por los siguientes pabellones:

N°	PABELLON	AMBIENTES	ESTRUCTURA	EJECUTOR
1	PABELLON 01	-Aula 5to y 6to primaria. -Almacén de alimentos	Material no noble (Adobe) un piso	APAFA
2	PABELLON 02	-Dirección -SS.HH -SS.HH	Material noble, un piso	MUNICIPALIDAD DISTRITAL PAMPAROMAS
3	PABELLON 03	-Aula 1ro y 2do primaria. -Aula 3er y 4to primaria	Material noble, un piso	MUNICIPALIDAD DISTRITAL PAMPAROMAS
4	PABELLON 04	-Cocina -Comedor	Material no noble (adobe) y una pared de ladrillo Un piso	APAFA
5	05 (cerco perimétrico)		Estructura metálica (parante tubo fierro negro con malla olímpica)	MUNICIPALIDAD DISTRITAL PAMPAROMAS
6	MODULO PREFABRICADO	-Aula inicial	Modulo prefabricado estructura metálica	UGRD- PRONIED
7	ÁREAS EXTERIORES		No aplica	No aplica
8				
9				
10				
11				

En la inspección realizada y plano de situación actual se aprecia un total de 4 aulas pedagógicas y 6 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"

Siempre  
FICION N° 31

#### 4.1.1. Panel fotográfico

**Pabellón 01:** edificación material no noble (adobe), año 1979.



Foto N° 01: vista de la edificación, presenta fisuras en las paredes de adobe.



Foto N° 02: vista del interior de uno de los ambientes de la edificación, se observa fisuras diagonales en la parte superior de los vanos.

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

Siempre  
FOLIO N° 30



**Foto N° 03:** vista del exterior de la edificación, presenta fisuras grietas en veredas, desprendimiento del tarrajeo de la parte baja de la pared por la presencia de humedad y el deterioro del adobe.

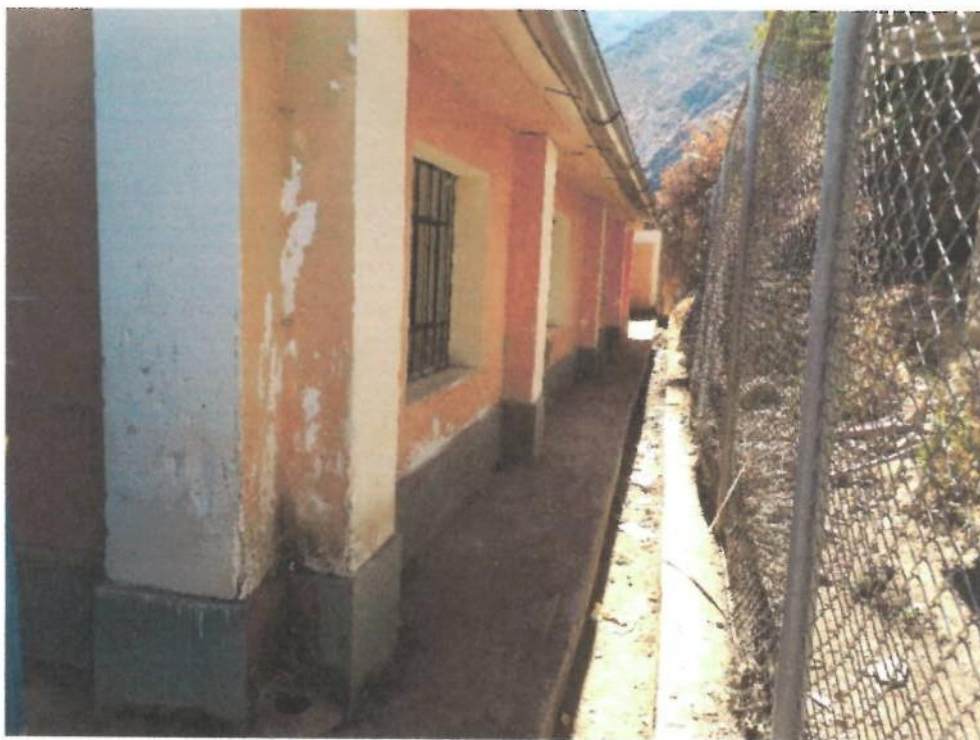


**Foto N° 04:** vista del interior de uno de los ambientes, presenta fisuras en todo el piso de concreto.



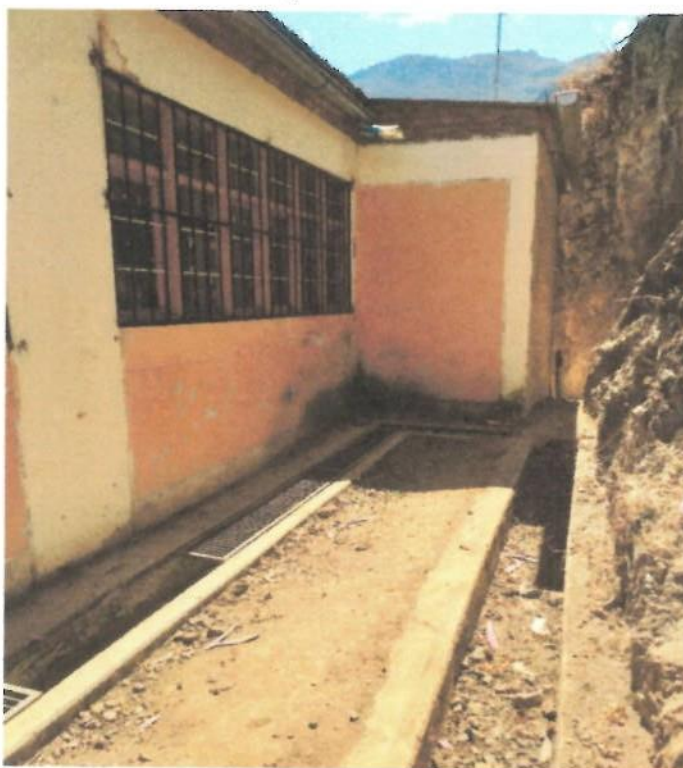
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Siempre 29  
FOLIO N°



**Foto N° 05:** vista de la parte posterior de la edificación, se observa el deterioro de la parte baja de la pared de adobe por la presencia de humedad, desprendimiento del revestimiento y erosión de los adobes.

**Pabellón 02: Edificación material noble, año 2014**



**Foto N° 01:** vista exterior de la parte posterior de la edificación, los elementos estructurales no presentan daños; sin embargo, se requieren trabajos de mantenimiento, colocación de tubería PVC bajada del drenaje pluvial del techo, reposición de tarrajeo en la parte húmeda se observa desprendimiento de tarrajeo.

*Andrés*  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 136355

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

Siempre  
FOLIO N° 28



**Foto N° 02:** vista del interior del servicio higiénico, se encuentra en buenas condiciones, sin embargo, no cuentan con agua permanente, el suministro del agua es de la red pública, tienen problema con el abastecimiento de agua debido a la poca cantidad de agua que se suministra a la red pública.



**Foto N° 03:** vista exterior de la parte frontal de la edificación, la edificación se encuentra en buen estado.





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

Siempre  
FOLIO N° 27

### Pabellón 03: Edificación material noble, año 2014



Foto N° 01: vista exterior, la edificación se encuentra en buen estado, no presenta daños en sus elementos estructurales.



Foto N° 02: vista del interior de uno de los ambientes, se observa que la estructura no presenta daños.



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

Siempre  
FOLIO N° 26



Foto N° 03: vista del interior de la edificación, la estructura no presenta daños, sin embargo se requiere la reposición de las baldosas del cielorraso.



Foto N° 04: vista de la parte posterior de la edificación, se observa el medidor de la I.E y el cableado de las instalaciones eléctricas con los cables sueltos, requiere mejorar el suministro e instalación de las instalaciones eléctricas.

Reg. CIP N° 15535





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 de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Siempre  
FOLIO N° 25

**Pabellón 04: Edificación material no noble (adobe) y una pared de ladrillo, año 2018**

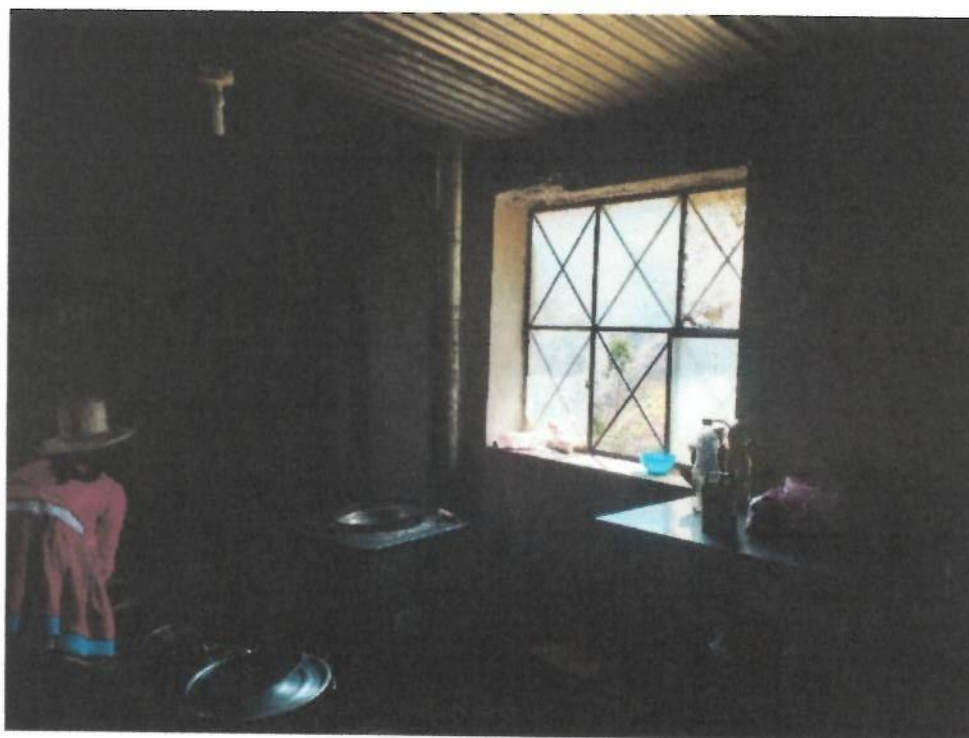


Foto N° 01: vista exterior, del interior de la cocina, no se observa daños en la edificación de adobe.



Foto N° 02: vista interior donde funciona el comedor, no se observa daños en la edificación.

Ing. J. O. Chila  
Reg. CIP N° 150365

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

Siempre  
FOLIO N° 24

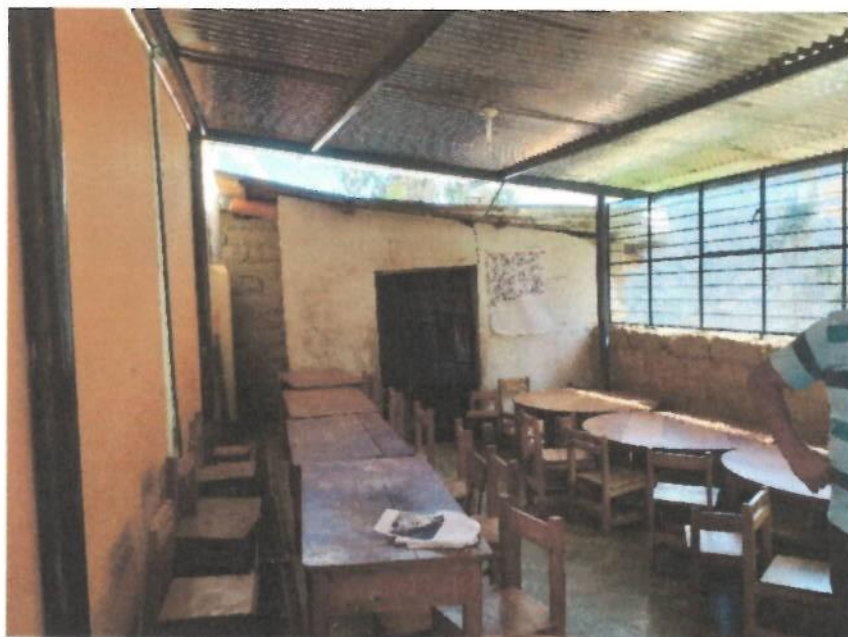


Foto N° 03: vista del interior, el ambiente del comedor fue adecuado, para tal fin empleando estructuras metálicas para realizar el techado, utiliza la pared del pabellón contiguo, no se observa daños; se requiere trabajos de mantenimiento preventivo para la conservación de las paredes de adobe realizando el revestimiento de las paredes.



Foto N° 04: vista exterior del lado derecho de la cocina y comedor, no se observa daños en la edificación de adobe, se recomienda la reubicación de este ambiente toda vez que se ubica al borde de una ladera.





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 de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Siempre  
FOLIO N° 23

### CERCO PERIMETRICO 05: Construido con estructuras metálicas, año 2004



Foto N° 01: vista de un tramo del cerco perimétrico construido con parantes metálicos y malla olímpica, se encuentra en buen estado.

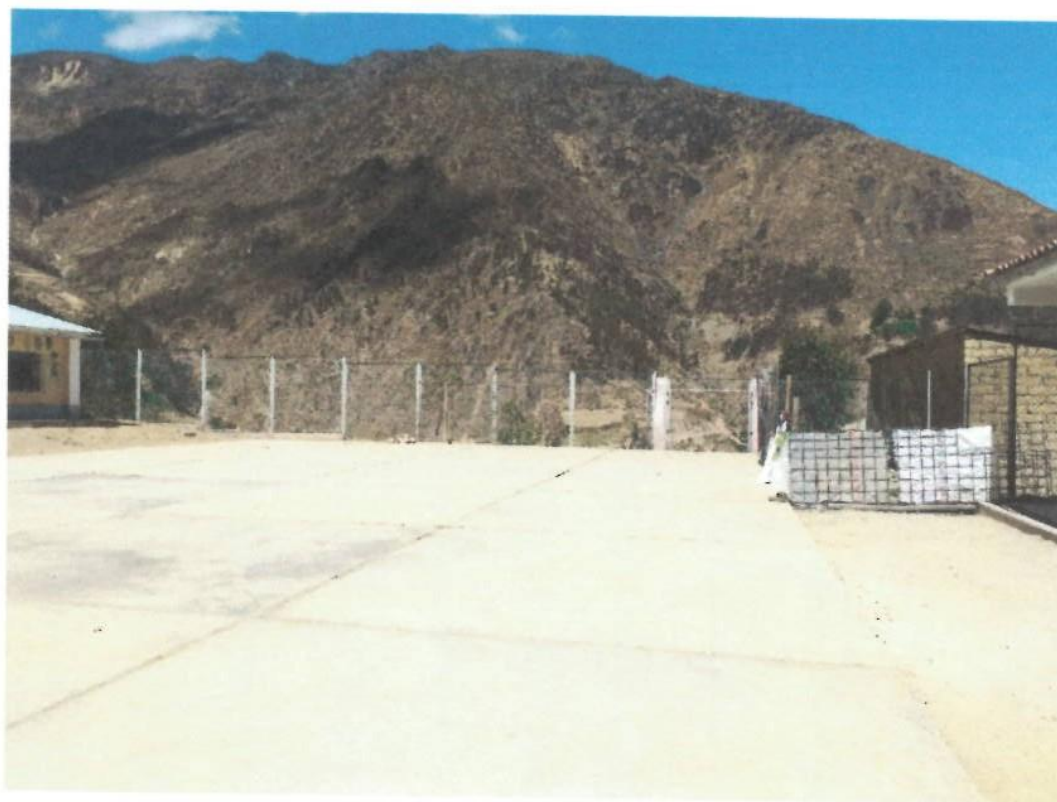


Foto N° 02: vista del cerco perimétrico y puerta de ingreso a la institución educativa

RECONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
MUNICIPALIDAD DE CHIVAY  
PROYECTO CIP N° 155358



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

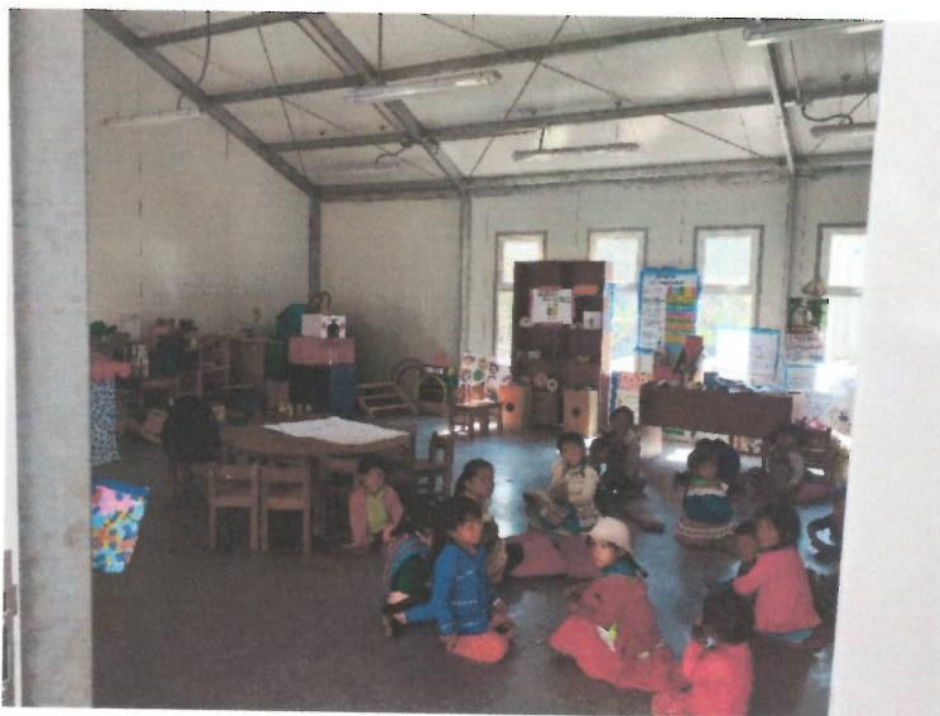
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

**MODULO PREFABRICADO: instalado por UGRD-PRONIED 2019**

*Siempre* 22  
FOLIO N°



**Foto N° 01:** vista del módulo prefabricado de aula instalado el 2019 por la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastre del PRONIED, actualmente funciona como aula del nivel inicial.



**Foto N° 02:** vista del interior del módulo prefabricado.

*Handwritten signature*  
REGISTRO NACIONAL DE  
PROPIEDADES  
REG. G.P. N° 156035





#### 4.2. Servicios básicos

Describir por cada tipo de servicio básico:

	SI / NO	Estado (bueno, malo, regular)	Descripción
Agua	si	Malo	El suministro es de la red pública, el suministro del agua no es continuo ni por horas establecidas, en cualquier momento se quedan sin suministro del agua.
Desagüe	si	Bueno	La descarga se realiza a la un pozo séptico, está funcionando normalmente no presenta problemas.
Energía Eléctrica	si	regular	El suministro es de la red pública, las 24 horas

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

**Agua:** suministro de la red pública, sin embargo, no se cuenta de forma permanente con el agua habiendo días que no cuentan con el suministro aparente mente debido a problemas con la administración del agua en la comunidad.

Las redes interiores y exteriores se encuentran en buen estado. Tienen un tanque de polietileno para el almacenamiento del agua que a la fecha no funciona, está siendo reubicado por la instalación del módulo prefabricado.


**Electricidad:** el suministro es de la red pública las 24 horas, el medidor se encuentra amarrado sobre un palo de madera y el cableado que ingresa a la institución educativa posterior al medidor no es el adecuado; no cuenta con un tablero general de distribución para cada pabellón, no se observa la instalación de pozo a tierra, requiere una revisión total de todo el sistema eléctrico.

**Desagüe:** la descarga se realiza a un pozo séptico ubicado fuera de la institución educativa, no se ha observado ningún problema a la fecha continúa funcionando normalmente.

#### 4.4. Riesgos geológicos/geotécnicos apreciables

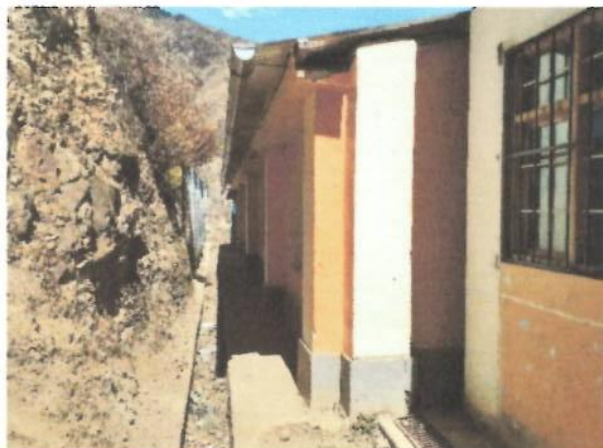
Se requiere implementar muros de contención en cortes realizados en el terreno que se ubican al este de la I.E.

Coordenadas (UTM)	X: 174065.8	Y: 8986199.1
Este del local educativo	DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO	
Foto:	Vista del lado donde se tiene un corte en el terreno el cual se encuentra en la parte posterior de las edificaciones, se observa en partes suelo suelto y rocas sueltas que requiere realizar trabajos de estabilización a fin de prevenir posibles deslizamientos y que pueda afectar a las edificaciones existentes.	



Tramo con corte en terreno

Foto:



DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO

Vista de la parte posterior de las edificaciones que presenta un corte en el terreno, se recomienda estabilizar la parte del talud.

## 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° 86825 y su área de influencia del Proyecto.

Las edificaciones que conforman la INSTITUCION EDUCATIVA N° 86825 de nivel inicial y primaria, han sido afectadas por el Fenómeno del Niño Costero 2017 a causa de las lluvias intensas; la afectación ha ocasionado daños en las edificaciones de paredes de adobe con generación de fisuras, erosión en los adobes de la parte baja de los muros en contacto con el piso, desprendimiento del revestimiento de los muros sobretodo en la base de las paredes, fisuras que atraviesan el espesor de las veredas, fisuras en los pisos interior, Estos corresponden a daños irreversibles por el material de las edificaciones (edificaciones de adobe).

La Infraestructura de los pabellones de la I.E, 2 es de material noble, 2 de material no noble (adobe), en el cerco el material predominante es de estructura metálica; además cuenta con un MPF de estructura metálica. Siendo las siguientes edificaciones:

Pabellón 1: material no noble (adobe), un piso, autoconstruido por APAFA en el año 1979, presenta fisuras en paredes, fisuras en veredas y pisos, deterioro y erosión del adobe de la parte baja de la pared que está en contacto con el piso debido a la humedad, estando esta edificación vulnerable ante un evento sísmico o precipitaciones pluviales intensas; se requiere reposición de la edificación.

Pabellón 2: material noble, ejecutado por Municipalidad distrital Pamparomas en el año 2014, la edificación no presenta daños en su estructura, requiere trabajos de mantenimiento reposición del revestimiento del contrazócalo de la parte posterior de la edificación, colocación de tuberías pvc para bajada del drenaje pluvial de la canaleta.

Pabellón 3: material noble, ejecutado por Municipalidad distrital Pamparomas en el año 2014, no presenta daños, requiere la reposición de baldosas del cielorraso.





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

Siempre  
FOLIO N° 19

Pabellón 4: material no noble (adobe), un piso, autoconstrucción APAFA, funciona la cocina y comedor, no se observa daños en la edificación; sin embargo, se recomienda la reubicación debido a que se ubica en el borde del terreno en talud, lo que podría ser un riesgo.

Cerco perimétrico: construido con estructura metálica, la I.E no cuenta con cerco perimétrico en todo el perímetro de su propiedad solo en algunos tramos, no presenta ningún daño; se recomienda la construcción en todo el perímetro por seguridad de los niños.

MODULO PREFABRICADO, un (01) MPF instalado por UGRD-PRONIED el año 2019, se encuentra en buen estado actualmente está funcionando el aula del nivel inicial.

La institución educativa no cuenta con un sistema de drenaje pluvial adecuado, se recomienda tener en consideración la construcción del sistema de drenaje pluvial integrado de toda la I.E.

Se requiere una nueva instalación del sistema eléctrico de acuerdo a las normativas vigentes, incluyendo tableros de distribución, ya que se observa cables expuestos, medidor colocado en lugares inadecuados.

Remitir el presente informe a la unidad Gerencial de reconstrucción frente a desastre – PRONIED.



*[Firma]*  
HUMANAYALI CORNELIO MORALES  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 126355



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres



Ministerio de Educación

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

LÁMINA

TOTAL

FECHA

18

17/07/19

## 1 DATOS GENERALES (llenado antes)

REGIÓN ANCASH PROVINCIA HUAYLAS

DISTRITO PAMPAROMAS CENTRO POBLADO SANTA ROSA DE COTO

## 2 DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA (II.EE)

NOMBRE DE LA II.EE. N° 8825

DIRECCIÓN DOMICILIARIA C.P SANTA ROSA DE COTO

NIVEL EDUCATIVO INIC ☒ PRIM ☒ SEC ☐

ZONA URBANO ☐ RURAL ☒

TÉLEFONO DE LA II.EE. — CORREO DE LA II.EE. —

NOMBRE DEL DIRECTOR CLOTILDE ELSA LOPEZ COCHA

TÉLEFONO DE DIRECTOR 979732406 CORREO DE DIRECTOR elsa140973@hotmail.es

## 3 DATOS ESTADÍSTICOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA (II.EE)

NIVELES	GRADO	NUMERO DE AULAS	ESTUDIANTES	TURNOS
INIC	3 AÑOS	<u>1</u>	<u>6</u>	<u>mañana</u>
	4 AÑOS		<u>5</u>	<u>mañana</u>
	5 AÑOS		<u>9</u>	<u>mañana</u>
PRIM	1° grado	<u>1</u>	<u>8</u>	<u>mañana</u>
	2° grado		<u>8</u>	<u>mañana</u>
	3° grado	<u>1</u>	<u>14</u>	<u>mañana</u>
	4° grado		<u>6</u>	<u>mañana</u>
	5° grado	<u>1</u>	<u>13</u>	<u>mañana</u>
	6° grado		<u>10</u>	<u>mañana</u>
SEC	1° año			
	2° año			
	3° año			
	4° año			
	5° año			
TOTAL		<u>4</u>	<u>79</u>	

## OTROS AMBIENTES

ADMINISTRACION ☐

DIRECCIÓN ☒

AULA REFUERZO ☐

TALLER ☐

LABORATORIO ☐

COMPUTO ☐

## TIPO DE AULAS

POLIDOCENTE ☒

UNIDOCENTE ☐

MULTIGRADO ☒

## 4 DATOS DEL TERRENO

EL MINEDU ES PROPIETARIO DEL TERRENO DE LA II.EE. ☒ SI ☐ NO

CÓDIGO DE LOCAL 027599 CÓDIGO MODULAR 1608140 0520320 Inicial Primaria

FORMA DEL TERRENO Poligono irregular ALTITUD m.s.n.m. 3277 CLIMA Sierra

TOPOGRAFÍA PLANO ☐ ACCIDENTADO ☒ INCLINADO ☐

VULNERABILIDAD LECHO DE RIO ☐ LECHO DE HUAYCO ☐ NAPA FREÁTICA ☐

NINGUNA ☒ OTROS ☐

SE ENCUENTRA EN ZONA INUNDABLE POR LLUVIAS ☐ SI ☐ NO ☒

TIPO DE SUELO HORMIGÓN ☐ ARENA ☐ ARCILLA ☐ OTROS Limo Roca suelta

ACCESO AL TERRENO ASFALTADO ☐ AFIRMIADO ☐ TROCHA ☒ CARROZABLE ☐

ACCESO INTERRUMPIDO ☐ SI ☐ NO ☒ caminata ☒



Spino

INGENIERO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

00000000000000000000





PERÚ

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

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

LÁMINA	02
TOTAL	
FECHA	17/07/19

## 5 ESTADO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

## ENERGÍA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	FUNCIONA	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	EN II.EE.	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
FORMA DE SUMINISTRO	Monofásico <input checked="" type="checkbox"/>		Trifásico <input type="checkbox"/>		220 V	<input checked="" type="checkbox"/>	380/220 V	<input type="checkbox"/>
ABASTECIMIENTO	24 horas <input checked="" type="checkbox"/>		12 horas <input type="checkbox"/>		Horario	DE: _____	A: _____	

## OTROS

## AGUA

RED PÚBLICA	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	FUNCIONA	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	EN II.EE.	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
POZO PROPIO DE LA II.EE.	SI	NO	Funciona eventualmente			CAMIÓN CISTERNA	SI	NO
Nº DE HORAS ABASTECIMIENTO/DÍA	Parcialmente hoy días que no cuentan con el servicio			OTROS: _____				
Horario	DE: _____		A: _____					

## CUENTA CON SISTEMA DE DRENAJE

SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>
----	--

## DESAGÜE

RED PÚBLICA	SI	NO	FUNCIONA	SI	NO	EN LOCAL EDUCATIVO	SI	NO
POZO SÉPTICO	<input checked="" type="checkbox"/>		POZO PERCOLADOR	<input type="checkbox"/>		ZANJA FILTRANTE	<input type="checkbox"/>	

## 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.								
Red exterior de agua del S.H.								
Red interior de desagüe del S.H.								
Red exterior de desagüe del S.H.								
Inodoro (Tanque alto)								
Inodoro (Tanque bajo)								
Turco								
Letrina								
Lavatorio								
Bebedero								
Urinario								
Cisterna								
Tanque elevado								
Tanque séptico								
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	madera	95%	5%	—	100%
PRIMARIA	madera	90%	10%	—	100%
SECUNDARIA	—	—	—	—	—



JHUMANTAY P. CURVEDAY S. ALONSO  
 ING. EN INGENIERÍA CIVIL  
 Reg. N° 19.423



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

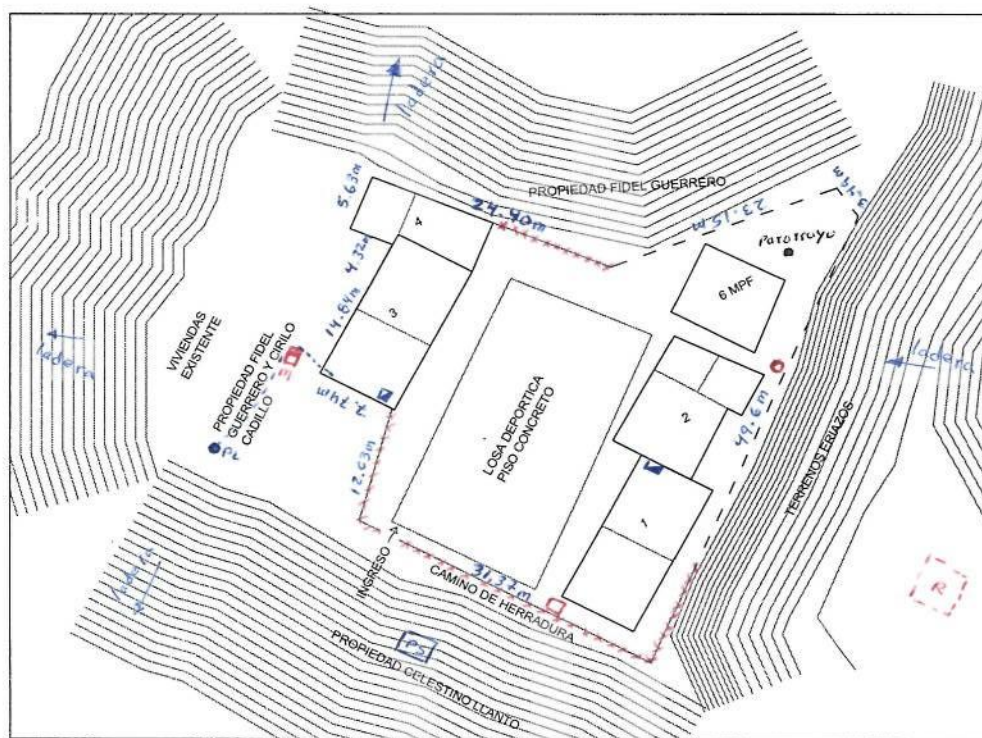
LÁMINA

04

TOTAL

FECHA

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



PABELLON	AMBIENTES
1	AULA 5TO 6TO PRIMARIA ALMACEN ALIMENTOS
2	DIRECCIO SS.HH VARONES SS.HH MUJERES
3	AULA 1RO 2DO PRIMARIA AULA 3RO 4TO PRIMARIA
4	COCINA COMEDOR
6 (MPF)	AULA INICIAL

AREA :  $1478 \text{ m}^2$   
perimetro :  $176.58 \text{ m}$

Leyenda

- P5 Pozo septico
- Caja registro salida desagüe
- PL Poste de Luz
- M medidor de luz (Se encuentra amarrado a un poste de madera)
- Tablero electrico.
- R reservorio de agua de la comunidad
- Ingreso de agua a la I.E
- Limite Propiedad de la I.E  
sin cerco perimetrico
- \*\*\*\*\* Cerco perimetrico de estructura metalica.

- 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



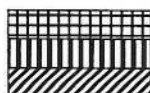
HUAMANTECUI CORNELIO Abel MORA  
INGENIERO CIVIL  
C. 11. 150000



## ORIENTACIÓN

## VIENTO

PREDOMINANTE



A. CONSTRUIDA

A. DEMOLER

A. SUSTITUIR

- INDICAR ACCESOS

- VISTAS FOTOGRÁFICAS





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

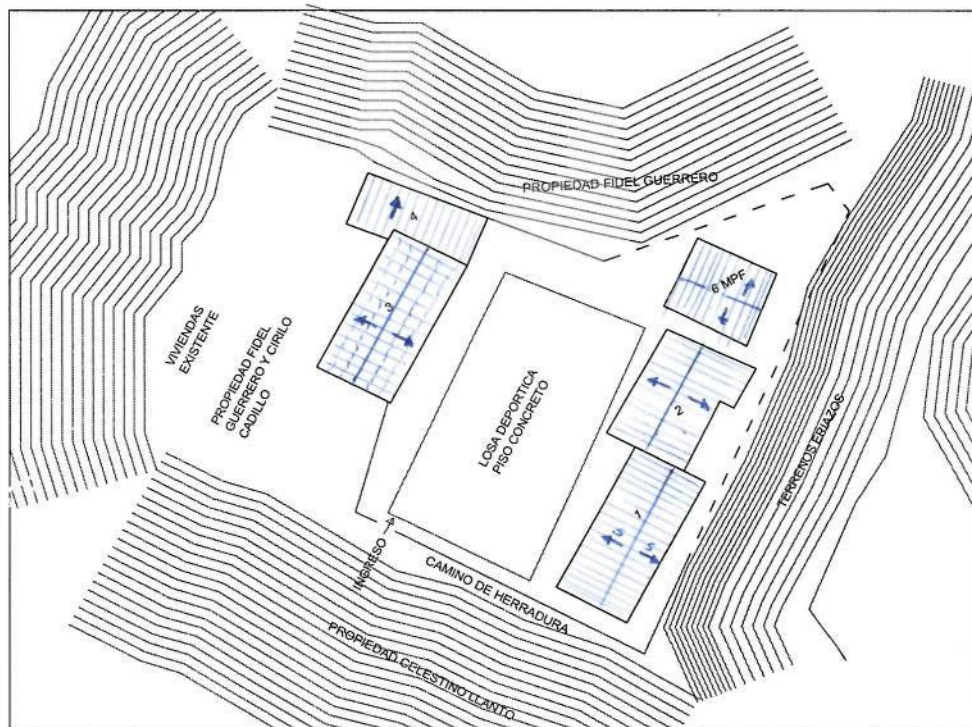
LÁMINA

04

TOTAL

FECHA

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



PABELLON	TECHO
1	CALAMINA (DOS AGUAS)
2	CALAMINA (DOS AGUAS)
3	TEJA ANDINA (DOS AGUAS)
4	CALAMINA
MPF	PANEL METALICO (DOS AGUAS)



HUMBERTO CONRADO ANTONIO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 156355

- 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.

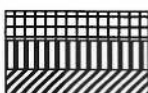
Además, elaborar de manera esquemática:

- 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



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

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

8 CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE CONSTRUCCIÓN

EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUC.	ÁREA CONST. TOTAL	ÁREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN			MATERIAL PREDOMINANTE					
			N°	TIPO				NO AFECTADO	FIGURAS	GRIETAS	ASENTAMIENTO	1	2	3	4	5
ADMINISTRACION	1	REGIONAL	2	OFICINAS SECRETARIA Y DIRECCION	10 AÑOS	85		X								
AULAS	1	REGIONAL	3	AULAS MATERIAL NOBLE	10 AÑOS	226	75	X								
AULAS	1	REGIONAL	3	AULAS MATERIAL NOBLE	40 AÑOS	240	80	X								
AULAS	1	REGIONAL	3 + 1	PREFABRICADOS METÁLICOS	10 AÑOS	220	55	X								
AULA COMPUTO	1	REGIONAL	1	COMPUTO	40 AÑOS	90		X								
FORMACIÓN REFERENCIAL																

INFORMACIÓN REFERENCIAL

EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUC.	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
1	1	APAFIA	2	Aula primaria, Almacén alimentos	40 años	121.55 m²	60.7 m²		X	X		b	b	—	c	c	a
2	1	M. distrital Pampacocha	3	Dirección, SS, hh varón y mujeres	5 años	126.6 m²		X				a	a	a	a	c	a
3	1	M. distrital Pampacocha	2	Aula primaria, Aula primaria	5 años	128 m²	64 m²	X				a	a	a	a	b	a
4	1	APAFIA	2	cocina, comedor	1 años	36 m²	18 m²	X				b	b/a	—	b/c	c	a
5 (cerco)		M. distrital Pampacocha		Estructura metálica	15 años	71 metros		X				a	estructura metálica				
6 (PIPF)	1	UGRD - PUEMED	1	AULA inicial	0	81 m²	81 m²	X				estructura metálica	MPF				

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

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

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

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

RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 155355

FOLIO N° 14





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres



Ministerio de Educación

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

FOLIO	13
LÁMINA	05
TOTAL	
FECHA	17/07/19

## 9 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

2 Pabellones de material noble (pabellón 2 y 3)

## AUTOCONSTRUCCIÓN

SI

NO ☒

INDICAR QUIÉN REALIZÓ LA AUTOCONSTRUCCIÓN

Presentar Declaración Jurada, de acuerdo al formato adjunto

## 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

Tecnoport

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

SI

NO ☒

INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS

f) FALTA DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

SI

NO ☒

INDICAR QUÉ ELEMENTOS FALTAN Y CUÁNTOS SON

g) ASENTAMIENTO EN TERRENO

SI

NO ☒

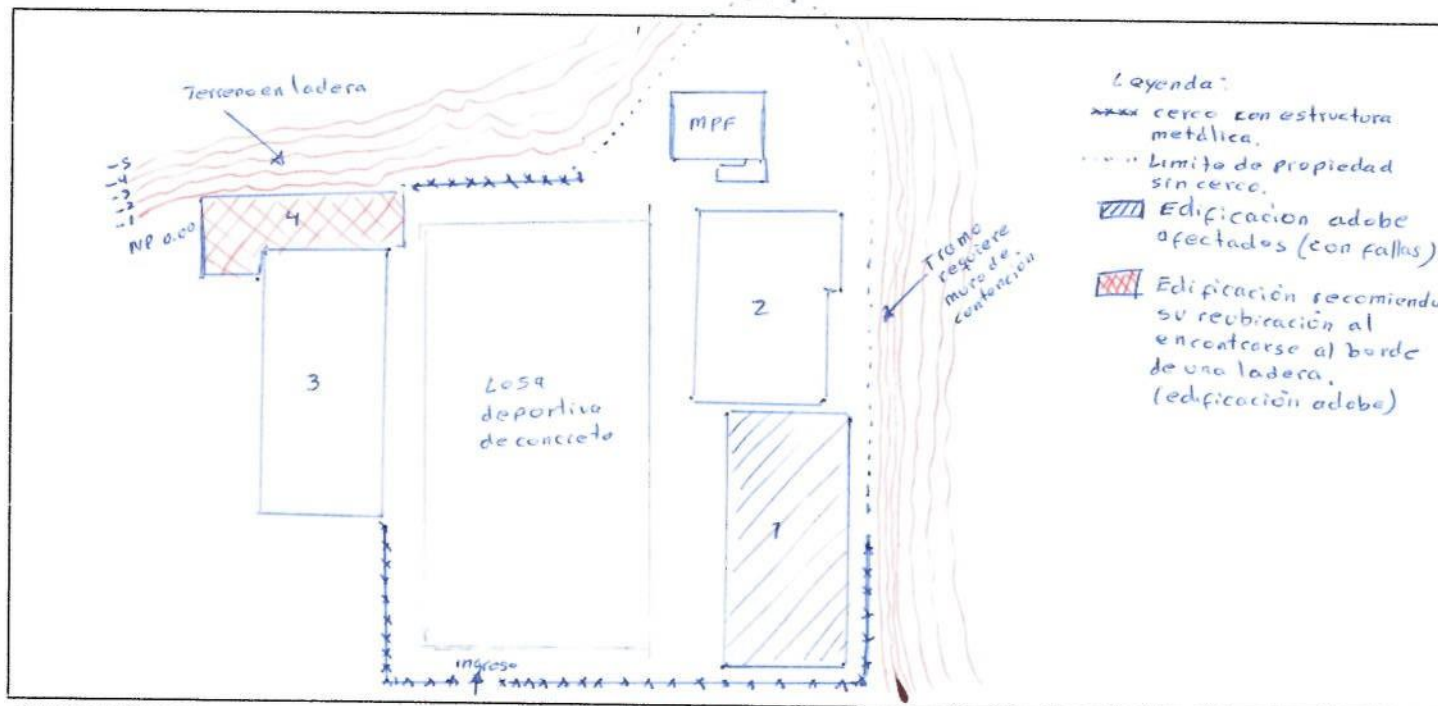
INDICAR CUANTOS CM SE HA ASENTADO LA EDIFICACIÓN

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:

LA EDIFICACIÓN QUE PRESENTA DAÑOS ES DE ADOBE:

- Fisuras en casi todas las paredes, algunas fisuras atraviesan el ancho de la pared.
- base de las paredes de adobe erosionadas, con desprendimiento del revestimiento por presencia de humedad.
- Fisuras en veredas y pisos de concreto interiores.

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



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



*[Signature]*  
 DIRECTOR GENERAL DE ASISTENCIA TÉCNICA  
 VICEMINISTERIO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL  
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN



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

LÁMINA	00
TOTAL	
FECHA	17/04/19

## 10. OBSERVACIONES POR EDIFICACIÓN

- En la I.E se tiene 4 Pabellones y un módulo prefabricado de aula; de los 4 pabellones 2 pabellones son de material noble y dos pabellones de adobe, los cuales se detallan:
- Pabellón 1, material no noble (adobe) autoconstrucción APAFA, presenta fisuras en paredes, erosión del adobe de la parte baja de la pared que está en contacto con el piso, fisuras en veredas y pisos interiores, deterioro y desprendimiento del revestimiento de la parte baja de la pared de adobe por presencia de humedad. Se requiere la reposición de la edificación.
  - Pabellón 2, material noble, no presenta daños en su estructura, requiere algunos trabajos de mantenimiento, colocación de tubería PVC bajada del drenaje pluvial de canaleta, reposición tarrajeo de contrazocalo debido a la humedad se ha deteriorado.
  - Pabellón 3, material noble, no presenta daños en su estructura, requiere reposición de baldosa de rieles.
  - Pabellón 4, material no noble (adobe), no se observa daño en la edificación, sin embargo se ubica al borde de una ladera por lo que se recomienda su reubicación.
  - cerco perimetrico, construido con estructura metálica, no presenta daño, todo el perímetro de la I.E no cuenta con cerco perimetrico, se recomienda su construcción por seguridad de los niños.
  - MPF, instalado por UGRD - PRONIED el 2019, está funcionando el aula del nivel inicial.
  - Se recomienda considerar la construcción de un adecuado sistema de drenaje en toda la I.E.
  - El medidor que va a la I.E se encuentra amarrado en un palo y expuesto a la intemperie y el cableado que ingresa a la I.E no es el adecuado, se recomienda replantear las instalaciones eléctricas.



HUMBERTO E. CARRERA TORO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 156355





PERÚ

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

FOLIO N°

11



PERÚ

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

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, LOPEZ COCHA CLOTILDE ELSA identificado(a) con DNI N° 32403956, director(a) de la I.E. N° 86825 C.P SANTA ROSA DE COTO del distrito de PAMPAROMAS, provincial HUAYLAS, región AUCASH, con Código de Local N° 027599, asignado por la UGEL HUAYLAS N° —, mediante Resolución Directoral N° 2914-2018, 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	✓	1979			APAFA
2		2014	✓		municipalidad distrital Pamparomas
3		2014	✓		municipalidad distrital Pamparomas
4	✓	2018			APAFA - MANTENIMIENTO
5 (COTO)		2004	✓		municipalidad distrital Pamparomas
MPF		2019	✓		PRONIED - UCRD

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.

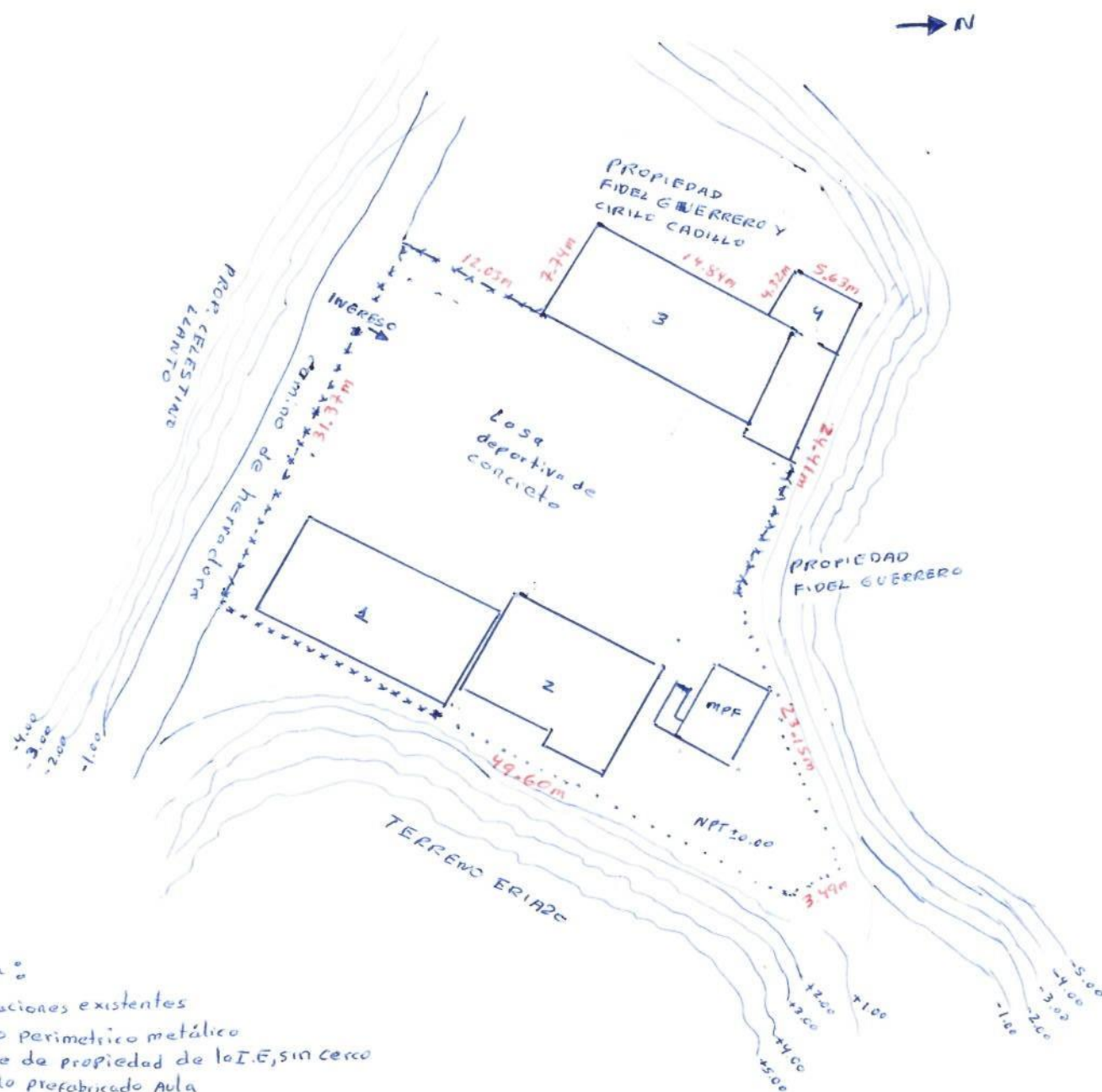
Lima, 17 de Julio de 20 19.



Firma y Sello del Director

Nombre y DNI

CLOTILDE ELSA LOPEZ COCHA  
DNI 32403956



## Leyenda:

- edificaciones existentes
- xxxxx cerco perimetrico metálico
- Limite de propiedad de la I.E, sin cerco
- MPF modulo prefabricado Aula



LOPEZ COCHA Clotilde  
Directora

PABELLON N°	AMBIENTES
1	- Almacén alimentos - AULA 5 <sup>to</sup> , 6 <sup>to</sup> primaria
2	- dirección - SS.hh
3	- AULA 1 <sup>ra</sup> , 2 <sup>da</sup> primaria - AULA 3 <sup>ra</sup> , 4 <sup>ta</sup> primaria
4	- cocina - comedor
MPF	- AULA inicial



HUANAYURI CORNELIO ALVARADO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 150355