



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

C.E.E PRITE-CEBE multisensorial “Hellen Keller” en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

AUTOR:

Minaya Suarez, Manuel Anthony – ORCID. 0000-0002-8581-9503

ASESOR:

Arq. Mgs. Cervantes Veliz, Oscar Fredy – ORCID. 0000-0001-8872-8861

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura – Urbanismo

LIMA-PERÚ

2021

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mi madre y familiares quienes con su apoyo, paciencia, amor y comprensión han permitido que logre hoy un objetivo más.

A mis docentes y asesor ya que sin sus conocimientos y enseñanza no hubiera logrado culminar este proyecto.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sentida gratitud a Dios quien con su sabiduría infinita ha llenado mi vida de esperanza y permitirme tener a mis seres querido junto a mi hasta el momento de cumplir este objetivo.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Cesar Vallejo por permitirme cumplir este objetivo tan esperado.

Finalmente expresar mi más grande agradecimiento al Arq. Mgs. Cervantes Veliz, Oscar Fredy principal apoyo durante ese camino a la titulación, quien con su dirección y orientación permitió el desarrollo de este sueño en una realidad.

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	xi
Abstract	xii
1. INTRODUCCIÓN.....	01
1.1 Realidad problemática y concepción de la propuesta.....	01
1.2 Antecedentes.....	03
1.3 Concepción de la propuesta urbano arquitectónica.....	04
1.4 Propósito del proyecto.....	13
1.4.1. Roles del proyecto.....	13
2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA.....	14
2.1. Objetivo General	14
2.2. Objetivos específicos.....	14
3. ASPECTOS GENERALES.....	15
3.1. Ubicación.....	15
3.2. Características del Área de Estudio (Síntesis del Análisis del Terreno)..	18
3.3. Análisis del entorno.....	30
3.3.1. Zonificación del predio.....	30
3.3.2. Uso actual del suelo.....	32
3.3.3. Altura de las edificaciones.....	39
3.3.4. Vías de conexión.....	44
3.3.5. Transporte.....	46
3.3.6. Parámetros urbanísticos.....	47
3.4. Estudio de casos análogos	48
3.4.1. Tesis, investigaciones y publicaciones científicas.....	48
3.4.2. Proyectos arquitectónicos y urbanísticos.....	50
3.5. Leyes y Normas aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica.....	55
3.6. Procedimientos Administrativos aplicables a la Propuesta Urbano Arquitectónica.....	55
4. PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO.....	58
4.1 Definición de los usuarios (síntesis de las necesidades sociales).....	58

4.2. Descripción de anteproyecto.....	62
4.3. Descripción de Necesidades Arquitectónicas.....	62
4.4. Cuadro de ambientes y áreas.....	69
5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO....	71
5.1. Esquema conceptual.....	71
5.2. Idea rectora y partido Arquitectónico.....	73
6. CRITERIOS DE DISEÑO.....	73
6.1. Funcionales.....	73
6.2. Espaciales.....	75
6.3. Tecnológico - Ambientales.....	87
6.4. Constructivos - Estructurales	88
7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	89
7.1. Memoria descriptiva de Arquitectura.....	90
7.2. Memoria descriptiva de Estructuras.....	92
7.3. Memoria descriptiva de Instalaciones Eléctricas.....	98
7.4. Memoria descriptiva de Instalaciones Sanitarias.....	100
7.5. Memoria descriptiva de Seguridad.....	101
8. ANTEPROYECTO.....	105
8.1. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	105
8.1.1. Planos de distribución por sectores y niveles.....	105
8.1.2. Plano de elevaciones.....	105
8.1.3. Plano de cortes.....	105
9. CUADRO DE ACABADOS.....	105
10. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	106
10.1. Renders del Proyecto.....	106
11. CONCLUSIONES.....	136
12. RECOMENDACIONES.....	137
13.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	138
14. ANEXOS.....	140

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Vista exterior de entorno camino carrozable denominado Av. Diego Ferrer.....	05
Figura 2 Vista exterior de desniveles y espacios de recreación.....	05
Figura 3 Espacios de almacenamiento de mobiliario y aulas teóricas.....	06
Figura 4 Vista interior de espacios educativos y salones de uso múltiple.....	06
Figura 5 Elementos estructurales en mal estado y sistema de cobertura deficientes.....	06
Figura 6 Espacios arquitectónicos sensoriales.....	13
Figura 7 Ubicación del proyecto.....	18
Figura 8 Ubicación del proyecto bajo las coordenadas -9.527877, -77.499161.....	19
Figura 9 Esquema grafico de la pendiente existente en el predio.....	20
Figura 10 Esquema de posicionamiento del sol sobre el terreno.....	21
Figura 11 Esquema de posicionamiento de los rayos del sol en el terreno.....	21
Figura 12 Esquema de red de agua potable y desagüe en el terreno.....	22
Figura 13 Vivienda típica en el sector.....	32
Figura 14 Vivienda típica en el sector.....	32
Figura 15 Viviendas nuevas en el sector.....	33
Figura 16 Viviendas nuevas en el sector.....	33
Figura 17 Viviendas nuevas en el sector.....	34
Figura 18 Mercado Mayorista de Pedregal.....	35
Figura 19 Mercado central de Huaraz.....	35
Figura 20 Hospital de Apoyo Víctor Ramos Guardia.....	36
Figura 21 Centro educativo Colegio la Libertad.....	36
Figura 22 Institución Educativa Señor de la Soledad.....	37
Figura 23 Institución Educativa Señor de la Soledad.....	37
Figura 24 Universidad Nacional Santiago Antúñez De Mayolo.....	39
Figura 25 Altura en el entorno inmediato de la Av. Diego Ferrer.....	39
Figura 26 Altura en el entorno inmediato de la Av. Diego Ferrer.....	40
Figura 27 Altura en el entorno inmediato rural de la Av. Diego Ferrer.....	40
Figura 28 Altura en el entorno inmediato rural de la Av. Diego Ferrer.....	40
Figura 29 Altura en el entorno Av. Confraternidad Internacional Este.....	41

Figura 30	Altura en el entorno Av. Confraternidad Internacional Este.....	41
Figura 31	Altura en el entorno Av. Confraternidad Internacional Este.....	42
Figura 32	Altura en el entorno inmediato al sector Av. Diego Ferrer.....	42
Figura 33	Altura en el entorno inmediato al sector Av. Diego Ferrer.....	42
Figura 34	Vista exterior en ambos sentidos de la Avenida Diego Ferrer en el sector rural.....	44
Figura 35	Vista exterior en ambos sentidos de la Avenida Diego Ferrer en el sector urbano.....	44
Figura 36	Transporte vial en la Av. Diego Ferrer.....	46
Figura 37	Esquema general de zonificación.....	74
Figura 38	Matriz de relaciones ponderadas generales.....	75
Figura 39	Diagrama de ponderaciones generales.....	76
Figura 40	Diagrama de relaciones generales.....	76
Figura 41	Diagrama de circulaciones generales.....	77
Figura 42	Matriz de relaciones ponderadas zona administrativa..	78
Figura 43	Diagrama de ponderaciones zona administrativa.....	79
Figura 44	Diagrama de relaciones zona administrativa.....	79
Figura 45	Diagrama de relaciones ponderadas zona educativa.....	80
Figura 46	Diagrama de ponderaciones zona educativa.....	80
Figura 47	Diagrama de relaciones zona educativa.....	81
Figura 48	Diagrama de relaciones ponderadas zona de terapias.....	81
Figura 49	Diagrama de ponderaciones zona de terapias.....	82
Figura 50	Diagrama de relaciones zona de terapias.....	82
Figura 51	Diagrama de relaciones ponderadas zona cultural.....	83
Figura 52	Diagrama de ponderaciones zona cultural.....	83
Figura 53	Diagrama de relaciones zona cultural.....	84
Figura 54	Diagrama de relaciones ponderadas zona recreativa.....	84
Figura 55	Diagrama de ponderaciones zona recreativa.....	85
Figura 56	Diagrama de relaciones zona recreativa.....	85
Figura 57	Diagrama de relaciones general.....	86
Figura 58	Detalle de sistema de techos.....	87
Figura 59	Detalle de sistema depuración por oxidación total.....	88
Figura 60	Cuadro de cantidad de extintores en la zona de desarrollo.....	102

Figura 61	Leyenda de señaléticas.....	104
Figura 62	Número máximo de pisos.....	140
Figura 63	Estacionamientos según usuarios.....	141
Figura 64	Estacionamientos según usuarios.....	141
Figura 65	Clasificación de ambientes básicos.....	142
Figura 66	Clasificación de ambientes básicos complementarios.....	142
Figura 67	Clasificación de ambientes básicos.....	143
Figura 68	Clasificación de ambientes básicos complementarios.....	144
Figura 69	Dotación de aparatos sanitarios PRITE.....	144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Necesidades y actividades de los alumnos PRITE.....	62
Tabla 2 Necesidades y actividades de los alumnos CEBE.....	63
Tabla 3 Necesidades y actividades de los docentes del PRITE.....	63
Tabla 4 Necesidades y actividades de los docentes del CEBE.....	64
Tabla 5 Necesidades y actividades de los terapistas del PRITE.....	64
Tabla 6 Necesidades y actividades de los terapistas del CEBE.....	64
Tabla 7 Necesidades y actividades de Coordinación.....	65
Tabla 8 Necesidades y actividades de Equipo interdisciplinario.....	65
Tabla 9 Necesidades y actividades de secretaria.....	66
Tabla 10 Necesidades y actividades del equipo SAANEE.....	66
Tabla 11 Necesidades y actividades del equipo SAANEE.....	66
Tabla 12 Necesidades y actividades del CONEI.....	67
Tabla 13 Necesidades y actividades del personal de servicio.....	67
Tabla 14 Necesidades y actividades del personal de mantenimiento.....	68
Tabla 15 Necesidades y actividades del personal de vigilancia.....	68

ÍNDICE DE LAMINAS

Lamina 1 Insuficientes e inadecuados espacios para la formación educativa inicial y rehabilitación de niños especiales.....	08
Lamina 2 Inadecuadas condiciones de accesibilidad interna.....	09
Lamina 3 Inadecuados e insuficientes espacios para la zona de servicio.....	10
Lamina 4 Insuficientes e inadecuados espacios para la administración.....	11
Lamina 5 Inadecuado material e insuficiente área de las zonas al aire libre.....	12
Lamina 6 Localización.....	16
Lamina 7 Ubicación.....	17
Lamina 8 Esquema perimetral.....	24
Lamina 9 Zonificación del predio.....	25
Lamina 10 Uso de suelo del predio.....	26
Lamina 11 Vías de conexión del predio.....	27
Lamina 12 Áreas verdes.....	28
Lamina 13 Perfil urbano.....	29
Lamina 14 Zonificación.....	31
Lamina 15 Uso de suelo.....	38
Lamina 16 Alturas.....	43
Lamina 17 Vías de conexión.....	45
Lamina 18 proyectos arquitectónicos y urbanísticos.....	52
Lamina 19 proyectos arquitectónicos y urbanísticos.....	53
Lamina 20 proyectos arquitectónicos y urbanísticos.....	54
Lamina 21 Esquema de procedimientos administrativos aplicables.....	56
Lamina 22 Esquema de procedimientos administrativos aplicables.....	57
Lamina 23 Mapa de actores e involucrados (caracterización de usuarios potenciales).....	61
Lamina 24 Conceptualización.....	72

RESUMEN

Esta tesis contiene 08 títulos, de los cuales los primeros 07 abordan temas generales del distrito a intervenir desde sus características físicas hasta el análisis de la normativa vigente y aplicable en el distrito de Huaraz, la definición de los usuarios principales del proyecto y su desarrollo formativo en educación básica especial, la propuesta programática, hasta llegar a la conceptualización del objeto arquitectónico (Nuevo Centro Educativo PRITE-CEBE), el título 08 plantea todo lo relacionado al anteproyecto en base al análisis previo de los títulos anteriores, representados de manera gráfica en planos técnicos arquitectónicos dando como resultado la propuesta arquitectónica coherente y armoniosa al entorno, en los títulos finales se desarrolla un sector del proyecto a nivel técnico, teniendo como fin que el mismo se pueda llevar a obra de una manera adecuada y correcta, además de contar con todas las especialidades requeridas para garantizar la seguridad y cumplimiento de las normativas establecidas que todo proyecto arquitectónico debe contar, finalizando con representaciones realistas tridimensionales del proyecto como resultado final del estudio antes mencionado.

Palabras claves: PRITE, CEBE, desarrollo, conceptualización.

ABSTRACT

This thesis contains 08 titles, of which the first 07 address general issues of the district to intervene from their physical characteristics to the analysis of current and applicable regulations in the district of Huaraz, the definition of the main users of the project and their training development in special basic education, the programmatic proposal, until reaching the conceptualization of the architectural object (New Educational Center PRITE-CEBE), title 08 raises everything related to the preliminary project based on the previous analysis of the previous titles, represented graphically in technical architectural plans resulting in the coherent and harmonious architectural proposal to the environment, in the final titles a sector of the project is developed at a technical level, with the aim that it can be carried out in an adequate and correct way, in addition to having with all the specialties required to guarantee safety and compliance with the n established regulations that every architectural project must have, ending with realistic three-dimensional representations of the project as a final result of the aforementioned study.

Keywords: PRITE, CEBE, development, conceptualization.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática y concepción de la propuesta

En la actualidad el C.E.E PRITE Hellen Keller cuenta con una sobredemanda de niños con discapacidades físicas y mentales, los cuales necesitan de una formación educativa y de rehabilitación, teniendo como impedimento para esto las inadecuadas e insuficientes condiciones arquitectónicas que presenta el equipamiento actual. Además de lo antes mencionado el equipamiento cuenta con riesgo de tener una rentabilidad baja lo cual conllevaría a no ser sostenible y por ende tener alta probabilidad de cierre, todo esto debido al poco aprovechamiento de su infraestructura. Teniendo como problema central la existencia de inadecuadas e insuficientes condiciones urbano-arquitectónicas del C.E.E PRITE Hellen Keller, para la diversificación de la actual formación educativa especial inicial para niños especiales en los últimos 20 años en el distrito de Huaraz.

Siendo ocasionado por las siguientes causas directas:

Inadecuados e insuficientes espacios para la formación educativa inicial y rehabilitación de niños especiales, los cuales son generados por insuficientes e inadecuados espacios de estimulación temprana, espacios para actividades psicomotrices, espacios para la formación educativa inicial.

Inadecuadas condiciones de accesibilidad interna, los cuales son generados por inadecuados espacios de circulación para personas con discapacidad, ingreso y señalización peatonal.

Inadecuadas e insuficientes espacios para la zona de servicio los cuales son generados por los inadecuados espacios de SS. HH, que a su vez es generado por inadecuados espacios de SS. HH generales, SS. HH para niños/niñas, SS. HH para niños/niñas minusválidas además de espacio para la cocina y finalmente el espacio para el almacenamiento de material educativo.

Insuficientes e inadecuados espacios para la zona administrativa los cuales son generados por insuficientes e inadecuados espacios para la dirección, para el consejo educativo, espacios para el consejo académico y espacios para el equipo interdisciplinario.

Inadecuados e insuficientes condiciones del entorno urbano inmediato los cuales son generados por insuficiente señalización vertical y horizontal, inadecuada dimensión de la vía peatonal y acceso para discapacitados de la vía peatonal.

Inadecuado material e insuficiente área de las zonas al aire libre el cual es generado por inadecuado material de la zona de juegos al aire libre e insuficiente área verde para recreación.

Como respuesta a los problemas identificados en el equipamiento, se tiene como objetivo central el proyectar un nuevo C.E.E. PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz con la finalidad de permitir el funcionamiento permanente del equipamiento educativo y desarrollo de la formación educativa especial. Teniendo como objetivos específicos.

Proyectar espacios de formación educativa inicial especializado en niños especiales, espacios especializados en actividades psicomotrices y espacios especializados en terapia de estimulación temprana, espacios mutlisensoriales con la finalidad de estimular los sentidos del usuario, accesibilidad peatonal especializado en personas con discapacidad física, espacios de tipo modular para la cocina, espacios de servicios higiénicos especializados para niños con discapacidad física y espacios para almacenar mobiliario educativo, espacios especializados en la actividad administrativa.

1.2 Antecedentes

La zona de estudio referente al proyecto es el distrito de Huaraz centro poblado de Ichoca, centro poblado en el cual se intenta satisfacer la demanda de una educación básica especial a nivel terapéutico y teórico – práctico, lamentablemente la infraestructura que se tiene deficiente a nivel funcional y espacial, lo cual limita el aprendizaje y desarrollo educativo de los niños y niñas que necesitan de este tipo de equipamientos. En su gran mayoría los Centros Educativos existentes fueron resultado de autoconstrucción o adaptación de casas habitación a centros educativos. Improvisados que cumplen en lo mínimo o en nada los requerimientos exigidos por el estado. Uno de estos casos antes mencionados es el C.E.E PRITE - Hellen Keller el cual se encuentra ubicado en la zona Este de expansión urbana de Huaraz, centro educativo que tiene como principal foco de demanda tanto al distrito de Huaraz como los centros poblados colindantes al mismo, ya que la zona al ser de un estrato social bajo, los niños y niñas que quieren acceder a este tipo de servicio, tienen como principal punto de partida las instituciones públicas, caracterizadas por su rentabilidad enfocada a lo social y no a lo económico.

El presente proyecto arquitectónico tiene como lugar de estudio a nivel urbano el eje vial que conecta el distrito de Huaraz con los centros poblados aledaños, en el cual se encuentra emplazado el actual centro educativo, como resultado de la investigación enfocada en el servicio educativo proporcionado por el centro educativo PRITE – Hellen Keller se pudo determinar que la carencia de una infraestructura adecuada a nivel funcional y sensorial ha generado en los usuarios de la institución un deficiente y precario desarrollo de sus capacidades físicas y cognitivas. Por lo cual se ve necesario la proyección de un nuevo modelo de Centro educativo enfocado a la formación educativa y rehabilitación.

1.3 Concepción de la propuesta urbano arquitectónica

El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Huaraz, centro poblado de Ichoca, a 3.8 km del centro de la ciudad en lo que vendría a ser la expansión urbana; el acceso principal al predio se encuentra dado por la av. Diego Ferrer.

Tras el resultado de la investigación se pudo comprobar que uno de los factores relacionados a la calidad educativa de los niños y niñas con habilidades diferentes es la conectividad a nivel urbano vial con el centro del distrito y los centro poblados aledaños, siendo que al no tener este acceso algunos de los usuarios antes mencionados prefieren quedarse en su centro poblado y dedicar su tiempo a otro tipo de actividades. Además también se contempla la reconversión arquitectónica del C. E. PRITE Hellen Keller a un modelo híbrido PRITE – CEBE, esto ya que se pudo observar y comprobar en la inspección al inmueble existente, un precario sistema constructivo, desconocimiento de las necesidades básicas del usuario y por ende inadecuados espacios arquitectónicos tales como desniveles a más de 4 metros del nivel suelo sin ningún tipo de muro de contención o protección, cemento pulido en pisos destinados a recreación, ausencia de rampas y circulaciones adecuadas, aulas teóricas típicas sin un uso específico, ambientes usados para más de una actividad sin ningún tipo de relación entre ellas, sistema eléctrico sin empotrar, inexistencia de cisterna y sistema contra incendios, lo cual presente en su conjunto un peligro a nivel físico y educacional. Siendo lo antes mencionado contrastado y avalado por los actores y agentes sociales vinculados al proyecto.

Para el presente proyecto arquitectónico se están analizando los elementos urbanos del distrito y su relación con el entorno inmediato al centro educativo, criterios de necesidades y actividades principales del usuario, dando como resultado una programación arquitectónica adecuada al usuario principal del proyecto, los niños, niñas y jóvenes con habilidades diferentes. Teniendo como marco normativo los diferentes reglamentos proporcionados por el Ministerio de Educación y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

A continuación, se detalla a nivel fotográfico las deficiencias existentes en el actual centro educativo PRITE – Hellen Keller, tanto a nivel espacial, estructural y de accesibilidad peatonal y urbana. (Ver figuras 1, 2, 3, 4 y 5)

Figura 1

Vista exterior de entorno camino carrozable denominado Av. Diego Ferrer.



Nota. Elaboración propia.

Figura 2

Vista exterior de desniveles y espacios de recreación.



Nota. Elaboración propia.

Figura 3

Espacios de almacenamiento de mobiliario y aulas teóricas.



Nota. Elaboración propia.

Figura 4

Vista interior de espacios educativos y salones de uso múltiple.



Nota. Elaboración propia.

Figura 5

Elementos estructurales en mal estado y sistema de cobertura deficientes.



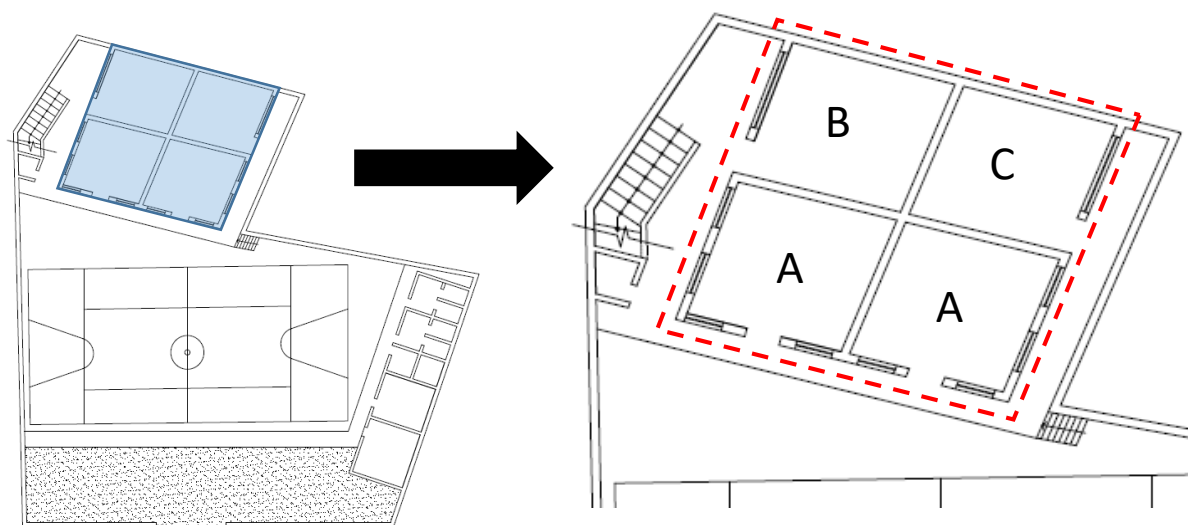
Nota. Elaboración propia.

Se puede apreciar una deficiente calidad constructiva y arquitectónica, lo cual reduce el tiempo de vida útil del equipamiento dejando un estimado muy corto con respecto al valor residual del mismo. Desde instalaciones sanitarias y eléctricas en mal estado, a la vista del usuario, áreas libres y patios de juegos deficientes e inadecuados para las actividades en las cuales se desarrollan, infraestructura inadecuada a nivel de espacios para el funcionamiento de la formación educativa especial.

Insuficientes e inadecuados espacios para la formación educativa inicial y rehabilitación de niños especiales.

- Insuficientes e inadecuados espacios de estimulación temprana.(C.1.1)
- Insuficientes e inadecuados espacios para la formación educativa inicial.(C.1.2)
- Insuficientes e inadecuados espacios para actividades psicomotrices.(C.1.2)

INSUFICIENTES ESPACIOS



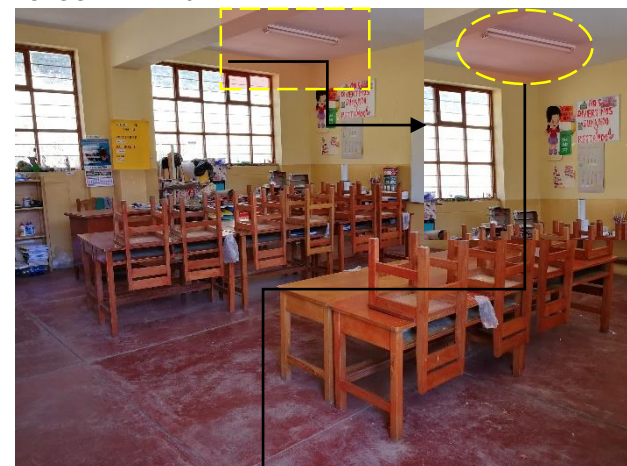
FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Espacios para la formación y rehabilitación.	Capacidad instalada actual.	Según reglamento del PRITE.	N° alumnos.
(B) espacios de estimulación temprana.	12 m ²	18 m ²	09 alumnos por horario.
(A) espacios para la formación educativa inicial.	12 m ²	20 m ²	10 alumnos por horario.
(C) espacios para actividades psicomotrices.	12 m ²	18 m ²	10 alumnos por horario.

•Según el reglamento del PRITE, las aulas deben tener un área de 2m² por alumno.

INADECUADOS ESPACIOS

FOTOGRAFIA N°01



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Inadecuado sistema de iluminación, para la formación educativa.

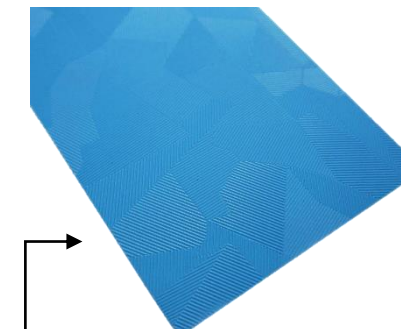
FOTOGRAFIA N°02



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Inadecuado tratamiento de color de las paredes.
Inadecuado material del piso.

SITUACION IDEAL EN ESPACIOS PARA FORMACION Y REHABILITACION DE NIÑOS ESPECIALES.



materiales flexibles, para evitar lesiones.



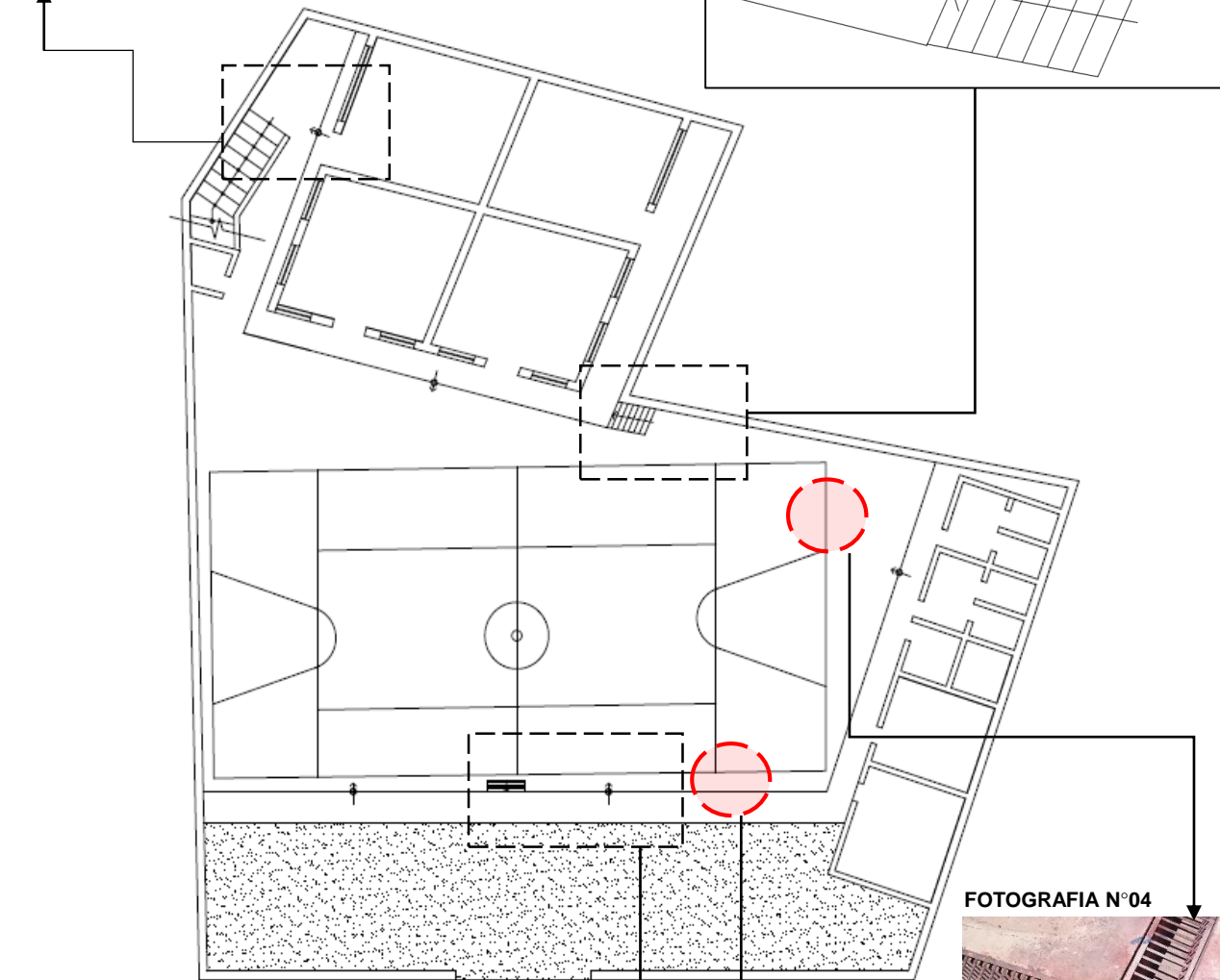
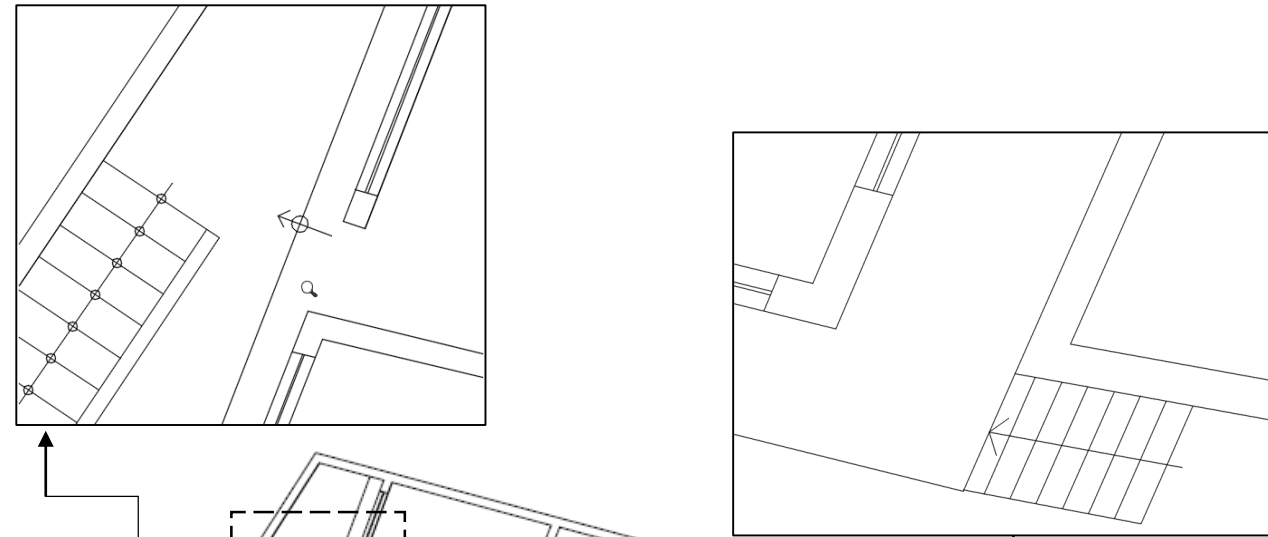
- materiales flexibles, para evitar lesiones.
- iluminación directa.
- colores adecuados para la motivación del niño.



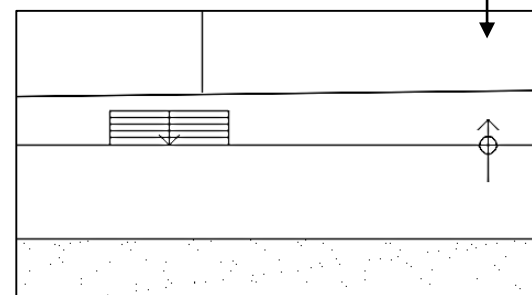
Tema de Tesis:
"C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."

Lamina: EVIDENCIA CAUSA 01
Alumno: MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY
Fuente: PROPIA
Fecha: FEBRERO 2021
Código: LA-01

Inadecuadas condiciones de accesibilidad interna.



FUENTE: ELABORACION PROPIA.



FOTOGRAFIA N°03 FUENTE: ELABORACION PROPIA.



FUENTE: ELABORACION PROPIA.
- Rejillas de drenaje los cuales impiden el libre transito de personas con silla de ruedas.

FOTOGRAFIA N°05



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

FOTOGRAFIA N°06

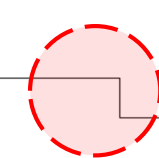


FUENTE: ELABORACION PROPIA.

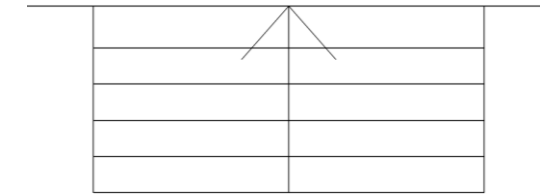
FOTOGRAFIA N°07



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

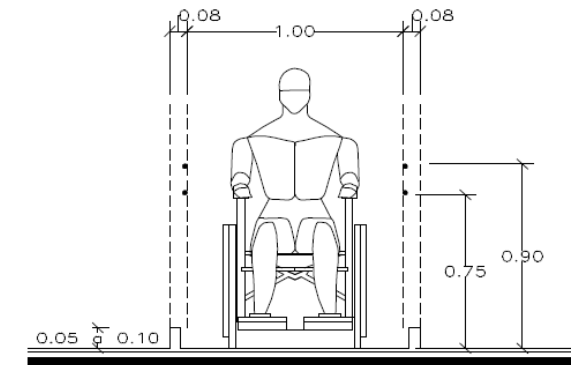


- Desnivel de pisos, impedimento de libre transito para las personas con discapacidad.



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Ancho de la rampa actualmente = .80cm



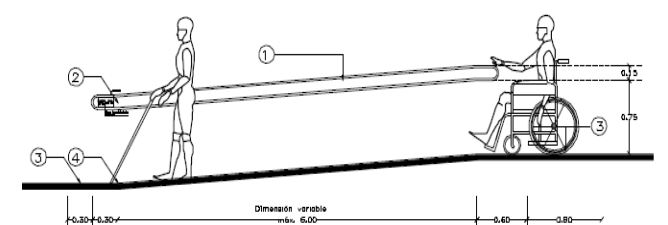
Ancho de la rampa según norma = 1.00 m



-Pendiente actual de las rampas mayor al porcentaje establecido

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Elementos de obstrucción en las rampas.



NOMENCLATURA	
1)	Pasamanos.
2)	Placa metalica con simbologia en alto relieve y sistema braille.
3)	Área libre o de descanso.
4)	Pavimento táctil.

- Acceso para personas con discapacidad según normativa.

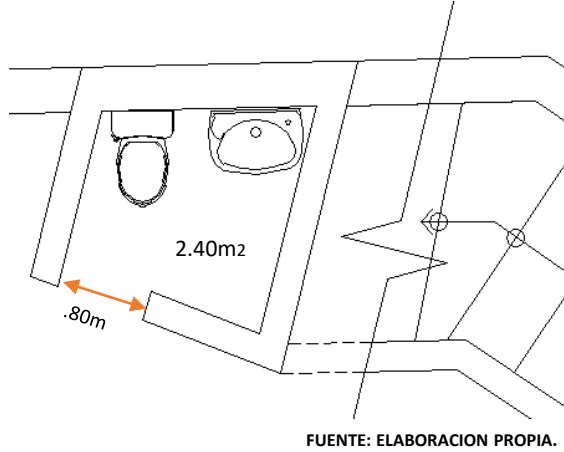


Tema de Tesis:
"C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."

Lamina:	EVIDENCIA CAUSA 02	Código:	LA-02
Alumno:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fuente:	PROPIA
		Fecha:	FEBRERO 2021

Inadecuados e insuficientes espacios para la zona de servicio.

- Inadecuados e insuficientes espacios de SS.HH.(C.3.1)
- Inadecuados espacios de SS.HH generales.(C.3.1.1)
- Insuficientes espacios de SS.HH para niños/niñas.(C.3.1.2)
- Inadecuados espacios de SS.HH para niños/niñas minusválidos.(C.3.1.3)
- Inadecuado e insuficiente espacio de la cocina.(C.3.2)
- Inadecuado e insuficiente espacio para el almacenamiento de material educativo.(C.3.3)



FUENTE: ELABORACION PROPIA.



FOTOGRAFIA N° 08 FUENTE: ELABORACION PROPIA.

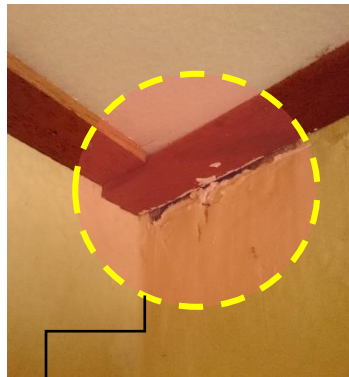
FOTOGRAFIA N° 09



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Inadecuado tamaño de inodoro para niños de 0-5 años

FOTOGRAFIA N° 12



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Inadecuado techo de los SSHH



FOTOGRAFIA N° 10 FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Insuficiente espacio para almacén



FOTOGRAFIA N° 11 FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Inadecuados urinarios



FUENTE: ELABORACION PROPIA.



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Inadecuado espacio para cocina.
Inadecuados materiales estructurales.
Inadecuadas instalaciones eléctricas.



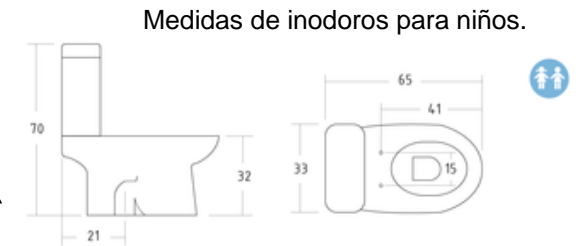
FUENTE: ELABORACION PROPIA.

SITUACION IDEAL EN ESPACIOS PARA LOS ESPACIOS DE LA ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE NIÑOS ESPECIALES.



Los servicios higiénicos deben estar adyacentes a las salas de trabajo y deben tener inodoros diseñados para niños(as) menores de 5 años y con adaptadores de acceso.

FUENTE: REGLAMENTO DEL PRITE



Medidas de inodoros para niños.

c. Dificultad de control, referida a las que suceden debido la limitación de la capacidad para realizar movimientos finos con los miembros afectados. Podemos distinguir dos tipos de dificultades de control:

- o De equilibrio, especialmente para aquellos que tienen afectados los miembros inferiores y que tienen problemas para mantener una postura determinada o que se desplazan en silla de ruedas. Esta dificultad se supera mediante la colocación de pasamanos en rampas y escaleras, barras de apoyo en baños, pisos compactos y antideslizantes, sin obstáculos y firmemente adheridos al piso, por ejemplo en el caso de alfombras y tapizones.

FUENTE: CEEDIS - COMISION DE ESTUDIOS DE DISCAPACIDAD

CAPITULO IV DOTACION DE SERVICIOS

Artículo 13.- Los centros educativos deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos para uso de los alumnos, del personal docente, administrativo y del personal de servicio, debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos:

Centros de educación inicial:

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 30 alumnos	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 31 a 80 alumnos	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 81 a 120 alumnos	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 50 alumnos adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

Artículo 18.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesible a personas con discapacidad.

En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de género, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible.



De ser posible, se implementara un espacio de cocina tipo módulo.

FUENTE: REGLAMENTO DEL PRITE

El espacio para cocina debe tener buena iluminación y ventilación

El espacio debe contar con colores adecuados para la estimulación del niño.

El espacio debe ser amplio para el desplazamiento de los niños



Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."		
Lamina:	EVIDENCIA CAUSA 03	Código:
Alumno:	Fecha:	LA-03
MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	PROPIA	FEBRERO 2021

Insuficientes e inadecuados espacios para la administración.

- Insuficientes e inadecuados espacios para la dirección.(C.4.1)
- Insuficientes e inadecuados espacios para el consejo educativo.(C.4.2)
- Insuficientes e inadecuados espacios para el consejo académico.(C.4.3)
- Insuficientes e inadecuados espacios para el equipo interdisciplinario.(C.4.4)

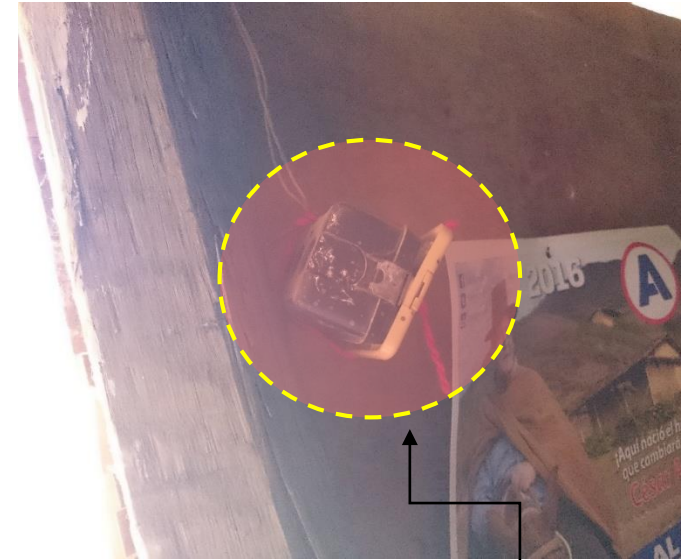
FOTOGRAFIA N° 16



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

-Inadecuados materiales estructurales.

FOTOGRAFIA N° 17



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

-Inadecuadas instalaciones eléctricas.

FOTOGRAFIA N° 18



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

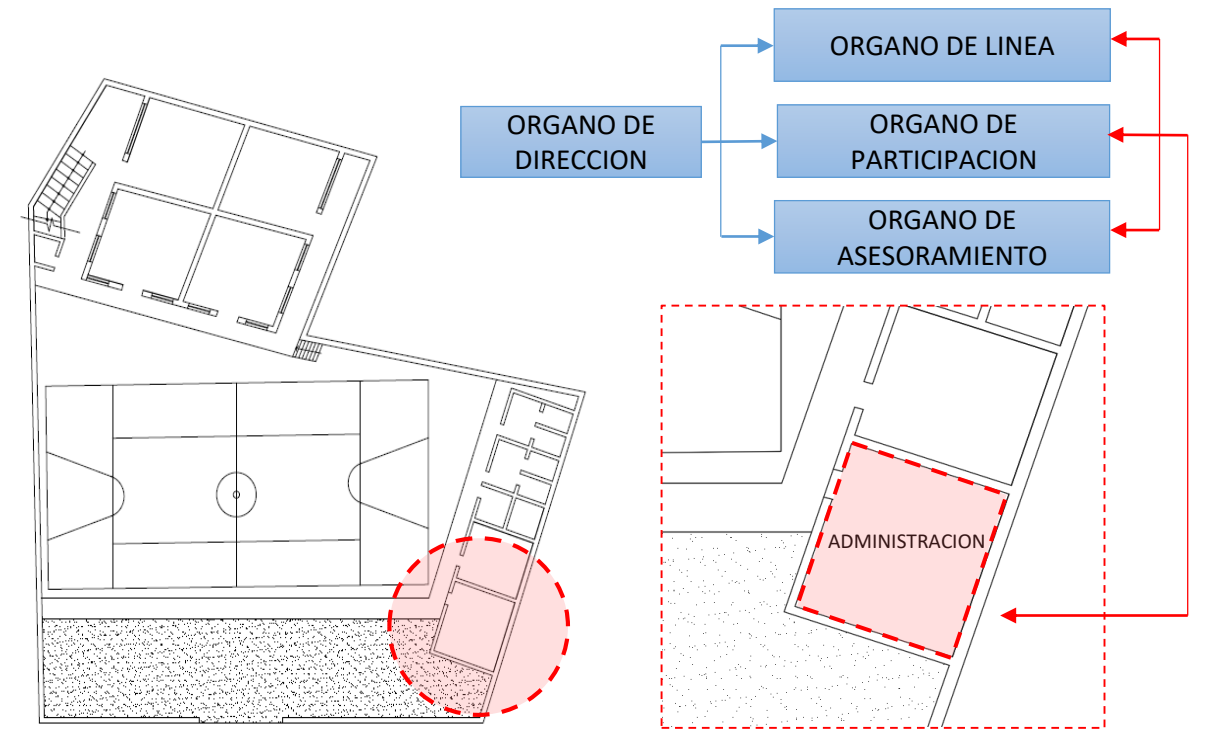
-Inadecuadas instalaciones eléctricas.

FOTOGRAFIA N° 19



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

-Inadecuados materiales de las paredes de cerramiento.
-Inadecuado tratamiento de pisos.



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

SITUACION IDEAL EN ESPACIOS PARA LOS ESPACIOS DE LA ZONA DE ADMINISTRACIÓN




ESPAIOS PARA EL EQUIPO INTERDISCIPLINARIO



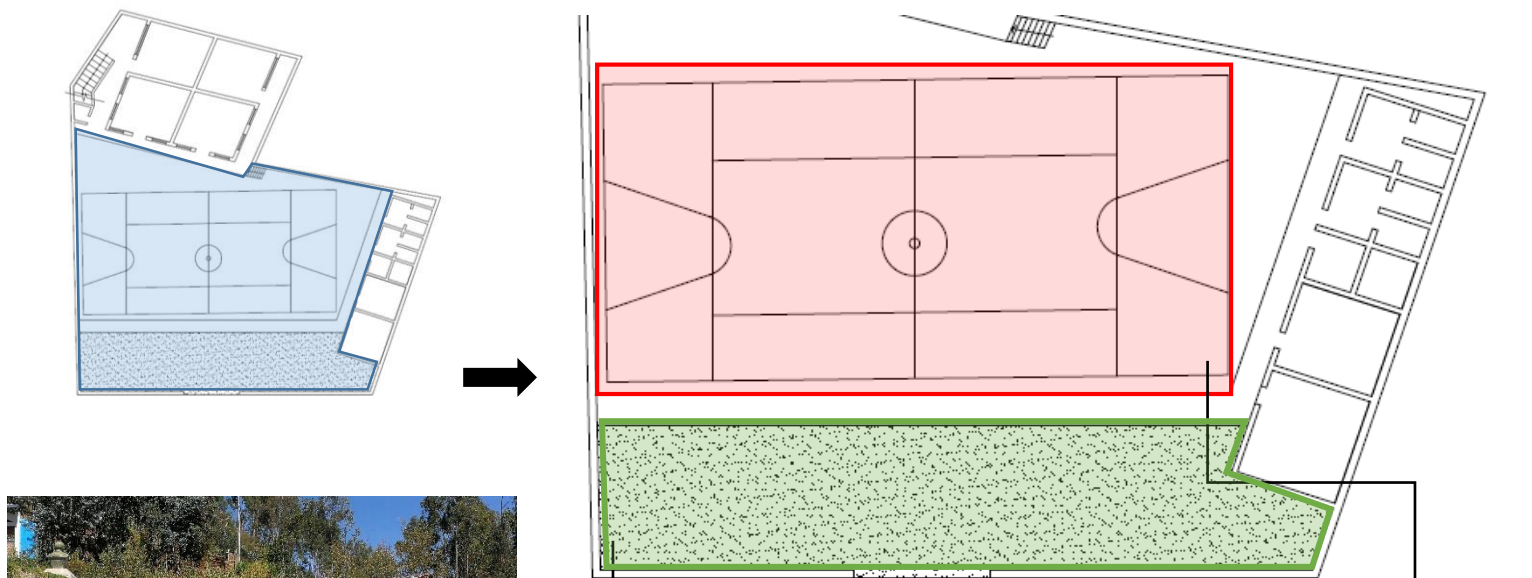
ESPAIOS PARA LA DIRECCIÓN



ESPAIOS PARA EL CONSEJO EDUCATIVO

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO			
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina:	EVIDENCIA CAUSA 04		Código:
Alumno:	Fuente:	Fecha:	LA-04
MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	PROPIA	FEBRERO 2021	

Inadecuado material e insuficiente área de las zonas al aire libre.

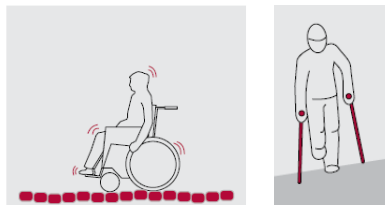


FOTOGRAFIA N° 20 FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Inadecuado material de la zona de juegos al aire libre de los niños

Insuficiente área verde para recreación

Inadecuadas rampas de accesos a la zona de recreación.



Inadecuada zona de recreación para niños de 0-5 con discapacidad.

FOTOGRAFIA N° 21



FUENTE: ELABORACION PROPIA.



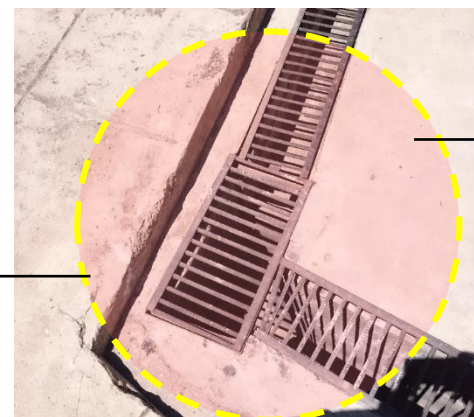
FOTOGRAFIA N° 23

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Inadecuado tratamiento de la área verde para la recreación de manera segura.



FOTOGRAFIA N° 22



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Foto 59: si la separación de la rejilla y su orientación es inadecuada, provoca la situación descrita en la foto con ruedas de sillas o coches de niños.

Inadecuado tratamiento de (drenaje), para la zona de juegos al aire libre

SITUACION IDEAL DE LA AREA DE LAS ZONAS AL AIRE LIBRE



Zonas al aire libre con área verde

FUENTE: REGLAMENTO DEL PRITE



Zonas y diseño de mobiliario que permita la recreación en compañía de un adulto

PROTECCIÓN Y CIERRE

Rejillas y registros

Las rejillas se utilizan principalmente para ventilación, colectores de aguas lluvia y registros. Se ubican tanto en aceras como en calzadas.

- El enrejado debe tener separación máxima de 15 mm con el fin de evitar el atasco de una rueda.
- La orientación del enrejado debe ser perpendicular al sentido de la marcha y a nivel con el pavimento.
- En rejillas con formas cuadradas el tamaño máximo del espacio será de 1,5 x 1,5 cm. El diámetro del taco de goma de andadores y bastones oscila entre los 2,5 cm a 4 cm.

FUENTE: MANUAL DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.

Tratamiento de pisos con material antideslizante y flexibles para evitar lesiones

Zona de área verde

Un buen sector de juegos debe satisfacer las necesidades de los niños de explorar, asumir pequeños riesgos y desafíos. Un lugar de juegos accesible debe ofrecer variedad, participación y seguridad.

- Las zonas de desplazamiento donde se requiera efectuar cambios de dirección deberán tener una superficie de 150 cm por 150 cm.
- Las superficies de los juegos deben ser de materiales lisos y suaves y atenuantes del impacto. El caucho reciclado es muy usado internacionalmente, ya que permite distinguir con colores los distintos sectores de juegos.
- Los bordes y extremos de todos los componentes de juego y elementos anexos deben ser redondeados.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO			
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina:	EVIDENCIA CAUSA 05		Código:
Alumno:	Fecha:	LA-05	
MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	PROPIA	FEBRERO 2021	

1.4. Propósito del proyecto

Se tiene como propósito ser el Primer centro educativo híbrido multisensorial, para niños con discapacidad física – mental en la ciudad de Huaraz. (Ver figura 6)

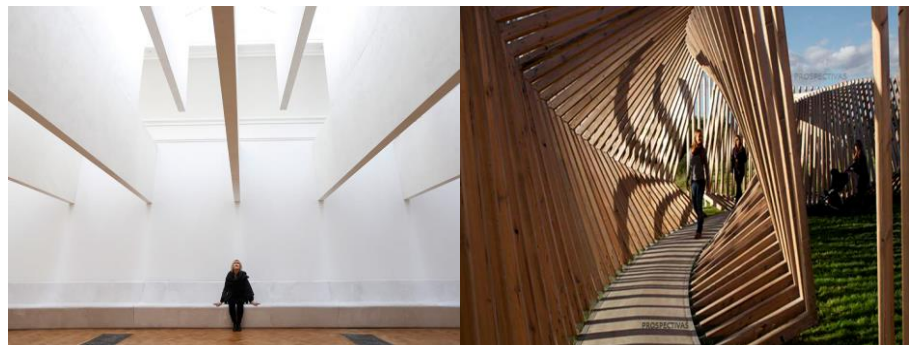
1.4.1 Roles del proyecto

Estos están dados como aquellos elementos arquitectónicos que permitirán lograr el propósito antes mencionado:

- Estimular la relación de la obra con el receptor mediante la percepción de sensaciones a través de los espacios arquitectónicos.
- Manipulación de la luz para generar diferentes sensaciones.
- Uso de nichos verdes que generen y activen el sentido del olfato.
- Elementos con textura diversa en accesos y circulaciones para generar sensaciones a nivel del tacto.
- Uso de espacios con doble y triple altura para generar sensaciones perceptuales a nivel espacial distintos.

Figura 6

Espacios arquitectónicos sensoriales.



Nota: Tomado de *Arquitectura Multisensorial (II). El oído y la escala*, de *Prospectivas* [Fotografía], Prospectivas, 2014, www.wordpress.com.

2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

2.1. Objetivo General

Proyectar un nuevo C.E.E. PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz con la finalidad de permitir el funcionamiento permanente del equipamiento educativo y desarrollo de la formación educativa especial.

2.2. Objetivos específicos

- Proyectar espacios de formación educativa inicial especializado en niños especiales, espacios especializados en actividades psicomotrices y espacios especializados en terapia de estimulación temprana
- Proyectar espacios multisensoriales con la finalidad de estimular los sentidos del usuario.
- Proyectar una accesibilidad peatonal especializado en personas con discapacidad física.
- Proyectar espacios de tipo modular para la cocina, espacios de servicios higiénicos especializados para niños con discapacidad física y espacios para almacenar mobiliario educativo.
- Diseñar espacios especializados en la actividad administrativa.
- Diseñar un nuevo esquema de revitalización urbana del entorno inmediato.
- Proponer nuevos materiales adecuados para niños especiales y diseñar un tratamiento de áreas verdes para actividades recreativas.

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. Ubicación

El proyecto se encuentra emplazado en la ciudad de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash. A una altitud de 3.052 m. s. n. m., con una superficie de 9.00 km². Con las siguientes coordenadas:

- **Longitud:** -9.527877
- **Latitud:** -77.499161

Con una población total de 118836 habitantes, una densidad de 57,5 hab/km² y las siguientes colindancias:

- **Por el norte:** con el distrito de Jangas.
- **Por el Sur:** con el distrito de Olleros.
- **Por el Este:** con la Provincia de Huari.
- **Por el Oeste:** con el distrito de la Libertad.
- **Por el Noreste:** con el distrito de Tarica.
- **Por el Sureste:** con la Provincia de Recuay.
- **Por el Suroeste:** con la Provincia de Aija
- **Por el Noroeste:** con el distrito de Pira.

LOCALIZACION

Por el Norte: provincia de Carhuaz.

Por el Este: provincia de Huari.

Por el Noreste: distrito de Tarica.

Por el Sureste: provincia de Recuay.

Por el Oeste: provincia de Casma.



Plano de Ancash – Fuente: Elaboración propia en base a imagen de Google Earth.



Plano de Huaraz – Fuente: Elaboración propia en base a imagen de Google Earth.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO			
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina:	LOCALIZACION		Código:
Alumno:	Fuente:	Fecha:	LA-06
MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	PROPIA	FEBRERO 2021	

UBICACION

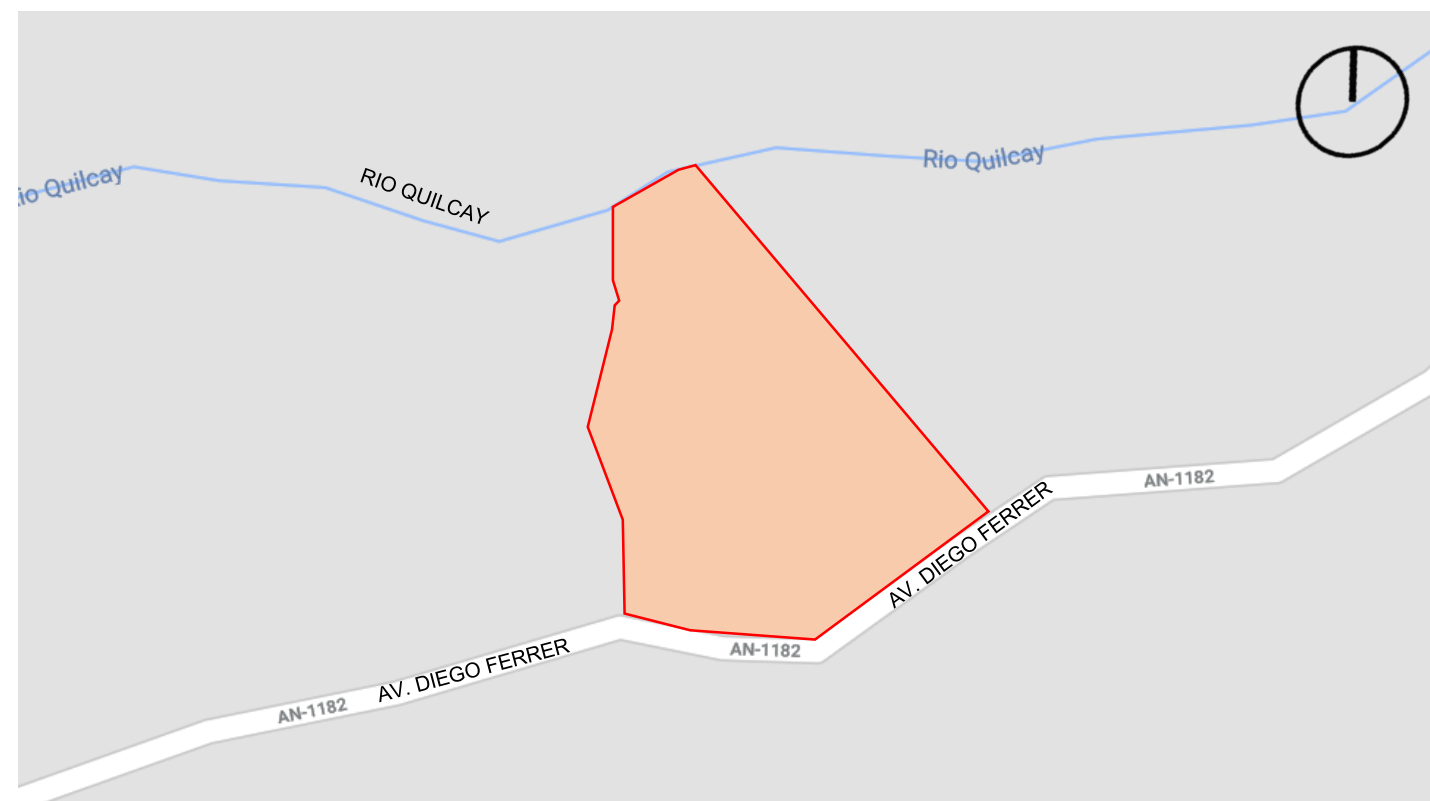
Por el Norte: El Distrito de Jangas.
Por el Este: Provincia de Huari.
Por el Sur: Distrito de Olleros.
Por el Oeste: Distrito de la Libertad



Plano de ubicación – Fuente: Elaboración propia en base a imagen de Google Earth.



Distrito de Independencia.
● Equipamiento.



Plano de ubicación – Fuente: Elaboración propia en base a imagen de Google Earth.



Equipamiento.



Plano de ubicación – Fuente: Elaboración propia en base a imagen de Google Earth.



Equipamiento.



Tema de Tesis:
 "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."

Lamina:	UBICACIÓN		Código:
Alumno:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fecha:	FEBRERO 2021
Fuente:	PROPIA		

LA-07

3.2 Características del Área de Estudio (Síntesis del Análisis del Terreno)

El terreno está ubicado frente a la Av. Diego Ferrer, carretera a Couyllur, en el centro poblado Ichoca, distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz y Departamento de Ancash, teniendo como coordenadas los siguientes datos. (Ver figuras 7 y 8)

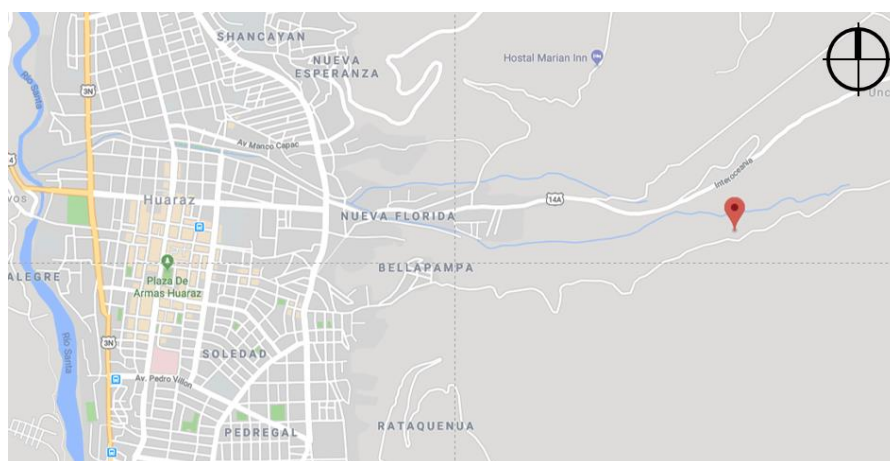
- Latitud: -9.527726
- Longitud: -77.499184

Según la Partida electrónica N° 11021488 el terreno tiene un área total de 9,299.20 m² y un perímetro de 374.60ml, con los siguientes linderos y medidas perimétricas:

- Norte: Colinda con el Ro Auqui con 25.00ml.
- Sur: Colinda con canal y carretera a Couyllur con 109.50 ml.
- Este: Colinda con un arroyo y propiedades particulares con 109.00 ml.
- Oeste: Colinda con propiedades particulares con nueve tramos de 6.90 ml, 1.50 ml, 5.00 ml, 12.00 ml, 31.00 ml, 29.40 ml, 10.00 ml, 8.00 ml y 27.30 ml; con una longitud de 131.10 ml.

Figura 7

Ubicación del proyecto.



Nota. Adaptado de *Google Maps* [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

Figura 8

Ubicación del proyecto bajo las coordenadas -9.527877, -77.499161.



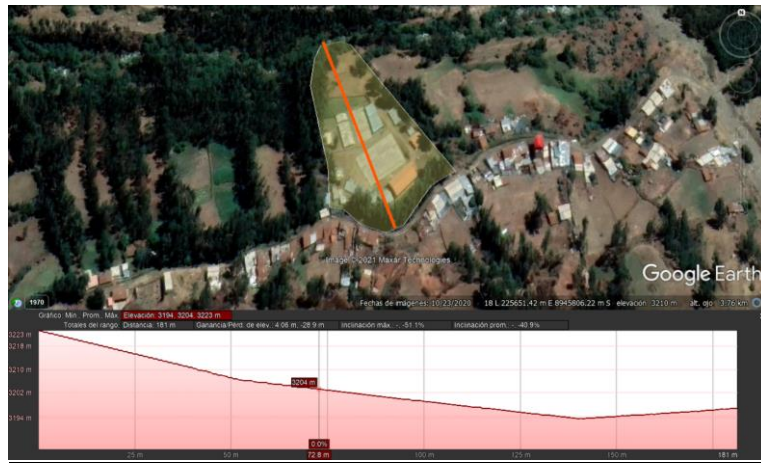
Nota. Adaptado de *Google Maps* [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

Las principales características del terreno están marcadas por dos factores importantes; su forma irregular y su pendiente, la cual, según la información del levantamiento topográfico plan altimétrico, comprende de un desnivel de 17.60 m desde su cota 0.00 m, con una longitud de 160.50 m. y posee una pendiente de 10.96%. Sus coordenadas son las siguientes: 894582.73 m E y 225663.84 m N.

Con los datos proporcionados se procedió a realizar el cálculo de movimiento de tierra para acondicionar la superficie del terreno de acuerdo a las necesidades requeridas en el proyecto, siendo estos factores importantes para una toma de partida con respecto a la proyección de espacios arquitectónicos. (Ver figura 9)

Figura 9

Esquema grafico de la pendiente existente en el predio.



Nota. Adaptado de *Google Maps* [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

A nivel bioclimático la ciudad de Huaraz se encuentra en la zona Meso andina, caracterizada por tener un clima semi frío a frío, con precipitaciones por año aproximado de 700 milímetros y temperaturas anuales de 12° C. A continuación, se detalla características técnicas de la ciudad:

- Humedad relativa: Predominante de 30 a 50%.
- Promedio anual de Energía solar incidente diario: De 4 a 5 Kw h/m².
- Promedio de horas de sol: Del norte son 6 horas, en el centro 8 a 10 horas y el sur de 7 a 8 horas.
- Velocidad y dirección de vientos: Desde la zona central a los puntos cardinales es de 7.5 m/s.

De lo antes mencionado podemos determinar ciertos criterios de importancia para la proyección de espacios arquitectónicos tales como patios centrales, masa térmica alta, orientación de las edificaciones en sentido norte-sur, protección de vanos con elementos como parasoles, techos en pendiente, uso de canaletas, protección contra la humedad, ventilación mínima, uso de árboles para el paso y protección de la radiación, colores mate y cielo raso blanco (70%). (Ver figuras 10 y 11)

Figura 10

Esquema de posicionamiento del sol sobre el terreno.



Nota. Adaptado de *SunEarth Tools* [Imagen], SunEarth Tools, 2021, www.sunearthtools.com.

Figura 11

Esquema de posicionamiento de los rayos del sol en el terreno.



Nota. Adaptado de *SunEarth Tools* [Imagen], SunEarth Tools, 2021, www.sunearthtools.com.

A nivel de servicios básicos como lo son el sistema de agua potable y desagüe, la ciudad de Huaraz se encuentra abastecida por la empresa EPS Chavín S.A., sin embargo, el centro poblado de Ichoca se abastece de agua potable por medio de una red de tuberías instaladas por el propio centro poblado teniendo como origen una fuente de agua natural, en cuanto al sistema de desagüe este está dado por el uso de pozos sépticos. (Ver figura 12)

Figura 12

Esquema de red de agua potable y desagüe en el terreno.



Nota. Adaptado de *Google Maps* [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

Según el mapa de peligros de la ciudad de Huaraz proporcionado por SIGRID sistema de información para la gestión del riesgo de desastres, se pudo determinar el tipo de suelo existente en el sector donde se emplaza el proyecto.

El proyecto estaría ubicado en la denominación ZONA II la cual tiene las siguientes características:

- Se ubica en partes altas, las cuales son periféricas correspondientes a suelos Fluvio glaciares y zonas aluvionales.
- Suelos conformados por fragmentos angulosos, canto rodado de diversos tamaños los cuales superan los 50 cm de diámetro.
- Suelo limoso arcilloso y arenoso.
- Un nivel freático profundo.
- Topografía de pendiente pronunciada.
- Capacidad portante entre 1.50 a 2.00 Kg/cm² en su mayoría.

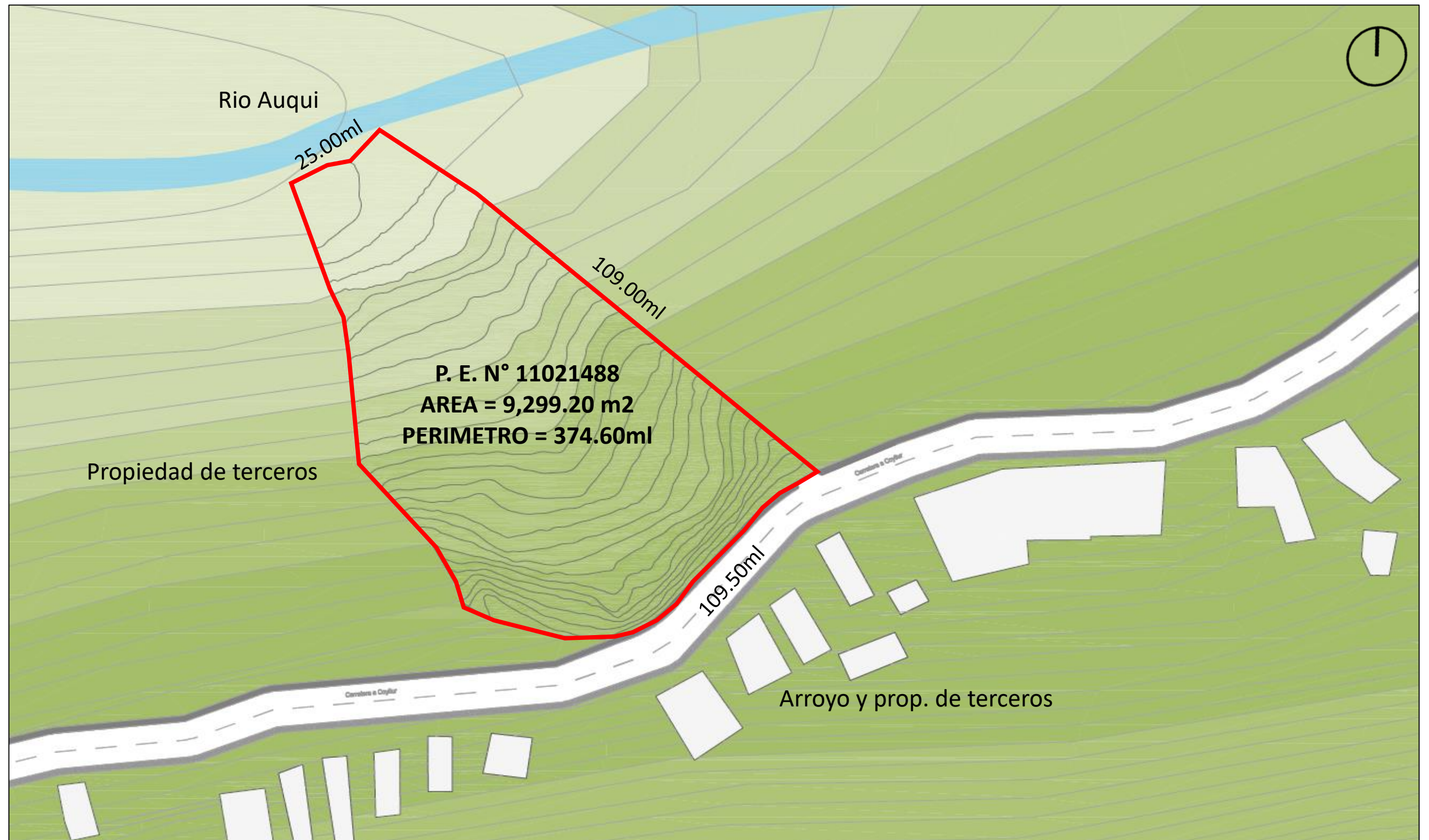
En cuanto a las características generales de la ciudad de Huaraz a nivel general se puede determinar por tres puntos importantes, los cuales se detallan a continuación:

- **Geología.** La ciudad de Huaraz se encuentra en el Callejón de Huaylas; callejón por ser un valle estrecho, por donde recorre el

río Santa; y Huaylas por la denominación antigua a esta región, este valle estrecho limitado por las cordilleras Blanca y Negra, ha sido formado por la erosión del río Santa.

- **Sismología.** Huaraz es parte del cinturón de fuego del pacífico y de la zona de impacto de la placa de Nazca con la Continental.
- Masas y/o cursos de agua. Está conformado por el río Santa que se encuentra en el nevado de Tuco, donde nace con el nombre de quebrada de Tuco, la misma que penetra luego en las lagunas de Ancash y Conococha.

ESQUEMA PERIMETRAL




Plano perimetral– Fuente: Elaboración propia.

ZONIFICACION DEL PREDIO

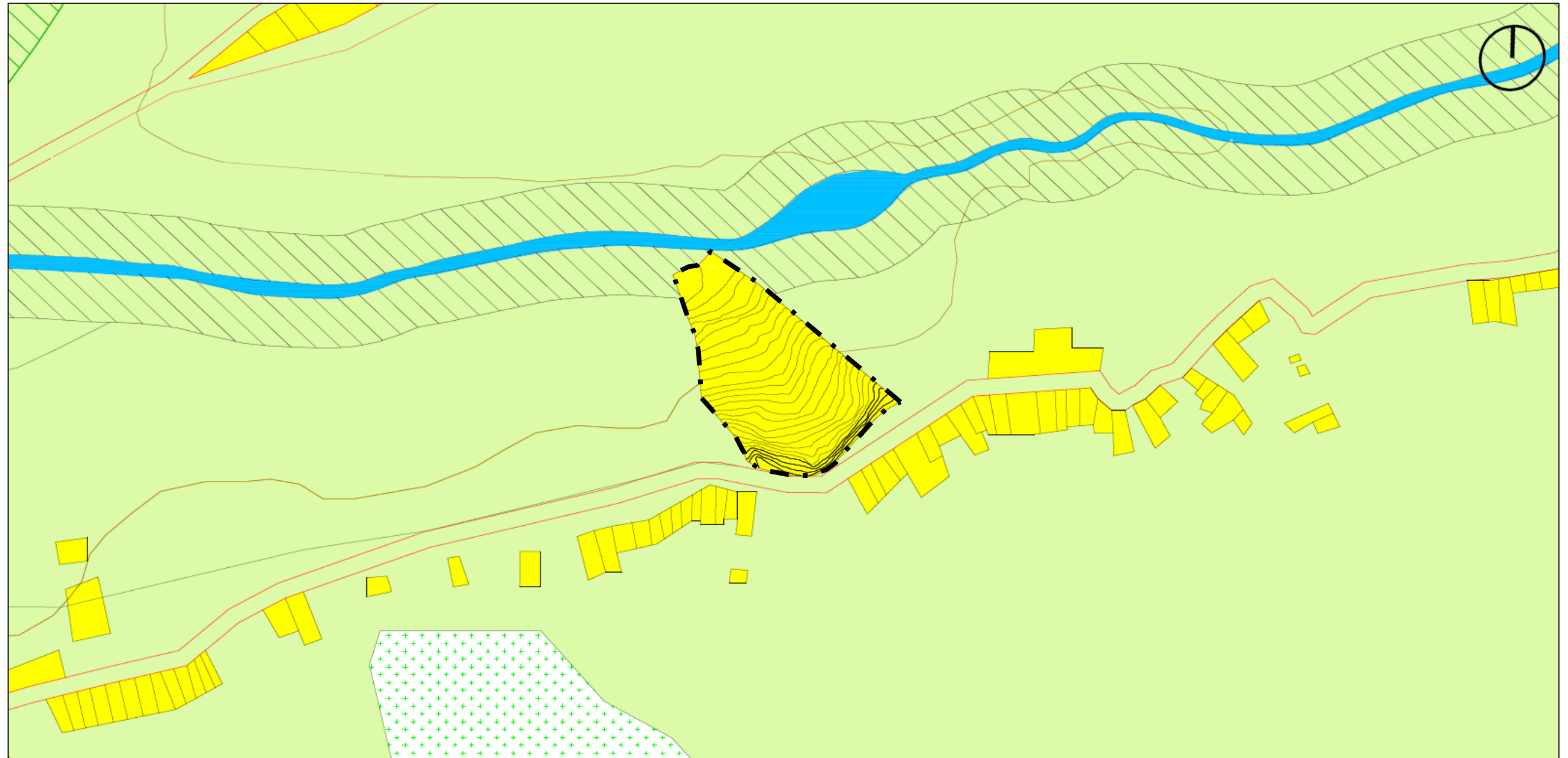


Plano de zonificación – Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA	
R-4	Destinadas al uso de viviendas ya establecidas o por establecer en zonas de expansión mediante habilitaciones urbanas, sub divisiones de lotes con obras, regularización de habilitaciones urbanas, programas tipo barrios emprendedores, programas de saneamiento de asentamientos humanos informales, programa de viviendas de interés social y otros; generalmente caracterizados por áreas de lotes menores y por ende de mayor densidad que las otras zonas residenciales.
ZRE-3	Esta zona está considerada como una zona de muy alto riesgo crecidas de ríos y aluviones, calificadas por varios estudios geológicos , hidrológicos y de seguridad, como los del INDECI que fue aprobado con la Ordenanza Municipal N° 003-2005-MPH , vigente a la fecha.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO			
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina: ZONIFICACION DEL PREDIO		Código: LA-09	
Alumno: MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fuente: PROPIA	Fecha: FEBRERO 2021	


USO DE SUELO DEL PREDIO



Plano de uso de suelo – Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA

	<p>PREDIOS CON UN USO NETAMENTE RESIDENCIAL. ASIMISMO, PODRÁN ESTABLECERSE, ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TODO NIVEL, DESDE EL INICIAL HASTA EL SUPERIOR, LOS MISMOS QUE ESTARÁN AL SERVICIO DEL SECTOR URBANO CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A LOS ÍNDICES DE COBERTURA Y RADIO DE ACCIÓN SEÑALADOS EN NORMAS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN.</p>
--	--

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."		
Lamina:	USO DE SUELO	Código:
Alumno: MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fuente: PROPIA	Fecha: FEBRERO 2021
		LA-10

VIAS DE CONEXIÓN DEL PREDIO



Plano de vías – Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA

 VIA PRINCIPAL AV. DIEGO FERRER


 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."		
Lamina:	VIAS DE CONEXION	Código:
Alumno: MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fuente: PROPIA	Fecha: FEBRERO 2021
		LA-11

AREAS VERDES

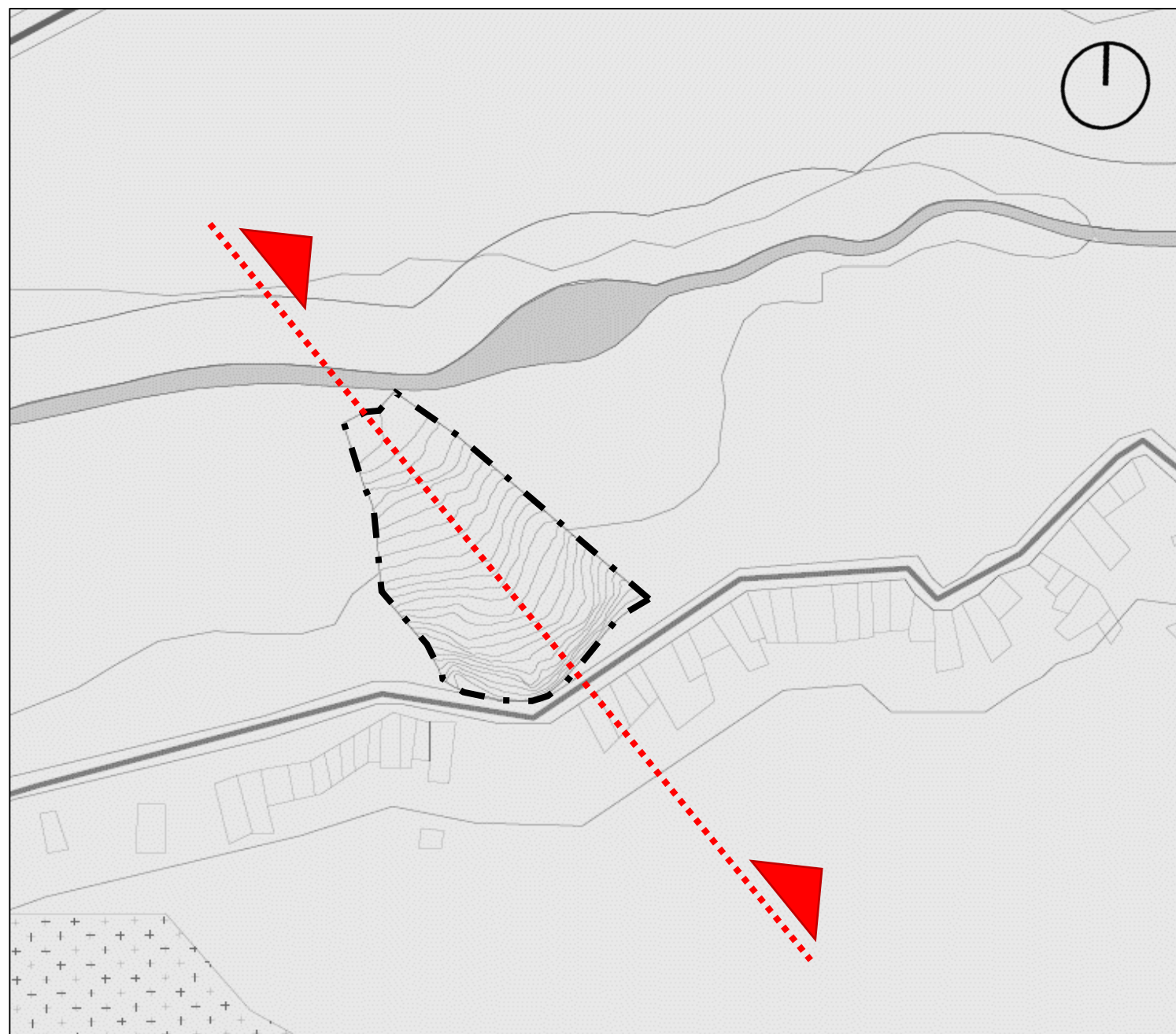


Plano de áreas verdes – Fuente: Elaboración propia.

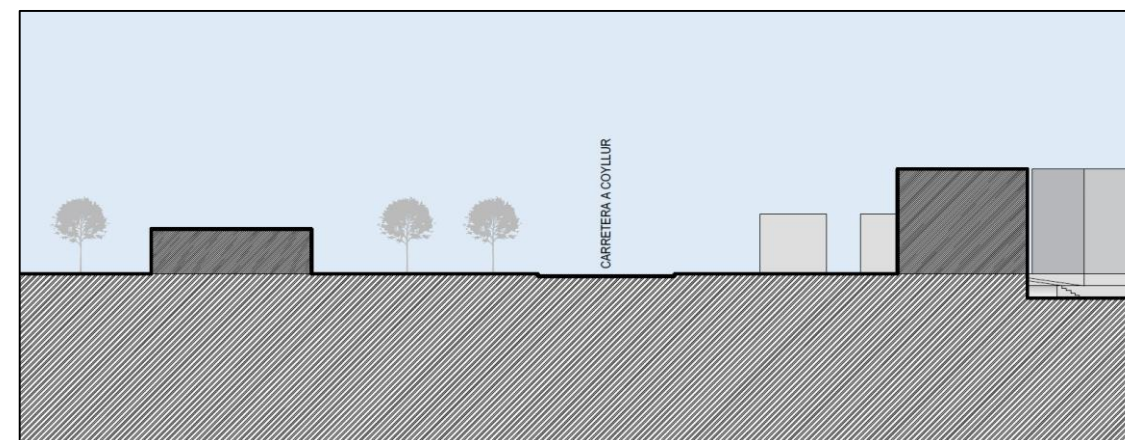
LEYENDA

	AREAS VERDE EN PREDIOS COLINDANTES Y PROXIMOS, LOS MISMOS QUE SON PARTE DE PREDIOS AGRICOLAS.
---	---

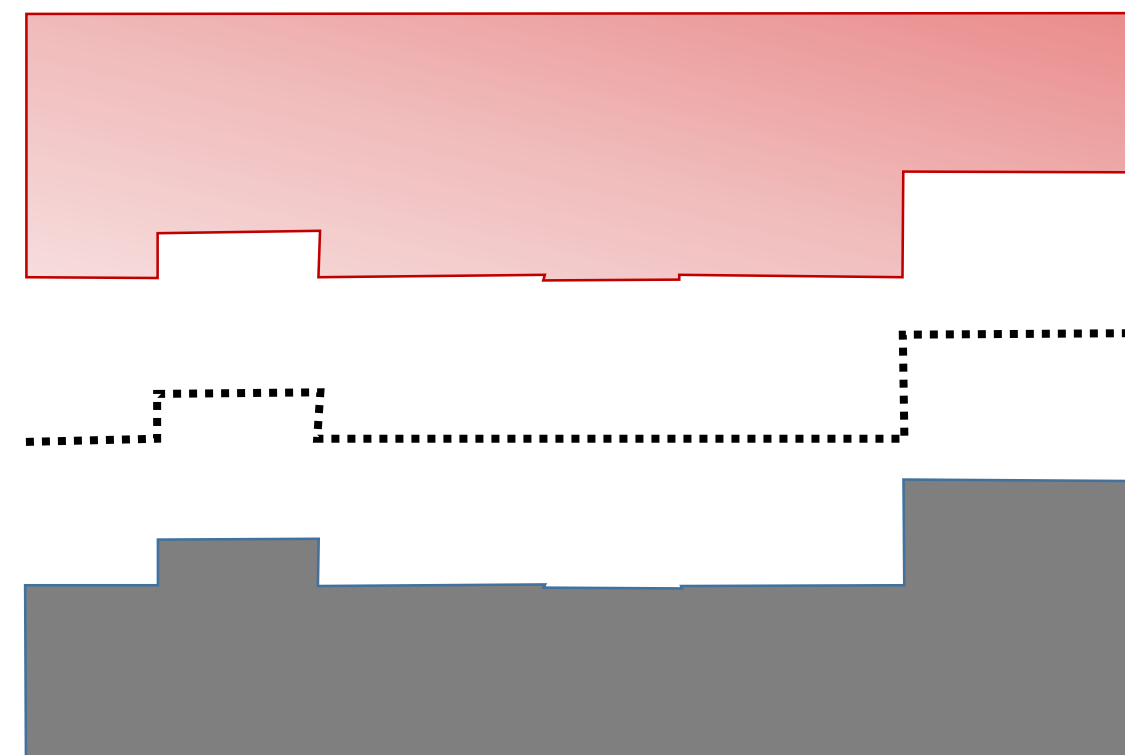
PERFIL URBANO



Plano de perfil urbano – Fuente: Elaboración propia.



Plano de alturas – Fuente: Elaboración propia.



Plano de perfil urbano – Fuente: Elaboración propia.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO			
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina: PERFIL URBANO			Código:
Alumno: MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fuente: PROPIA	Fecha: FEBRERO 2021	LA-13

3.3. Análisis del entorno

3.3.1. Zonificación del predio

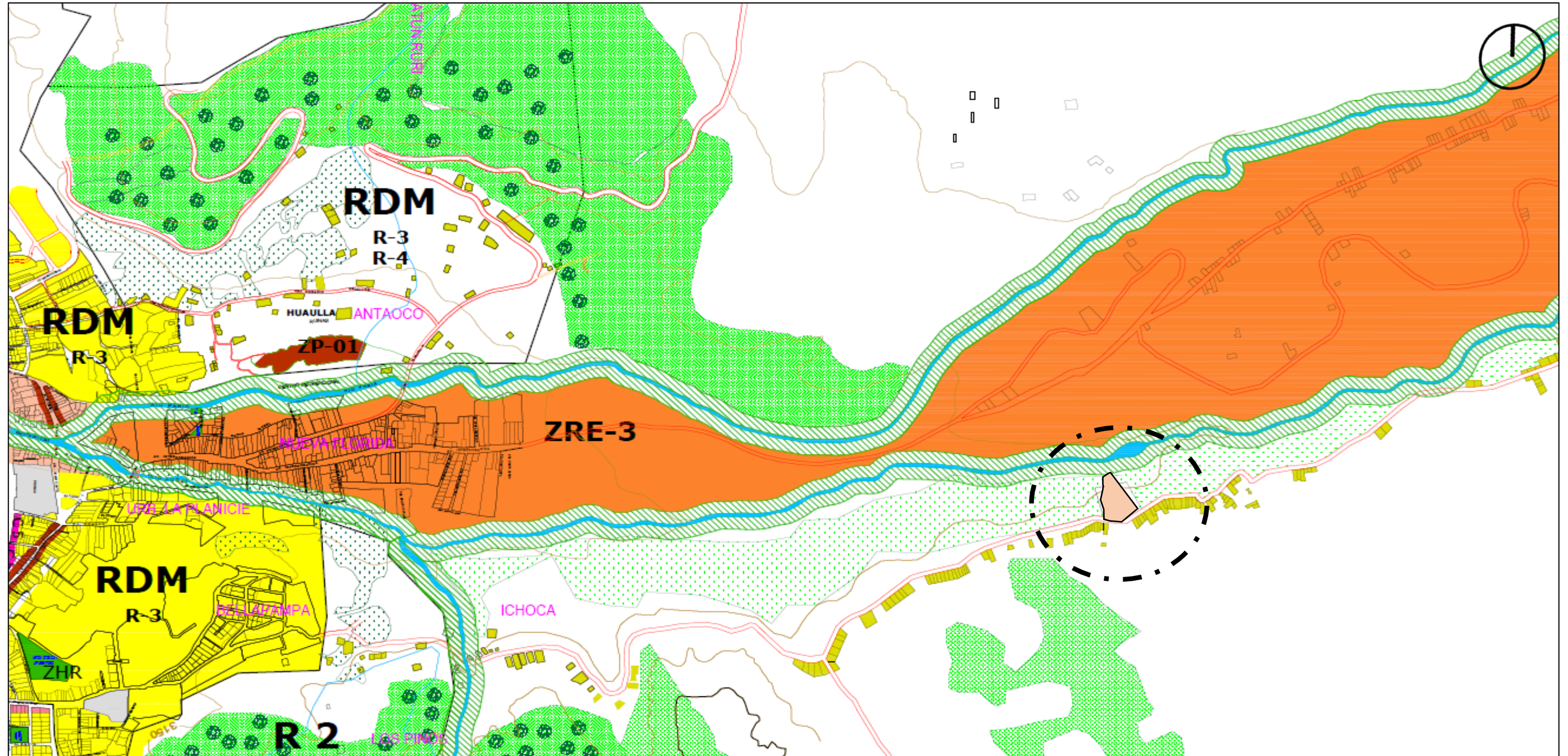
El predio en el cual se emplazará el proyecto arquitectónico actualmente cuenta según la Normativa Concordada Del Plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022, con una zonificación RDM - R4, definida como Zona Residencial De Densidad Media, esta zona está destinada al uso de viviendas ya establecidas o en proceso de consolidación que se encuentran en expansión mediante habilitaciones urbanas.

En esta zonificación además del uso antes mencionado también se permiten los establecimientos educativos de todo nivel mientras estén al servicio del sector urbano correspondiente señalados por el MINEDU.

El entorno inmediato al predio cuenta con diversas zonificaciones, desde zonas comerciales hasta zonas de reglamentación especial, entre las cuales tenemos las siguientes:


- **RDM – 3.** Zona Residencial Densidad Media. Esta zona está destinada al uso de viviendas establecidas o por ocupar, mediante programas interés social y otras áreas sub urbanas ya planificadas.
- **C - 2. Comercio Vecinal.** Esta zona está establecida para el comercio a nivel de barrio concentrada en zonas con una población entre 2,000.00 y 7,500.00 habitantes aproximadamente. El tipo de comercio en esta zonificación está comprendido por el abastecimiento de alimentos, artículos y servicios de primera necesidad a mediana escala
- **ZRE – 3. Zona de Reglamentación Especial.** Esta zona está comprendida por las crecidas de ríos.

ZONIFICACION



Plano de zonificación – Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA	
R-3	Zonas destinadas al uso de viviendas, ya establecidas o por ocupar mediante proyectos de habilitaciones urbanas, programas de vivienda de interés social y otros ubicados en la zona consolidada o áreas sub urbanas planificadas
R-4	Destinadas al uso de viviendas ya establecidas o por establecer en zonas de expansión mediante habilitaciones urbanas, sub divisiones de lotes con obras, regularización de habilitaciones urbanas, programas tipo barrios emprendedores, programas de saneamiento de asentamientos humanos informales, programa de viviendas de interés social y otros; generalmente caracterizados por áreas de lotes menores y por ende de mayor densidad que las otras zonas residenciales.
ZRE-3	Esta zona está considerada como una zona de muy alto riesgo crecidas de ríos y aluviones, calificadas por varios estudios geológicos , hidrológicos y de seguridad, como los del INDECI que fue aprobado con la Ordenanza Municipal N° 003-2005-MPH , vigente a la fecha.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO			
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina: ZONIFICACION		Código: LA-14	
Alumno: MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fuente: PROPIA	Fecha: FEBRERO 2021	

3.3.2. Uso actual del suelo

El entorno inmediato al predio se caracteriza por tener usos de suelo no muy variados, de los cuales se pueden resaltar el uso residencial y zonas agrícolas, característicos de zonas en expansión urbana, aún en proceso de consolidación. A continuación, se muestra los equipamientos y viviendas cercanas al predio. (Ver figuras 13 y 14)

Figura 13

Vivienda típica en el sector.



Nota. Elaboración propia.

Figura 14

Vivienda típica en el sector.



Nota. Elaboración propia

Además de las viviendas típicas de la zona, se puede apreciar que algunos pobladores de la zona están variando las tipologías típicas, construyendo viviendas de más altura o pisos, con elementos arquitectónicos improvisados, sin ningún tipo de asesoramiento profesional. (Ver figuras 15, 16 y 17)

Figura 15

Viviendas nuevas en el sector.



Nota. Elaboración propia

Figura 16

Viviendas nuevas en el sector.



Nota. Elaboración propia

Figura 17

Viviendas nuevas en el sector.



Nota. Elaboración propia

Con respecto a la zona comercial o equipamiento de salud y educativos, se tomará como base de análisis para el presente documento el entorno cercano que es el distrito de Huaraz. A continuación, se detallará los equipamientos en el distrito de Huaraz.

El sector comercial de Huaraz está dividido en dos sectores, uno a nivel barrial como es el mercado precario existente en la urbanización Pedregal, el cual abastece a la urbanización antes mencionada y sus alrededores, mientras que el mercado central dirigido a nivel zonal, abastece el centro de la ciudad y sus alrededores contando este con un equipamiento más establecido en contraste con su entorno. (Ver figuras 18 y 19)

Figura 18

Mercado Mayorista de Pedregal.



Nota. Adaptado de *Google Maps* [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

Figura 19

Mercado central de Huaraz.

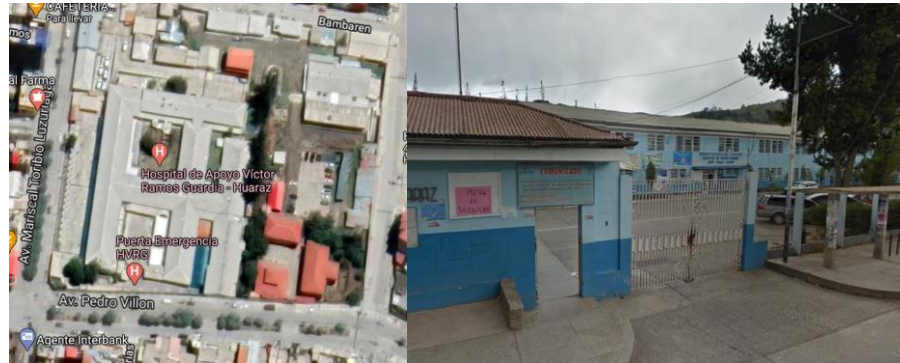


Nota. Adaptado de *Google Maps* [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

El hospital Víctor Ramos Guardia es el único en la ciudad de Huaraz, encargándose de abastecer todo lo referente a los servicios de Salud. Actualmente se encuentra en estado de deterioro y con sobredemanda por parte de los usuarios. (Ver figura 20)

Figura 20

Hospital de Apoyo Víctor Ramos Guardia.

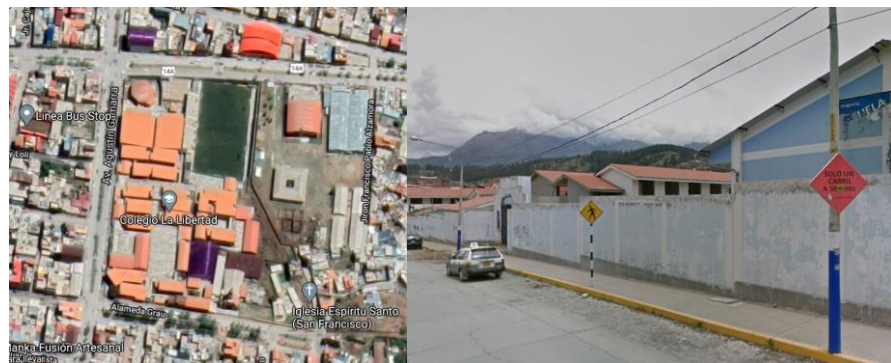


Nota. Adaptado de *Google Maps* [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

Los principales centros educativos básicos inicial, primaria y secundaria están distribuidos en 3 puntos importantes de la ciudad de Huaraz dando abasto al servicio educativo básico, sin contar con educación básica especial especializada, se caracterizan en su mayoría por ser centros educativos en grandes extensiones de terreno ocupando casi toda la manzana y con áreas libres internas. (Ver figuras 21, 22 y 23)

Figura 21

Centro educativo Colegio la Libertad.



Nota. Adaptado de *Google Maps* [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

Figura 22

Institución Educativa Señor de la Soledad.



Nota. Adaptado de Google Maps [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

Figura 23

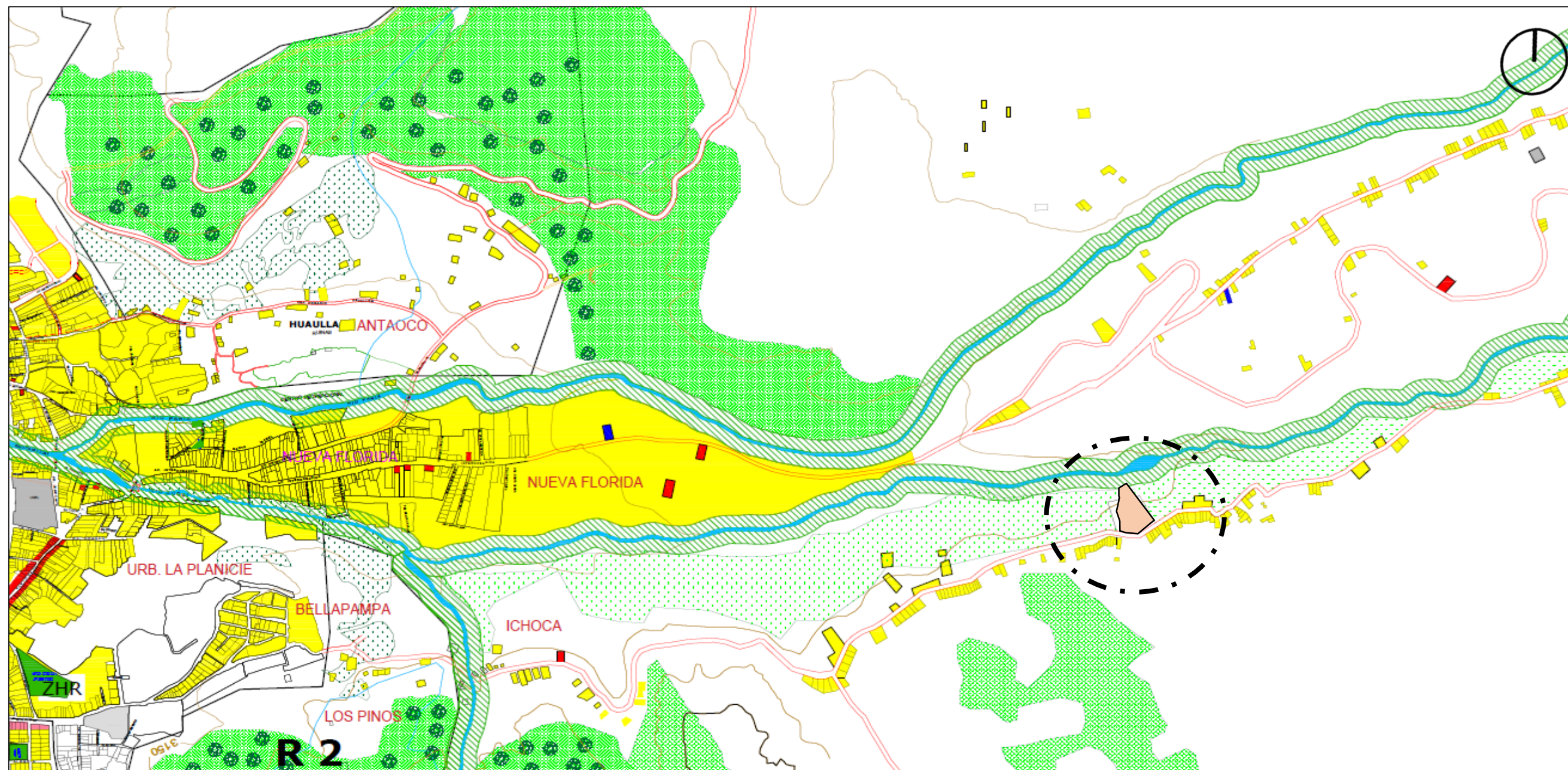
Institución Educativa Señor de la Soledad.



Nota. Adaptado de Google Maps [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

Uno de las principales y más importantes universidades de la ciudad de Huaraz, encargada de satisfacer la demanda se servicios educativos superiores, teniendo como principal objetivo los pobladores de la ciudad de Huaraz y aquellos pobladores de los centros poblados cercanos. (Ver figura 24)

USO DE SUELO



Plano de zonificación – Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA	
	PREDIOS CON UN USO NETAMENTE RESIDENCIAL.
	PREDIOS CON UN USO EDUCATIVO.
	PREDIOS CON UN USO COMERCIAL.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO			
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichocha, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina:	USO DE SUELO		Código:
Alumno:	Fuente:	Fecha:	LA-15
MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	PROPIA	FEBRERO 2021	

Figura 24

Universidad Nacional Santiago Antúnez De Mayolo.



Nota. Adaptado de Google Maps [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

3.3.3. Altura de las edificaciones

Para identificar las alturas predominantes en el entorno urbano se han tomado como ejes principales de análisis las principales Avenidas, calles y carreteras, las cuales son las siguientes: Av. Diego Ferrer, Carretera Interoceánica y la Av. Confraternidad Internacional Este.

En la Av. Diego Ferrer podemos encontrar dos tipos de edificación una más cercana al sector urbano y otra a la zona rural. En la zona urbana se caracteriza por tener alturas dispares tendiendo edificaciones de 01 piso hasta 04 pisos. Mientras que en la zona rural está dada por edificaciones tipo. Dando como resultado un perfil urbano dispar. (Ver figuras 25, 26, 27 y 28)

Figura 25

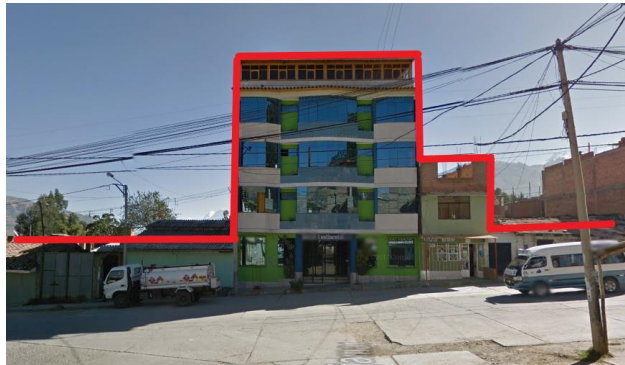
Altura en el entorno inmediato de la Av. Diego Ferrer.



Nota. Adaptado de Google Maps [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

Figura 26

Altura en el entorno inmediato de la Av. Diego Ferrer.



Nota. Elaboración propia.

Figura 27

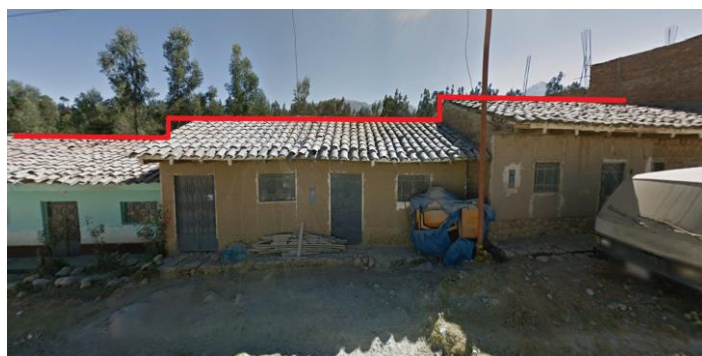
Altura en el entorno inmediato rural de la Av. Diego Ferrer.



Nota. Elaboración propia.

Figura 28

Altura en el entorno inmediato rural de la Av. Diego Ferrer.



Nota. Elaboración propia.

En la Av. Confraternidad Internacional Este, se puede apreciar una altura determinada por viviendas residenciales y locales comerciales en primer piso, de 02 a 03 pisos en promedio, manteniendo un perfil urbano. siendo estas viviendas edificaciones en proceso de ampliación y remodelación. Determinándose así las alturas en base a las necesidades de sus propietarios. (Ver figuras 29, 30 y 31)

Figura 29

Altura en el entorno Av. Confraternidad Internacional Este.



Nota. Elaboración propia.

Figura 30

Altura en el entorno Av. Confraternidad Internacional Este.



Nota. Elaboración propia.

Figura 31

Altura en el entorno Av. Confraternidad Internacional Este.



Nota. Elaboración propia.

En la gran mayoría de zonas aledañas al sector de estudio se encuentran terrenos sin edificación, por lo cual no cuentan con una altura determinada. (Ver figuras 32 y 33)

Figura 32

Altura en el entorno inmediato al sector Av. Diego Ferrer.



Nota. Elaboración propia.

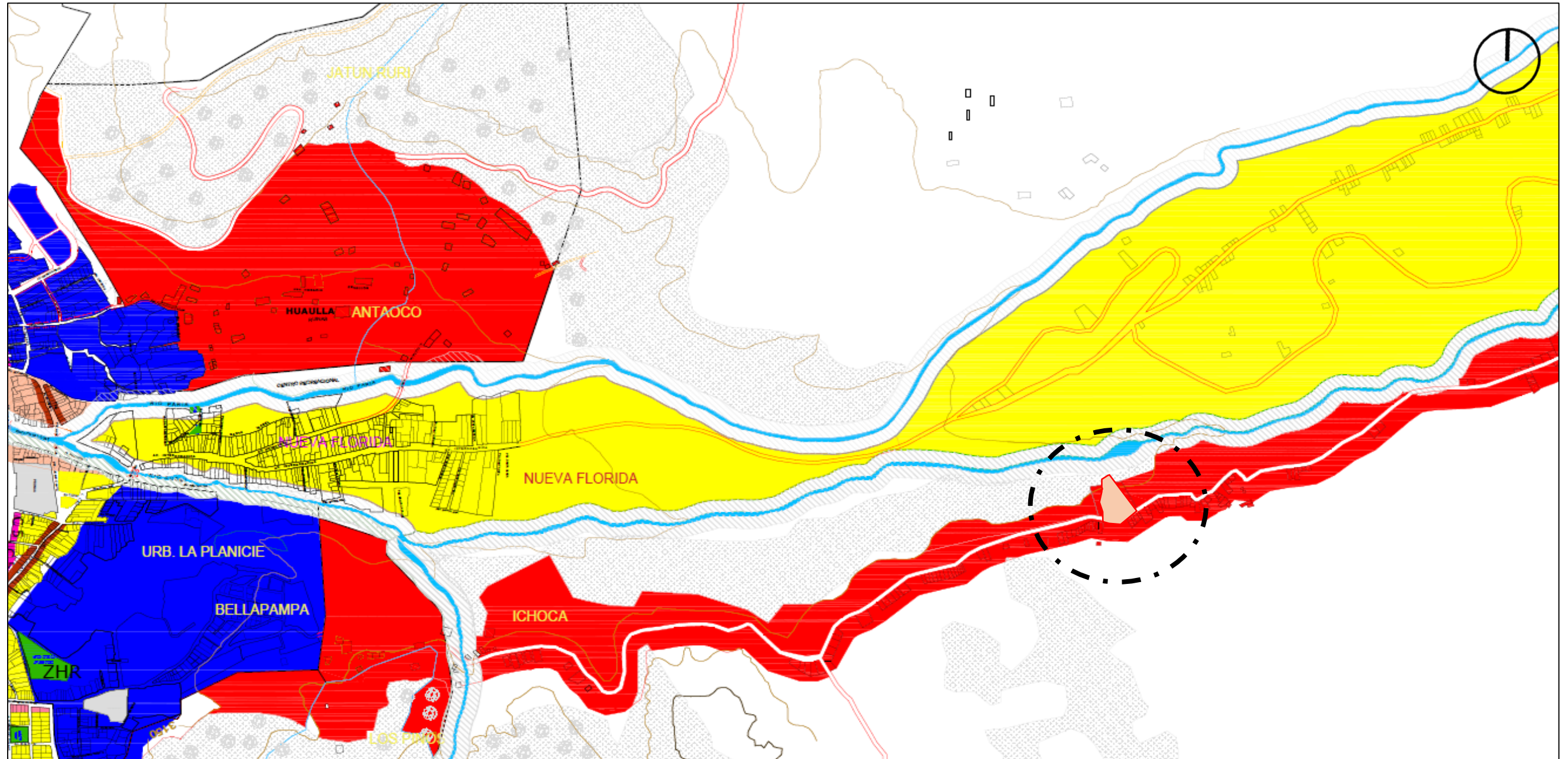
Figura 33

Altura en el entorno inmediato al sector Av. Diego Ferrer.



Nota. Elaboración propia.

ALTURAS



Plano de alturas – Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA	
	DE 02 A 03 PISOS
	DE 02 PISOS
	DE 03 PISOS

3.3.4. Vías de conexión

El entorno urbano cercano al proyecto se encuentra conformado por caminos carrozables y vías de acceso asfaltados las cuales están en mantenimiento constante por motivo de las altas lluvias. En este punto se debe remarcar que la Av. Diego Ferrer es la vía a nivel jerárquico con respecto al proyecto más importante ya que es la que une el proyecto con el centro de la ciudad de Huaraz y a su vez el proyecto con los centros poblados más cercanos, funcionando esta vía como una conexión central. (Ver figuras 34 y 35)

Figura 34

Vista exterior en ambos sentidos de la Avenida Diego Ferrer en el sector rural.



Nota. Elaboración propia.

Figura 35

Vista exterior en ambos sentidos de la Avenida Diego Ferrer en el sector urbano.




Nota. Elaboración propia.

VIAS DE CONEXION



Plano de alturas – Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA	
	VIA PRINCIPAL AV. DIEGO FERRER
	VIA ALTERNA INTEROCEANICA
	VIA DE CONEXIÓN CON EL CENTRO DE HUARAZ

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."		
Lamina: VIAS DE CONEXION		Código:
Alumno: MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fuente: PROPIA	Fecha: FEBRERO 2021
		LA-17

3.3.5. Transporte

Para el desarrollo del análisis con respecto al transporte vial del entorno, se debe definir de qué tipo de vía se está haciendo uso, en este caso son carreteras de tercera clase destinadas a 400 veh/día, con un diseño paramétrico a solo dos carriles con un mínimo de 3.00 m de ancho, siendo solo como excepciones especiales un ancho de 2.50 m. Otro tipo de vía es las trochas carrozables las cuales tienen un uso promedio de 200 veh/día si pavimentar, solo siendo espacios viales compactados con terreno natural. Con respecto a lo antes mencionado se puede determinar que en gran medida es el transporte privada como taxis o colectivos el que se da en las Av. Diego Ferrer, mientras que las vías carrozables son las combis los que se transportan hasta los centros poblados. (Ver figura 36)

Figura 36

Transporte vial en la Av. Diego Ferrer.



Nota. Elaboración propia.

3.3.6. Parámetros Urbanísticos

Según la normativa concordada del Plan de Desarrollo Urbano 2012 -2022, los parámetros urbanísticos para el tipo de zonificación en el cual se encuentra el proyecto son los siguientes:

- Zonificación: Residencial De Densidad Media – R4
- Usos: Unifamiliar, Multifamiliar y Conjuntos residenciales.
- Densidad neta unifamiliar: 1300 Hab/Há.
- Densidad neta multifamiliar: 1300 Hab/Há.
- Densidad neta conjunto residencial: 2250 Hab/Há
- Área de lote mínimo normativo, Unifamiliar: 90.00 m².
- Área de lote mínimo normativo, Multifamiliar: 120.00 m².
- Área de lote mínimo normativo, Conjunto Residencial: 450.00 m².
- Frente de Lote Mínimo, Unifamiliar: 6.00 ml.
- Frente de Lote Mínimo, Multifamiliar: 8.00 ml.
- Altura de edificación, Unifamiliar: 04 pisos y azotea.
- Altura de edificación, Multifamiliar 1: 04 pisos y azotea.
- Altura de edificación, Multifamiliar 2, Programa Social: 1.5 (a+r).
- Altura de edificación, Conjunto Residencial: 06 pisos máximo y ascensor.
- Coeficiente de edificación, Unifamiliar: 2.1.
- Coeficiente de edificación, Multifamiliar: 2.8.
- Coeficiente de edificación, Multifamiliar y Conjunto Residencial: 3.5 y 4.2.
- Área libre, unifamiliar, multifamiliar y conjunto residencial: 30% por unidad y bloque residencial.
- Retiro frontal en urbanizaciones nuevas: 2.00m.
- Retiro posterior: 1/3 de la altura de la edificación, 2.50m para patio con un ancho de vereda de 1.80m.
- Estacionamiento: Una unidad por vivienda en su respectivo lote.

Según lo antes mencionado se puede apreciar que los parámetros urbanísticos en el cual se emplaza el proyecto están destinados a edificaciones de uso residencial, sin embargo, se hace mención a los usos permitidos para este tipo de zonificación en el cual se indica que se puede realizar establecimientos educativos a todo nivel, desde inicial hasta superior, esto incluyendo los centros educativos básicos especiales y similares.

3.4. Estudios de casos análogos

Se realizó una búsqueda de proyectos arquitectónicos e investigaciones científicas, destinadas a usuarios con características y necesidades similares a las del proyecto objeto de estudio del presente documento, con la finalidad de obtener cierta base a nivel de criterios arquitectónicos y así poder realizar una adecuada toma de partida.

A continuación, se presentan los siguientes casos análogos:

3.4.1. Tesis, investigaciones y publicaciones científicas

- **TESIS N°1:**

Universidad Ricardo Palma – Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo

Autor: Guillermo Gustavo Medina Silva / Juan José Quiun Montes

Tema: “Centro educativo especial para niños con discapacidad múltiple y necesidad de educación especial.”

Director: Dr. Arq. Ferruccio Marussi

Fecha: Lima, Surco 2006

Resumen: formular y desarrollar el proyecto de un centro de educación especial para personas con necesidad de educación especial, que interprete las distintas necesidades especiales y reoriente el diseño de los espacios que los alberga.

- **TESIS N°2:**

Universidad Ricardo Palma – Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo

Autores: Daniel L. Otárola Pinedo

Tema: “nuevo local C.E.E Miraflores para personas con retardo mental leve y problemas de audición y lenguaje.”

Director: Arq. Jorge Bendezu Zurnaeva

Fecha: Lima, 1997

Resumen: el tipo de educación que se imparte actualmente no es una formación técnica tradicional para el dominio de un oficio que satisfagan las necesidades del mercado, por lo cual se formula y desarrolla un nuevo C.E.E dirigido a personas con discapacidades mentales.

- **TESIS N°3:**

Universidad San Francisco de Quito – Colegio de Arquitectura

Autores: Lorena Sevillo

Tema: “centro educativo terapéutico para niños especiales: arquitectura de los sentidos.”

Director: Arq. Diego Oleas

Fecha: Quito, mayo 2008

Resumen: Es importante que un centro con infraestructura adecuada se instale en la ciudad para que estos niños accedan a un tratamiento y educación adecuada.

3.4.2. Proyectos arquitectónicos y urbanísticos

- **Escuela Deyang para niños con discapacidad mental, China**

Arquitecto: Arq. Liu Yi

Año de intervención: 2012

Ubicación: Deyang, Sichuan, China

Fuente: Escuela para niños sordos y con discapacidad intelectual. ARCHDAILY. Disponible en: <http://www.archdaily.pe/>. Fecha de consulta 16 de setiembre de 2021.

La escuela Deyang es el prototipo del diseño enfocado en las necesidades de los niños con habilidades especiales, el campus está conformado por un conjunto de pequeños complejos de techos inclinados todos alrededor de un patio central, dando la idea de un pueblo en escala menor.

- **Ampliación del Colegio de educación especial Fray Pedro Ponce de León, España**

Arquitecto: Arq. Jesús Alba Elías

Año de intervención: 2011

Ubicación: calle Calzadas, Burgos, España

Fuente: Ampliación del colegio de educación especial Fray Ponce de León. ARCHDAILY. Disponible en: <http://www.archdaily.pe/>. Fecha de consulta 2021.

El edificio proyectado cumple con necesidades genéricas de un centro educativo tales como aulas y espacios específicos de carácter asistencial como las aulas de estimulación.

El edificio cuenta con un análisis de aportes, los cuales lo hacen sostenible económica y ambientalmente.

- **Centro de educación especial en el C.E.I.P. “La Charca”, España**

Arquitecto: A3GM Arquitectos

Año de intervención: 2008

Ubicación: Miranda de Ebro, Burgos, España

Fuente: Centro de educación especial en el C.E.I.P. “La Charca”. ARCHKIDS. Disponible en: <http://www.archkids.com/>. Fecha de consulta 2021.

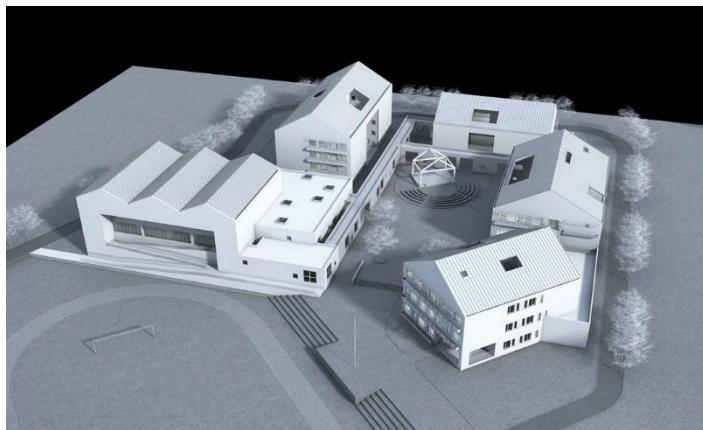
Este centro de educación especial se proyecta en el borde urbano en la cual existen otras edificaciones de uso educativo. La posición que ocupa en el extremo oeste del conjunto sugería una propuesta de una cierta autonomía y de escala mínima con respecto al tamaño. Además, el proyecto se plantea como nueva imagen de los bloques contiguos, mientras que las fachadas laterales configuran un fondo para la zona de patios de juego.

PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANISTICOS:

I. Escuela Deyang para niños con discapacidad mental, China

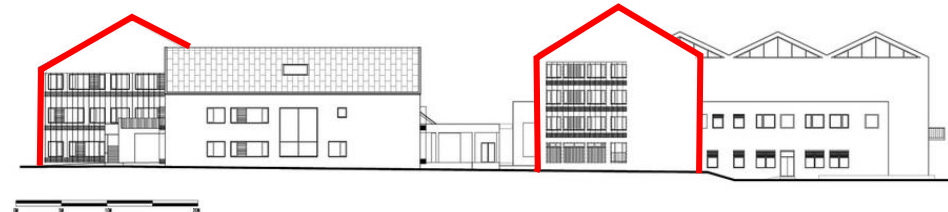
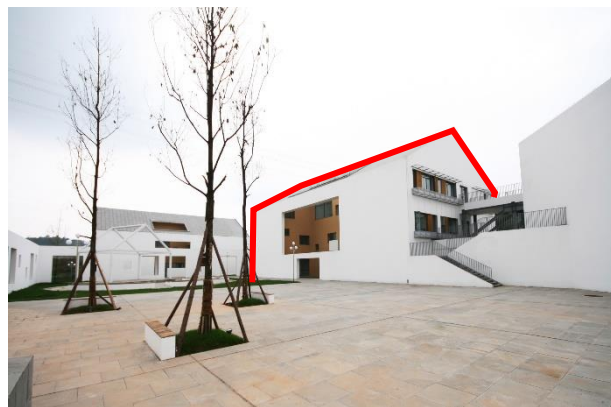
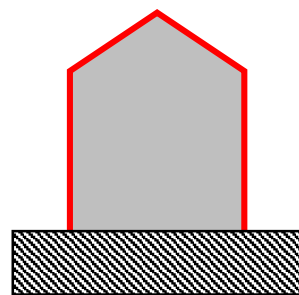
Arquitecto: Arq. Liu Yi

Es una institución caritativa ubicada en Dyang, Sichuan, China, que tiene como objetivo la atención de niños con retraso mental o discapacidad a nivel auditivo.



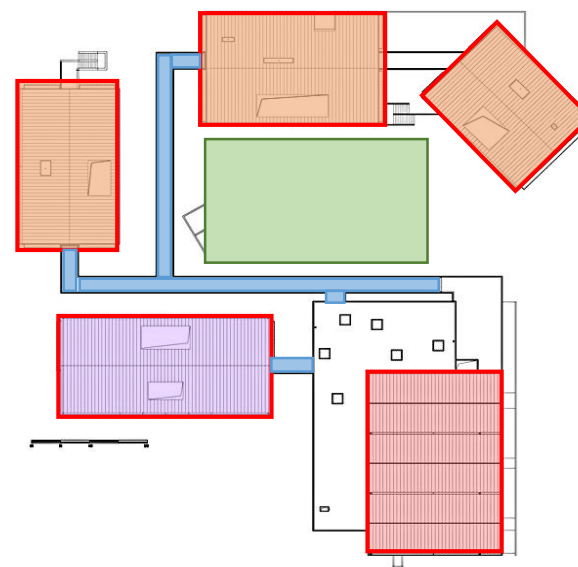
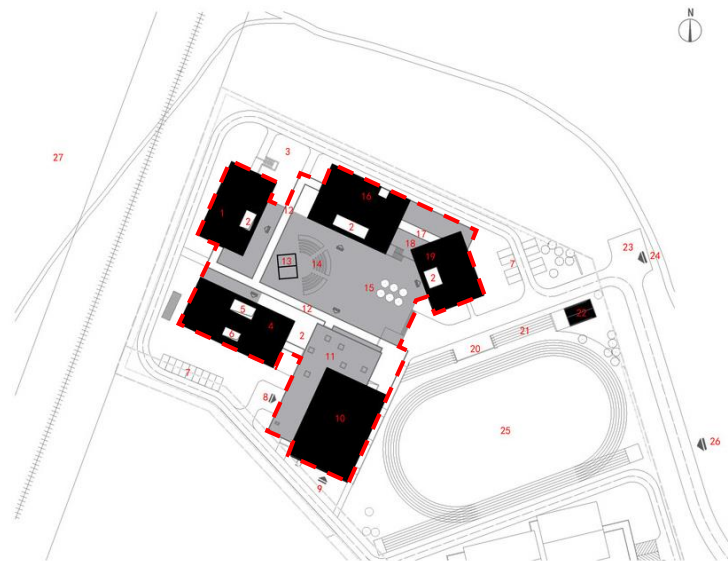
CONCEPTO

La conceptualización del proyecto esta basado en la definición de "HOGAR" siendo este punto de partida para definir las volumetrías, utilizando la idea clásica de una casa.



ZONIFICACION

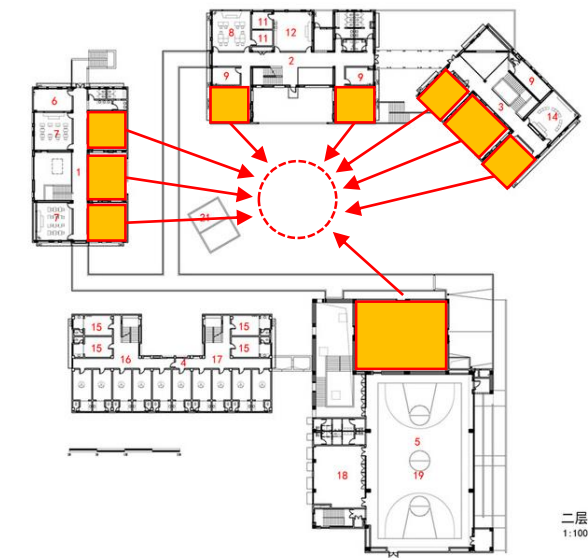
El proyecto se encuentra emplazado en el terreno mediante varios bloques independientes a escala menor rodeando un patio central, simulando a un condominio de viviendas.



LEYENDA	
	BLOQUES EDUCATIVOS
	ZONA CULTURAL
	ZONA DE SERVICIOS
	CIRCULACION
	PATIO CENTRAL

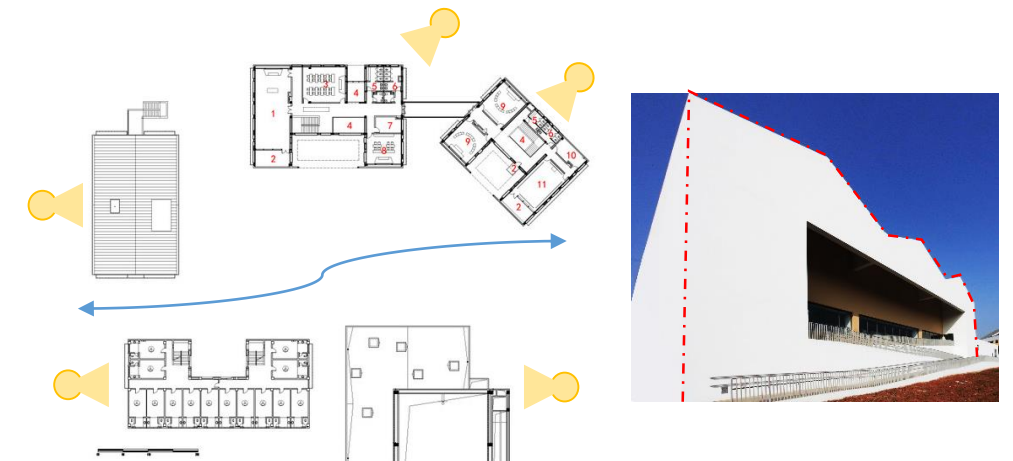
FUNCIONALIDAD

A nivel funcional los espacios educativos se orientan hacia los atrios generando así una interacción multinivel entre los espacios públicos y privados.



CRITERIOS AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVOS

Los bloques educativos se encuentran orientados dejando en medio de ellos, espacios al aire libre lo cual permite una ventilación natural e iluminación por todos los lados del volúmenes. Y a nivel constructivo un uso de concreto convencional para lograr la pureza formal de los volúmenes.



Fuente: Escuela para niños sordos y con discapacidad intelectual. ARCHDAILY.

Disponble en: <http://www.archdaily.pe/>. Fecha de consulta Febrero 2021.

PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANISTICOS:

II. Colegio de educación especial Fray Pedro Ponce de León, España

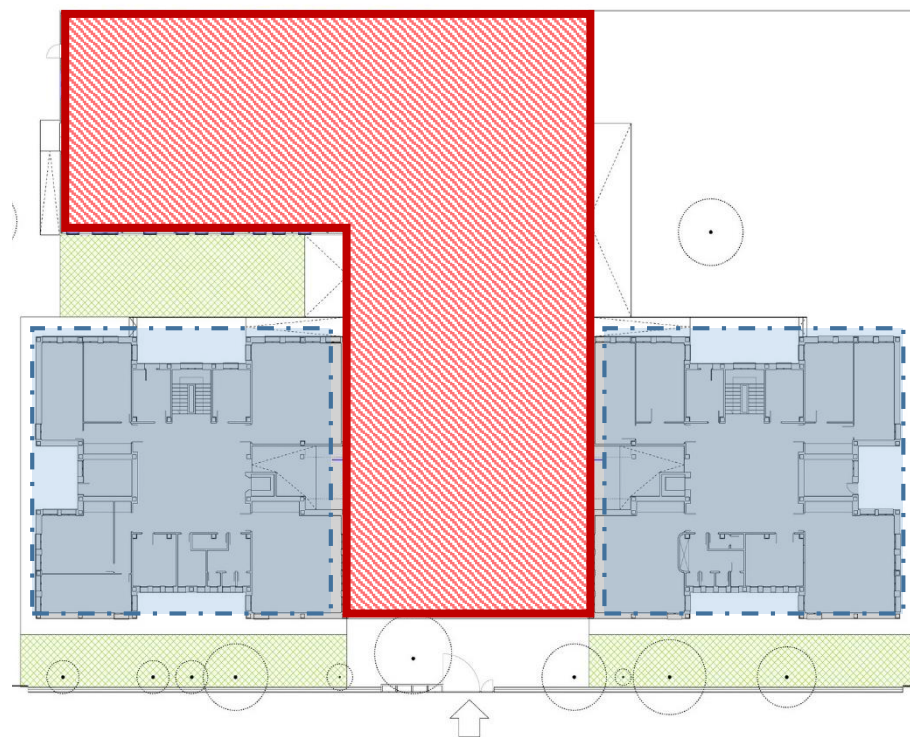
Arquitecto: Arq. Jesús Alba Elías

El proyecto esta dado por la ampliación de un Colegio de Educación Especial el cual se encuentra compuesto por dos edificaciones independientes una del otro en la ciudad de Burgos.



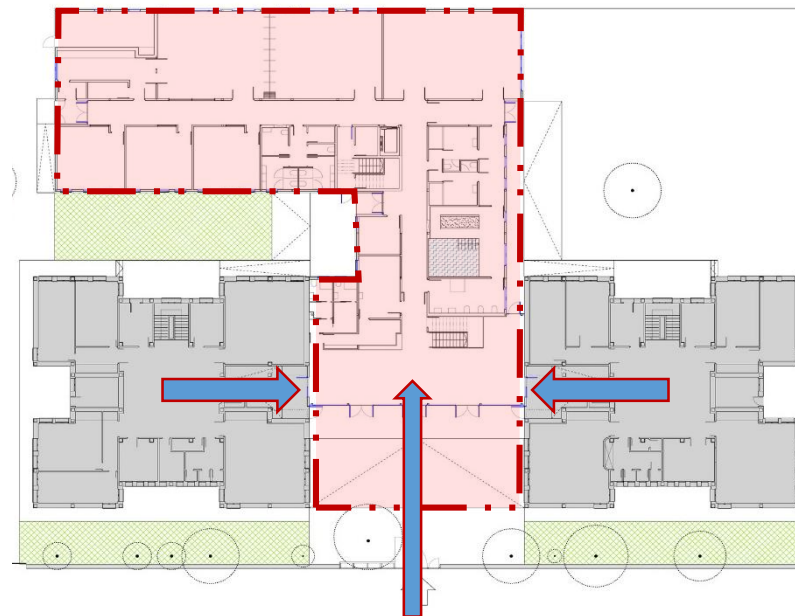
CONCEPTO

La conceptualización del proyecto fue dado como centro de conexión entre los dos bloques preexistentes, dotando así de nuevos servicios educativos, de prioritaria necesidad.



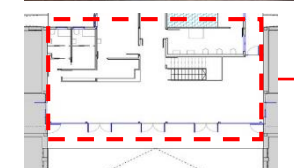
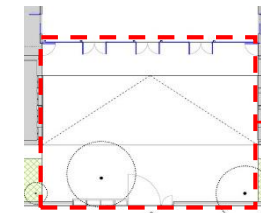
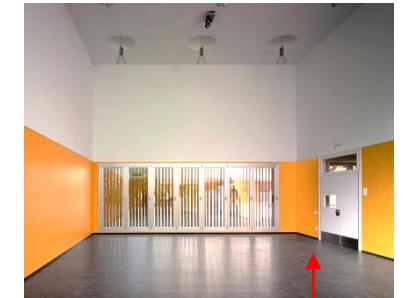
ZONIFICACION

El proyecto se encuentra emplazado en forma de L, encajando los brazos resultantes en los volúmenes existentes y distribuyendo las zonas educativas alrededor de un corredor central.



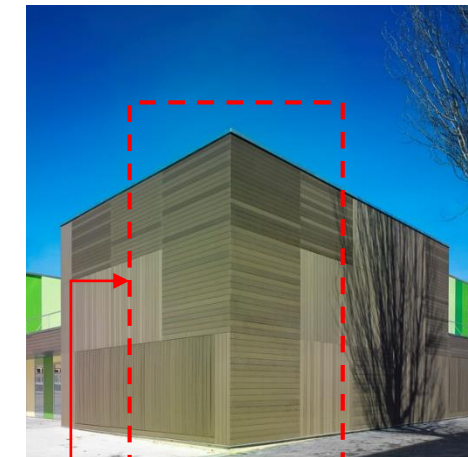
FUNCIONALIDAD

A nivel funcional se genera un hall de acceso amplio, el cual funciona como eje direccionado hacia los espacios educativos y de servicio, desplazando así los espacios con una dependencia mayor de área a las zonas mas alejadas del ingreso.



CRITERIOS AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVOS

En lo referido a lo ambiental, el proyecto se enfoca en la arquitectura sostenible haciendo uso de materiales reciclados y sistemas constructivos con una mayor eficiencia energética.



Acabados en madera con elementos reciclados renovados.



Sistema constructivo modular.

Fuente: Ampliación del colegio de educación especial Fray Ponce de León. ARCHDAILY.

Disponible en: <http://www.archdaily.pe/>. Fecha de consulta Febrero 2021.



Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina:	PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANISTICOS	Código:	
Alumno:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fuente:	PROPIA
		Fecha:	FEBRERO 2021
			LA-19

PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANISTICOS:

III. Centro de educación especial en el C.E.I.P. "La Charca", España

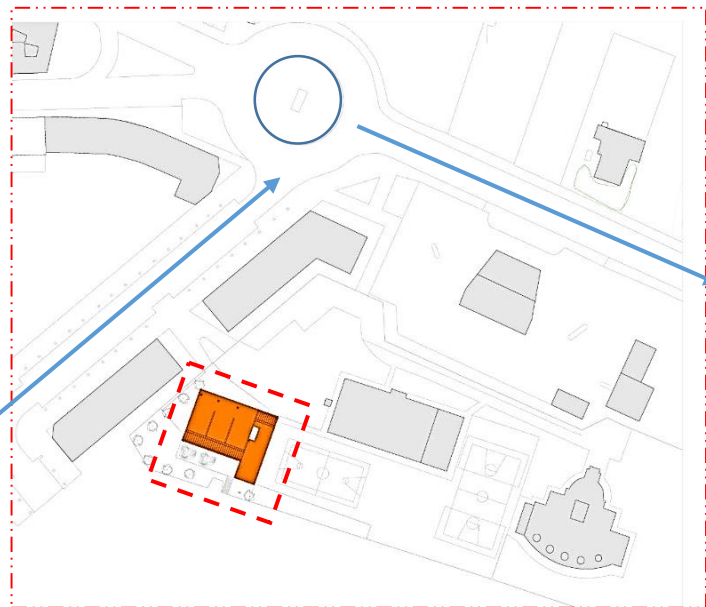
Arquitecto: A3GM Arquitectos

El proyecto se diseño como parte de un conjunto de edificaciones educativas, manteniendo una propia autonomía, ubicado en Miranda de Ebro, Burgos, España.



EMPLAZAMIENTO

El proyecto se emplaza en un predio del borde urbano como parte de otras edificaciones, posicionado en el extremo Oeste, con una escala menor.

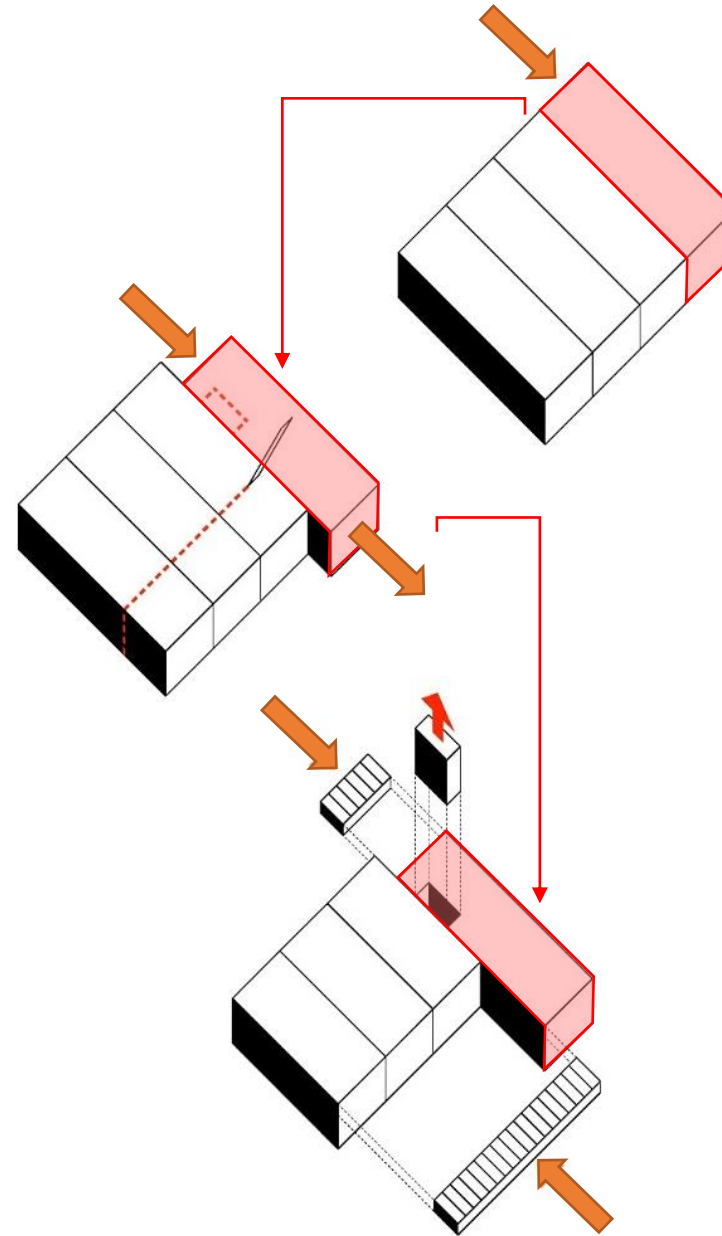


- Proyecto educativo
- Edificaciones educativas en el conjunto

ZONIFICACION

El proyecto se compone desde la concepción de una caja en la cual se le realizan desplazamientos desde las esquinas, generando el acceso principal y las zonas donde estarán los vanos.

Junto al acceso se proyecta un hall de comunicación directa a las aulas por medio de un corredor y a su vez a las zonas de servicio.



FUNCIONALIDAD

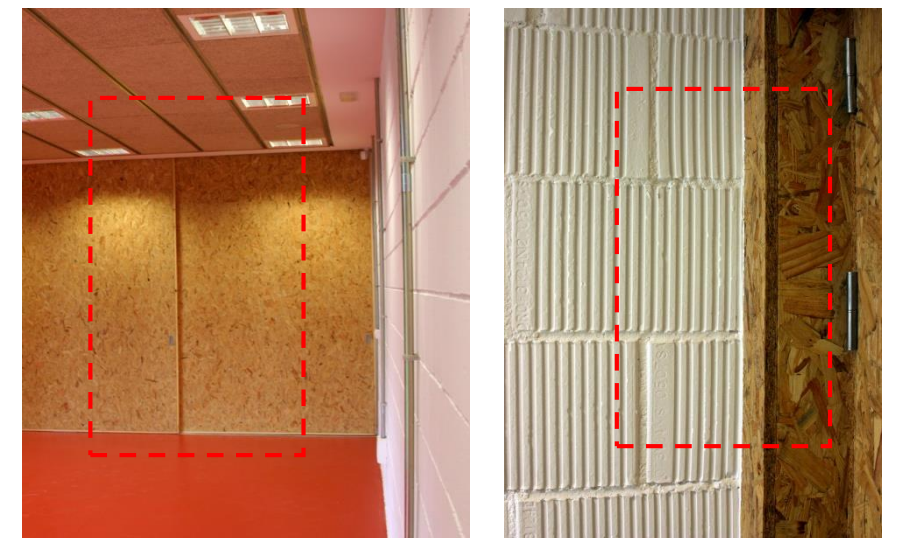
A nivel funcional la distribución de espacios se acomoda en cuatro secciones, de las cuales se desplaza paralelamente para generar un espacio de recreación y el ingreso principal, manteniendo la zona educativa en un solo sector y la administrativa en otra.

- Espacio educativos.
- Administración
- Zona de servicio
- Hall de ingreso



CRITERIOS AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVOS

En lo que respecta al sistema estructural es de cerámica aligerada, en el que los muros de carga son, a la vez, elementos de separación de las aulas. Con respecto al tema ambiental, se usa elementos reciclados como alomerados de madera.



Fuente: Centro de educación especial en el C.E.I.P. "La Charca". ARCHKIDS.

Disponible en: <http://www.archkids.com/>. Fecha de consulta Febrero 2021.



Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina:	PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANISTICOS	Código:	LA-20
Alumno:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	Fuente:	PROPIA
		Fecha:	FEBRERO 2021

3.5. Leyes y Normas aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica

Se tomó en consideración para la proyección del presente proyecto:

La Ley N° 28044, Ley General de Educación, Artículo 8.- Principios de la educación.

Se señala en la anterior Ley que su objetivo es establecer los lineamientos generales de la educación y del sistema educativo peruano.

Normativas

A continuación, se señala la normatividad empleada y sus respectivos artículos utilizados:

- Norma Técnica “Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial”. (Ver anexos)
- Norma A.010 (Condiciones Generales de Diseño)
- Norma A.120 (Accesibilidad Universal)
- Norma A.130 (Requisitos de seguridad)

3.6. Procedimientos Administrativos aplicables a la Propuesta Urbano Arquitectónica

Siendo el proyecto una reconversión de un equipamiento ya existente destinado al sector público, los procesos administrativos aplicables fueron determinados por el PRONIED.

Los pasos a seguir están determinados por cuatro etapas:


- Diagnóstico de la infraestructura.
- Inspección de la infraestructura.
- Evaluación de criterios.
- Elaboración del perfil de proyecto.
- Conformación de equipo especialista.
- Elaboración del expediente técnico.
- Aprobación del expediente técnico.

TIPO DE PROYECTO: PUBLICO

Esquema de Procedimientos Administrativos aplicables.

Preinversión

1 Diagnóstico de la infraestructura



Para realizar el diagnóstico de la infraestructura, el equipo de estudios de preinversión del PRONIED tomará en cuenta:



- Censo de infraestructura escolar.
- Solicitud de inspección ocular mediante oficio firmado por los directores de las instituciones educativas.



¿ Cómo solicito una intervención para mi escuela ?
 Con la presentación de un oficio, firmado por el director de la I.E., en la mesa de partes del PRONIED. El documento debe indicar las necesidades de su local escolar. También la puede solicitar la UGEL, el gobierno local, regional o metropolitano.

2 Inspección de la infraestructura



Especialistas del PRONIED visitan las instituciones educativas para conocer el estado de las edificaciones y realizar:



- Estimación de costos.
- Número de aulas, pabellones, etc., que se considerará.


Documentos a presentar:

- ✓ Saneamiento del terreno del local escolar y otros documentos para iniciar la formulación.*
- ✓ También son válidos los arreglos institucionales como actas de donación que se deben regularizar en SUNARP antes de la ejecución.



¿ Qué criterios se consideran para la aprobación de una solicitud ?
 El terreno del local debe estar saneado legalmente, ser de gestión pública exclusiva, con alto porcentaje de la edificación en riesgo, presentar alta vulnerabilidad y metas de atención, entre otros.

3 Evaluación de criterios



Después de la inspección y con todos los documentos recabados, la Unidad Formuladora del PRONIED evaluará toda la información y decidirá:



La I.E. no reúne los criterios




Se evalúa otras alternativas (mantenimiento regular o planes de emergencia)



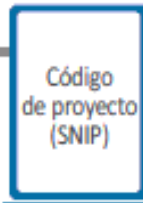
La I.E. sí reúne los criterios

4 Elaboración del perfil del proyecto



El PRONIED elabora el perfil del proyecto, en el cual se considerará:

- Dimensión del proyecto.
- Números de alumnos.
- Costos, etc.



La Oficina de Proyectos de Inversión del Minedu evalúa y emite un informe de viabilidad.




Con este código, el PRONIED solicitará al Minedu la elaboración del expediente técnico del proyecto declarado viable. iniciando la etapa de

¿ Otra institución puede formular un proyecto ?
 Municipios y gobiernos regionales también pueden formular y ejecutar un proyecto o someterlo a evaluación del PRONIED para nombrarlo unidad ejecutora o solicitarle financiamiento.

Inversión

Fuente: Procedimientos técnicos para la construcción de locales escolares, PRONIED.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO			
Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina:	PROCESOS ADMINISTRATIVOS		Código:
Alumno:	Fuente:	Fecha:	LA-21
MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	PROPIA	FEBRERO 2021	

TIPO DE PROYECTO: PUBLICO

Esquema de Procedimientos Administrativos aplicables.

PASO PREVIO

RECEPCIÓN DE PERFIL VIABLE DE PROYECTO



El equipo de estudios y proyectos del PRONIED recibe perfiles de proyectos viables desde su unidad formuladora.



¿Cómo se hace viable un perfil de proyecto?

Un perfil de proyecto de inversión debe ser elaborado por una unidad formuladora (p.ej. un gobierno regional o local o por el equipo de Preinversión del PRONIED) y luego se somete a aprobación de la OPI.



1 CONFORMACIÓN DE EQUIPO DE ESPECIALISTAS

PRONIED conforma un equipo de especialistas de varias disciplinas para desarrollar las metas consideradas en el perfil y la utilización de materiales que garanticen la calidad de la obra.



El expediente técnico es elaborado por personal de planta del equipo de estudios y obras, en el que participan profesionales de las diversas especialidades, o se realiza la convocatoria de un consultor que debe garantizar un grupo completo de profesionales.



2 ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

A partir del perfil se elabora el expediente técnico integral. Se inspecciona el local y recaba información de campo para:



- Obtención de parámetros urbanísticos
- Elaboración de propuesta arquitectónica.
- Desarrollo de especialidades de estructuras sanitarias y eléctricas.
- Determinación de costos de la obra.



Además de expedientes para locales nuevos, PRONIED realiza expedientes para saldos de obras.



3 APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Un equipo de revisores vigila en paralelo la calidad de los avances en la elaboración de los expedientes técnicos.

El equipo de ingeniería de obras realiza la compatibilización del expediente técnico y se somete a aprobación del PRONIED.

Se hace el registro del proyecto en la fase de inversión (SNIP), se emite una resolución que aprueba el expediente técnico.

El presupuesto de un expediente técnico tiene una vigencia de 6 meses para iniciar la ejecución de la obra y pasado ese plazo el expediente se debe actualizar los costos del proyecto de obra.

Fuente: Procedimientos técnicos para la construcción de locales escolares, PRONIED.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Tema de Tesis: "C.E.E PRITE-CEBE multisensorial "Hellen Keller" en el centro poblado de Ichoca, Av. Diego Ferrer S/N, distrito de Huaraz, 2020."			
Lamina:	PROCESOS ADMINISTRATIVOS		Código:
Alumno:	Fuente:	Fecha:	LA-22
MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	PROPIA	FEBRERO 2021	

4. PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO

4.1. Definición de los usuarios (síntesis de las necesidades sociales)

Se debe señalar con respecto a este punto que el usuario principal del proyecto es abordado desde el sector salud hasta el sector educativo, siendo a nivel salud el desarrollo de las capacidades físicas y cognitivas del usuario y al nivel educativo las necesidades educativas que estos requieren.

En base a los reglamentos y organigramas formulados por el MINEDU y otras entidades encargadas del sector educativo se puede definir al usuario en grupos.

- **Usuario principal**

Los usuarios principales del proyecto son aquellos quienes usarán y permanecerán en el Centro Educativo el mayor tiempo posible, de acuerdo al horario establecido. Siendo los niños, niñas y jóvenes con discapacidad o en riesgo de adquirirla. Estos están divididos en sub grupo de acuerdo al programa o nivel educativo en el que se encuentren, como se puede apreciar a continuación:

PRITE. Programa de Intervención Temprana, el cual se caracteriza por ser niños y niñas con discapacidad o en riesgo de adquirirla de 0 a 3 años. Los cuales requerían de espacios multisensorial es y adecuados para satisfacer sus necesidades educativas y de salud.

CEBE. Centro Educativo Básico Especial, el cual se caracteriza por ser estudiantes con discapacidad severa y multidiscapacidad de 03 a 20 años. Los cuales requieren de espacios teórico y de rehabilitación amplios y específicos para su desarrollo físico y educativo.

- **Usuarios complementarios**

Son aquellos que complementan a la actividad principal desarrollada por el usuario principal, los cuales se dividen en los siguientes grupos:

Docentes. Son aquellos profesionales encargados del desarrollo cognitivo y social del usuario principal, hacen uso de las aulas teóricas, además de requerir de sus propios espacios destinados a la reunión y descanso.

Terapistas. Son aquellos profesionales encargados de la rehabilitación y estimulación temprana para el desarrollo físico y saludable del usuario principal, la mayor parte de su tiempo estarán en las salas de terapias espacios recreativos.

- **Usuario administrativo**

Son aquellos encargados del área administrativa a nivel de asignación de recursos y evaluación del nivel de rentabilidad social del proyecto. Los cuales están divididos en los siguientes grupos:

Coordinación. Es aquel encargado de la orientación y planificación de actividades internas del centro educativo.

Equipo interdisciplinario. Este grupo está definido por un diferente tipo de profesionales en campos disciplinarios variados, siendo un profesional docente titulado o licenciado en Educación Especial, educación primaria e inicial. Un profesional no docente licenciado en psicología o terapias físicas y de estimulación.

Secretaria. Personal encargado de la recepción, atención y programación de las actividades encargadas por el los órganos directivos y anexos.

Órgano directivo. Está definido por la dirección, aquel usuario encargado de la administración total del proyecto, a nivel de planificación, gastos educativos y asignación de recursos.

Equipo SAANEE. Servicios de apoyo y asesoramiento para la atención de las necesidades educativas especiales, son aquellos especializados en la docencia en educación especial a nivel de terapias de lenguaje, terapias físicas, terapias ocupacionales, discapacidades auditiva, visual e intelectual.

Consejo educativo institucional – CONEI. Son aquellos usuarios destinados a la participación, concertación y vigilancia de las diferentes actividades en el centro educativo.

- **Usuario destinado al servicio**

Son aquellos usuarios encargados del mantenimiento de las instalaciones educativas, mobiliario educativo, reparaciones imprevistas, limpieza y vigilancia.

- **Usuario esporádico**

Es aquel usuario que llegara de forma imprevista y eventual al centro educativo con fines informativos, administrativos o requerimiento del servicio educativo para sus hijos. Los cuales tendrán su propio espacio dentro del proyecto siendo las áreas de espera y recepción.

MAPA DE ACTORES E INVOLUCRADOS (CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS POTENCIALES)

ACTORES CLAVE (ORGANIZACIONES)	CARACTERIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Naturaleza de la organización Área de actuación 	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO	POSICIÓN E INTERESES	PODER E INFLUENCIA
CENTRO EDUCATIVO ESPECIAL PRITE HELLEN KELLER DIRECCION PEDAGOGICA Mg. Victoria de Paz Cueva DNI: 31605262 CEL.: 969 831 444	<ul style="list-style-type: none"> Institución proyectada a formar niños (as) competentes, creativos con elevada autoestima, con practicas de valores, estimulando al máximo sus potencialidades para alcanzar el desarrollo integral, propiciando un clima de armonía y democracia; promoviendo la participación dinámica de los padres de familia. 	<ul style="list-style-type: none"> se debe contar con ambientes adecuados como para que puedan hacer las terapias físicas, auditivas y otras terapias que necesiten los niños. Contar con profesionales discapacitados para atender a niños con NEE menores de 3 años. 	<ul style="list-style-type: none"> Debe existir un PRITE con las condiciones necesarias, bueno profesionales, buena dirección pedagógica, padres de familia satisfechos con el servicio educativo El PRITE es un servicio gratuito, genera que los padres asuman responsabilidades con sus hijos, y así puedan los niños desarrollarse adecuadamente en inclusión. 	<ul style="list-style-type: none"> No cuentan con los medios económicos, pero si se hace gestión al MINEDU, para la creación de un nuevo local. Cuentan con alianzas a nivel del MINEDU, municipalidad específicamente el área de desarrollo social.
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION DE ANCASH EDUCACION INICIAL Y ESPECIAL Mg. Margot Valverde Vidal DNI: 31665819	<ul style="list-style-type: none"> Institución publica que asegura la oferta de un servicio educativo de calidad, recurriendo a los procedimientos pedagógicos modernos, utilizando modelos de gestión eficientes, eficaces y descentralizados. 	<ul style="list-style-type: none"> los equipamientos deben contar con accesos y rampas para los niños con NEE, así puedan tener acceso a las aulas, SSHH, salas de terapia. A nivel de gestión se debe contar con una dirección especializada, asequibles al monitoreo, trabajo con la familia. 	<ul style="list-style-type: none"> seria positivo la creación de un C.E.E debido a que existen muchos usuarios con NEE, ya que los centro existentes no se dan abasto, a nivel inicial, secundaria, primaria, cebsa, cetpro. La comunidad vas ser beneficiada pues la demanda existente va ser satisfecha así los niños con NEE van a poder recibir el servicio educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> si se puede gestionar el proyecto de un C.E.E , la comunidad debido a la necesidad lo propone , la institución se encarga del tramite y la autorización de su funcionamiento. Se tiene apoyo de OREDIS, la municipalidad regional y ONG privadas las cuales dan apoyo directo a las instituciones.
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL HUARAZ EDUACION INICIAL Y ESPECIAL Mg. Edith M. Ramírez Norabuena DNI: 33334160 CEL.: 943067497	<ul style="list-style-type: none"> Institución publica que garantiza un servicio de calidad, con modelos de gestión eficiente y pertinente, encaminados al desarrollo humano con una comunicación empática, brindando una administración y orientación pedagógica a los agentes educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> El C.E.E debe contar con un infraestructura acorde a las necesidades , a nivel de equipos y material para atender este tipo de necesidades. Debe de existir calidad humana de parte de los profesionales además de un desarrollo del enfoque social donde la institución debe tener trabajo en equipo, un trabajo integral. 	<ul style="list-style-type: none"> Es positiva la creación del C.E.E ya que los niños con NEE tiene derecho a vivir bien y rehabilitarse de forma adecuada en espacios de acuerdo a sus necesidades . Los C.E.E generan a la sociedad que los niños con habilidades especiales sean incluidos en la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> Si se puede gestionar , el MINEDU solicita cada año un reporte a la institución de la situación actual en la que s encuentra para así solicitar fuese necesario recursos para la mejora del equipamiento. Cuentan con apoyo de el gobierno regional, oficina de OREDI y el MINEDU.
MINISTERIO DE EDUCACION DEL PERÚ DIRECCION REGIONAL DE EDUACION BASICA ESPECIAL Mg. Vilma M. Paredes Vega DNI: 32964027	<ul style="list-style-type: none"> Institución publica que garantiza derechos, asegurar servicios educativos de calidad y promover oportunidades deportivas a la población para que todos puedan alcanzar su potencial y contribuir al desarrollo de manera descentralizada, democrática, transparente y en función a resultados desde enfoques de equidad e interculturalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> debe contarse con familias empoderas, que acepten la NEE que el niño necesita, actitud positiva del docente, que sea especialista. Antes de plantar el centro debe existir compromiso de autoridades , el gobierno regional debe dar indicadores donde se enfaticen la educación especial, inclusiva educativa y social 	<ul style="list-style-type: none"> la creación de un C.E.E ES positiva, existe un cebe en el distrito el cual no satisface la demanda existente, debido a que el distrito no solo atiende a si mismo si no a los alrededores los anexos al distrito de las zonas rurales. El C.E.E va generar en el distrito una mejora de la intención educativa especial, los niños van a tener mayor oportunidad que sean incluidos desarrollando actividades de la vida diaria y sean independientes. 	<ul style="list-style-type: none"> para la gestión o conversión de un prite se debe contar con cierto requerimientos tales como tener un terreno propio, estudiantes con discapacidad severa. Tiene alianzas con OMAPED, OREDIS, EL GOBIERNO REGIONAL el cual cuenta con un equipo técnico regional.
MUNICIPALIDAD DE INDEPENDENCIA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL Ing. Manuel G. Salazar Pineda DNI:40768860 CEL.: 985726013	<ul style="list-style-type: none"> Institución publica que gestiona por resultados para el desarrollo, que logra la creación de valor público, facilitando más y mejores servicios de acuerdo a la demanda ciudadana, con el mejor compromiso y cohesión de sus miembros. 	<ul style="list-style-type: none"> La gerencia es de carácter técnico ejecutivo el cual se encarga de cumplir con los requerimientos a necesidades educativas, agrícolas, sanitarias, etc. La institución debería contar con diversos tipos de condiciones , ambientes necesarios, encontrarse en una zona de bajo trafico vehicular por términos de accesibilidad que no ponga en peligros su integridad física. 	<ul style="list-style-type: none"> es positiva la creación de un C.E.E debido a que la población con NEE a crecido ,esto hace necesario el planteamiento de un nuevo centro , o el mejoramiento del equipamiento existente. Se debe atender el ámbito educativo priorizando de acuerdo a las necesidad existente la intervención en el centro educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> se puede gestionar la creación del C.E.E , mediante la elaboración del proyecto de pre inversión ,luego mediante el dialogo con las instituciones del estado, mediante la evaluación del expediente técnico. La política de la institución es debido a la falta de recursos la de la búsqueda de otras instituciones que puedan apoyar a las instituciones necesitadas mediante la evaluación el proyecto de pre inversión y análisis de su rentabilidad.
INSTITUTO PARA EL DESARROLLO INFANTIL ARIE ESPECIALISTA Mg. Melissa Alor Torrejón DNI: 43804207 CEL.: 949 327 461	<ul style="list-style-type: none"> Institución de salud con más de 25 años de intensa labor ininterrumpida, parte del Grupo FUNDADES, que brinda atención médica especializada en aspectos de desarrollo y rehabilitación para niños y adolescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> un C.E.E debe tener a nivel de infraestructura , vías de acceso para niños con discapacidad física , dependiendo de los numero de piso , no debe existir espacios limitantes El personal debe ser especializado en formación educativa especial, los alumnos deben ser dirigidos a sus grupo correspondiente dependiendo del nivel de discapacidad . 	<ul style="list-style-type: none"> es positiva la propuesta de reconversión de un PRITE a un modelo hibrido PRITE CEBE debido a que va satisfacer la necesidad de búsqueda de atención de educación especial es dos aspectos básicos a nivel inicial y formación básica. Toda propuesta educativas genera en beneficio al distrito una gran ayuda para la inclusión de los niños especiales a la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> La ONG forma parte de la institución FUNDADES que se encarga de dar a poyo a instituciones de tipo salud y educativas que los necesiten.
Centro Ann Sullivan Perú ESPECIALISTA Linc. Gloria Carbajal Rafael DNI:07838803	<ul style="list-style-type: none"> El Centro Ann Sullivan del Perú (CASP) es una organización de educación sin fines de lucro creada en Perú en 1979 por Liliana Mayo, PhD., para servir a la comunidad de personas con habilidades diferentes (como autismo, síndrome de Down, parálisis cerebral o retraso en el desarrollo) y sus familias. 	<ul style="list-style-type: none"> La institución recomienda que un centro educativo para personas con habilidades diferentes debe contar mínimamente con elementos de ayuda, con respecto al tipo de necesidades especiales que necesitan los niños. Se debe manejar a nivel de gestión con un órgano interdisciplinarios, es decir la participación integral de los padres en las terapias. 	<ul style="list-style-type: none"> La propuesta se vería de manera positiva en la sociedad no solo de manera que atienda las necesidades existentes, si no que se genera un ambiente de inclusión . Estamos en un momento de inversión en cuanto a educación, sería pertinente el desarrollo de un proyecto de este tipo. 	<ul style="list-style-type: none"> El centro Ann Sullivan cuenta con aliados a nivel de ongs referidos al tema, por ejemplo "soy autista y que" y otras ongs con las cuales se coordinan eventos y programas de ayuda social.
CASITA AZUL ESPECIALISTA Lic. Lizeth Sánchez Carbajal Coordinadora general	<ul style="list-style-type: none"> Asumir un compromiso de manera oportuna en niños, adolescentes, adultos y familias a través de una atención integral y personalizada en las áreas clínico - psicopedagógico y emocional 	<ul style="list-style-type: none"> Se debe atender como institución desde la temprana edad debido a que es en ese momento que se ven los indicadores en la conducta. Las instituciones deberían tener todo los elementos necesarios para el bienestar de los niños, a nivel de confort del espacio y mobiliario adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> Es necesaria la propuestas de un centro educativo especial debido a que los niños necesitan y deben contar con un mayor apoyo en cuanto a educación y bienestar. 	<ul style="list-style-type: none"> Como institución privado se tiene alianzas con otras instituciones , en su mayoría se hace uso de donaciones recibidas y apoyo a ONG.

4.2. Descripción de anteproyecto

El proyecto es un centro educativo híbrido, el cual junta dos servicios educativos en un solo equipamiento, siendo estos el CEBE (centro educativo básico especial) y el PRITE (programa de intervención temprano), el cual se encontrará emplazado en un terreno de propiedad del estado de forma irregular en pendiente por lo cual se contempló usar bloques independientes cada uno con un uso específicos interconectados por espacios de circulación lineales y puntuales.

4.3. Descripción de Necesidades Arquitectónicas

Se analizó las necesidades de cada usuario del proyecto y se determinó el espacio necesario para el desarrollo de sus actividades.

- Alumno del PRITE
- Alumno del CEBE
- Docente del PRITE
- Docente del CEBE
- Terapeuta del PRITE
- Terapeuta del CEBE

Tabla 1

Necesidades y actividades de los alumnos PRITE.

Usuario	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Permanente	Ingresar	Ingresar	Centro Educativo	Recepción
Alumno del PRITE	Tomar terapia	Sensoriales Psicomotricidad Recreativas	Aula teórica/práctica	Aulas de rehabilitación
	Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
	Salir	Salir	Salida	Salida

Tabla 2*Necesidades y actividades de los alumnos CEBE.*

Usuario Permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente	
Alumno del CEBE	Ingresar	Ingresar	Centro Educativo	Recepción	
	Tomar clases	Tomar clases teóricas	Aula teórica	-	
	Tomar terapia		Físicas	Aulas psicomotrices	-
			Recreativas	Espacio deportivos	Losa deportiva
			Deporte	Auditorio	Escenario
	Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-	
	Salir	Salir	Salida	Salida	

Tabla 3*Necesidades y actividades de los docentes del PRITE.*

Usuario Permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Docentes del PRITE	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
	Dictar clases	Supervisar	Aula teórico/practica	-
		Orientar		
	Enseñar			
Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-	
Salir	Salir	Salida	Salida	

Tabla 4*Necesidades y actividades de los docentes del CEBE.*

Usuario Permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Docentes del CEBE	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
	Dictar clases	Supervisar	Aula teórica	
		Orientar		
		Enseñar	Auditorio	Escenario
	Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
Salir	Salir	Salida	Salida	

Tabla 5*Necesidades y actividades de los terapeutas del PRITE.*

Usuario Permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Terapeutas del PRITE	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
	Realizar terapias	Rehabilitar	Aula	
		Desarrollar	teórica/práctica	
		Orientar		
	Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
Salir	Salir	Salida	Salida	

Tabla 6*Necesidades y actividades de los terapeutas del CEBE.*

Usuario Permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Terapeutas del CEBE	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción

Realizar terapias	Rehabilitar Desarrollar Orientar	Aulas psicomotrices	-
Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
Salir	Salir	Salida	Salida

- Coordinación
- Equipo interdisciplinario
- Secretaria
- SAANEE
- CONEI

Tabla 7

Necesidades y actividades de Coordinación.

Usuario	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Permanente	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
Coordinación	Coordinar	Gestionar/admi.	Sala de profesores	-
	Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
	Salir	Salir	Salida	Salida

Tabla 8

Necesidades y actividades de Equipo interdisciplinario.

Usuario	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Permanente	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
Equipo interdisciplinario	Administrar	Gestionar	Sala de equipo interdisciplinario	-
	Aconsejar	Orientar	interdisciplinario	

Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
Salir	Salir	Salida	Salida

Tabla 9

Necesidades y actividades de secretaria.

Usuario Permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Secretaria	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
	Organizar	Seguimiento Digitar	Recepción	-
		Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.
Salir	Salir	Salida	Salida	

Tabla 10

Necesidades y actividades del equipo SAANEE.

Usuario Permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Equipo SAANEE	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
	Gestionar Orientar	Asesoramiento	Sala del equipo SAANEE	-
		Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.
	Salir	Salir	Salida	Salida

Tabla 11

Necesidades y actividades del equipo SAANEE.

Usuario	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub
----------------	------------------	------------------	-----------------	------------

Permanente		Ambiente		
Equipo SAANEE	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
	Gestionar	Asesoramiento	Sala del equipo	-
	Orientar		SAANEE	
	Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
Salir	Salir	Salida	Salida	

Tabla 12

Necesidades y actividades del CONEI.

Usuario	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Equipo CONEI	Ingresar	Ingresar	Estacionamiento	Estacionamiento
		Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
	Consejo	Aconsejar	Sala del equipo CONEI	-
	Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
	Salir	Salir	Salida	Salida

- Personal de servicio
- Personal de mantenimiento
- Personal de vigilancia

Tabla 13

Necesidades y actividades del personal de servicio.

Usuario	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Personal de servicio	Ingresar	Ingresar	Hall de ingreso	Recepción
		Registrarse		
	Trabajar	Limpiar	Centro educativo	Todos los espacios

	Almacenar	Almacén	-
	Desechar	Cuarto de basura	-
Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
Salir	Salir	Salida	Salida

Tabla 14

Necesidades y actividades del personal de mantenimiento.

Usuario	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Permanente		Ingresar Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
Personal de Mantenimiento	Trabajar	Mantener	Centro educativo	Todos los espacios
	Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
	Salir	Salir	Salida	Salida

Tabla 15

Necesidades y actividades del personal de vigilancia.

Usuario	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub Ambiente
Permanente		Ingresar Registrarse	Hall de ingreso	Recepción
Personal de Vigilancia	Trabajar	Salvaguardar la seguridad	Centro educativo	Todos los espacios
	Usar SS.HH.	Usar SS.HH.	SS.HH.	-
	Salir	Salir	Salida	Salida

4.4. Cuadro de Ambientes y Áreas

Zona	Ambiente	Sub ambiente	Funcion	Mobiliario	Cantidad Espacios	Capacidad	I.O.	Area m2	
A D M I N I S T R A C I O N	Recepcion	Area de ingreso	Ingresar	-	1.00	Variable	0.50	26.88	
		Area de espera	Esperar	Asientos	1.00	16.79	2.50	41.97	
	Archivo	Archivo	Archivar	Anaqueles	2.00	-	-	10.42	
	Sala de maternidad	-	Lactario		Asientos	1.00	12.25	3.75	45.94
					Lavadero				
	Topico	-	Cuidado del usuario		Camilla Muebles	1.00	-	-	29.95
	Sala Psicopedagogica	Sala Psicopedagogica	Evaluacion cognitiva		Escritorio	2.00	-	-	84.36
					Sillas				
					Mesas				
	Sala de evaluacion fisica y estimulacion	-	Evaluacion fisica		Juegos para niños	2.00	-	-	84.36
	Sala equipo SAANEE	-	Orientacion		Escritorio	1.00	-	-	42.18
					Sillas				
					Mesas				
	Oficina APAFA	-	Planificacion		Escritorio	1.00	-	-	46.29
					Sillas				
					Mesas				
	Equipo Interdisciplinario	-	Orientacion		Escritorio	1.00	3.24	13.00	42.18
					Sillas				
					Mesas				
	CONEI		Consejo		Escritorio	1.00	2.45	13.00	31.89
					Sillas				
					Mesas				
	Direccion	-	Administracion		Escritorio	1.00	2.66	13.00	34.52
					Sillas				
					Mesas				
	Oficinas administrativas	-	Administracion		Escritorio	3.00	8.35	13.00	108.59
Sillas									
Mesas									
Sala de reuniones	-	Reunion		Sillas	1.00	13.81	2.50	34.52	
				Mesas					
Sala de profesores	-	Reunion		Sillas	1.00	16.87	2.50	42.18	
				Mesas					
Vigilancia	Caseta de control	Vigilar		-	2.00	-	-	6.80	
SS.HH.	Varones	Satisfacer sus necesidades fisiologicas		Lavadero	4.00	Variable	Variable	66.76	
				Urinario					
				Indodoro					
	Mujeres	Satisfacer sus necesidades fisiologicas		Lavadero	4.00	Variable	Variable	66.76	
				Inodoro					
	Discapacitados	Satisfacer sus necesidades fisiologicas		Lavadero	4.00	Variable	Variable	18.84	
Indoro									
Barras									
Servidores	-	Servir datos de internet		Torres	2.00	Variable	Variable	30.52	
Cuarto de residuos	-	Recoleccion		Contenedores	2.00	Variable	Variable	30.52	
Cuarto de limpieza	-	Deposito		Estantes	1.00	Variable	Variable	11.70	
AREA PARCIAL								938.13	
AREA DE CIRCULACION Y MUROS								1234.23	
TOTAL								2172.36	

Zona	Ambiente	Sub ambiente	Funcion	Mobiliario	Cantidad Espacios	Capacidad	I.O.	Area m2
E D U C A C I O N	Sala educativa PRITE	Sala educativa	Formacion educativa	Carpetas	5.00	20.77	13.00	270.00
		deposito	Depositar	Anaqueles	5.00	-	Variable	28.10
	SS.HH.	Mixto	Satisfacer sus necesidades fisiologicas	Inodoro	4.00	Variable	Variable	38.56
				Urinario				
				Lavatorio				
	Sala educativa CEBE	Sala educativa	Formacion educativa	Carpetas	4.00	24.00	10.00	240.00
		deposito	Depositar	Anaqueles	4.00	-	-	5.62
	SS.HH.	Mujeres	Satisfacer sus necesidades fisiologicas	Inodoro	4.00	Variable	Variable	46.88
				Lavatorio				
		Varones	Satisfacer sus necesidades fisiologicas	Inodoro	4.00	Variable	Variable	46.88
Lavatorio								
AREA PARCIAL								676.04
AREA DE CIRCULACION Y MUROS								258.08
TOTAL								934.12

Zona	Ambiente	Sub ambiente	Funcion	Mobiliario	Cantidad Espacios	Capacidad	I.O.	Area m2
T E R A P I A S	SUM	SUM	Usos multiples	Sillas	2.00	90.25	2.00	180.50
		Deposito	Depositar	Anaqueles	2.00	-	Variable	44.10
	SS.HH.	Mujeres	Satisfacer sus necesidades fisiologicas	Inodoro	1.00	Variable	Variable	20.25
				Lavatorio				
		Varones	Satisfacer sus necesidades fisiologicas	Inodoro	1.00	Variable	Variable	20.25
				Lavatorio				
				Urinario				
	Sala psicomotricidad	-	Rehabilitacion	-	2.00	-	-	90.25
	Aula vivencial	Aula vivencial	Orientacion	-	1.00	10.57	7.50	79.27
		SS.HH. Mixtos	Satisfacer sus necesidades fisiologicas	Inodoro	1.00	Variable	Variable	9.27
				Lavatorio				
	Urinario							
	Auditorio	Auditorio	Espectaculo	Butacas	1.00	-	-	202.00
SS.HH. Varones		Satisfacer sus necesidades fisiologicas	Inodoro	1.00	Variable	Variable	9.55	
			Lavatorio					
			Urinario					
SS.HH. Mujeres			Inodoro	1.00	Variable	Variable	9.56	
			Lavatorio					
AREA PARCIAL								443.89
AREA DE CIRCULACION Y MUROS								218.06
TOTAL								661.95

5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1. Esquema conceptual

Motivación:

La motivación para proyectar un centro educativo para niños con habilidades diferentes, es producto de un sentir emocional y personal con este tema, dicho sentir se llama "Amit", mi sobrino de 14 años con síndrome de X frágil(Autismo), durante estos 14 años he podido experimentar en carne propia lo difícil y demandante que es educar y cuidar a un niño con habilidades diferentes, y aún más en la ciudad de Huaraz ya que no cuentan con centros educativos especializados que cumplan con un servicios educativo mínimamente adecuado, tanto así que tuvimos que mudarnos a la ciudad de Lima, para poder satisfacer la necesidad de una servicio educativo más eficiente y aun en la capital esto sigue siendo hasta el presente día muy difícil de conseguir. Razón por la cual de los antes mencionado el motivo de proyectar un centro educativo en Huaraz es darle a mi sobrino y a más niños como el un espacio en el cual puedan satisfacer su necesidad de un servicio educativo especial y así desarrollar sus capacidades tanto físicas como mentales.

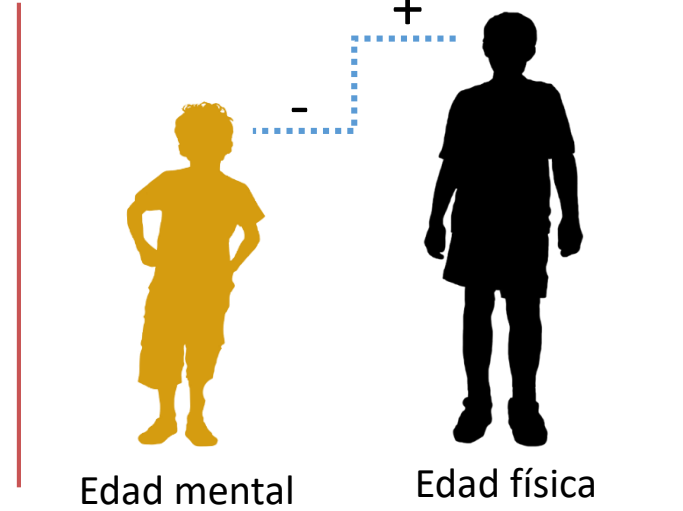
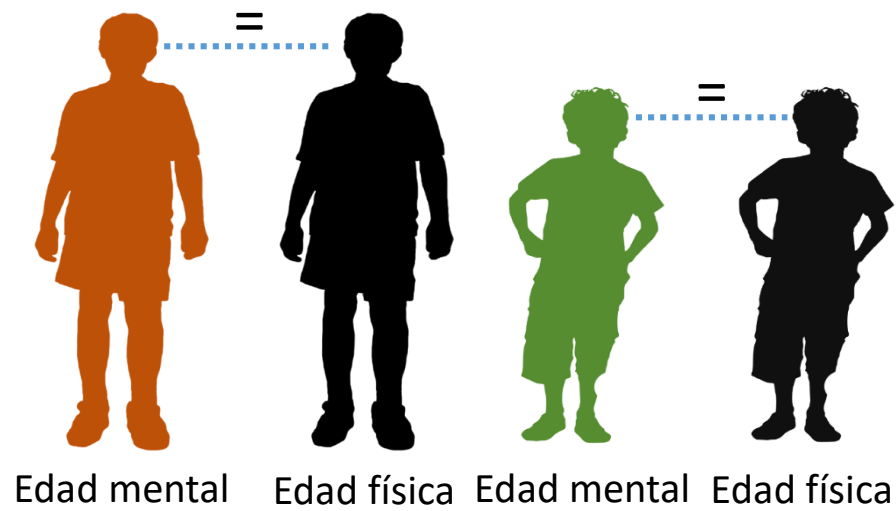
Concepto:

Como inicio del proceso de conceptualizar se inició por definir una característica propia del usuario, en este caso la contraposición que existe entre la edad física y la edad mental del niño con habilidades diferentes, de lo cual se obtiene la palabra clave "CONTRAPOSICIÓN".

CONCEPTUALIZACION

Niño promedio

Niño con habilidades diferentes

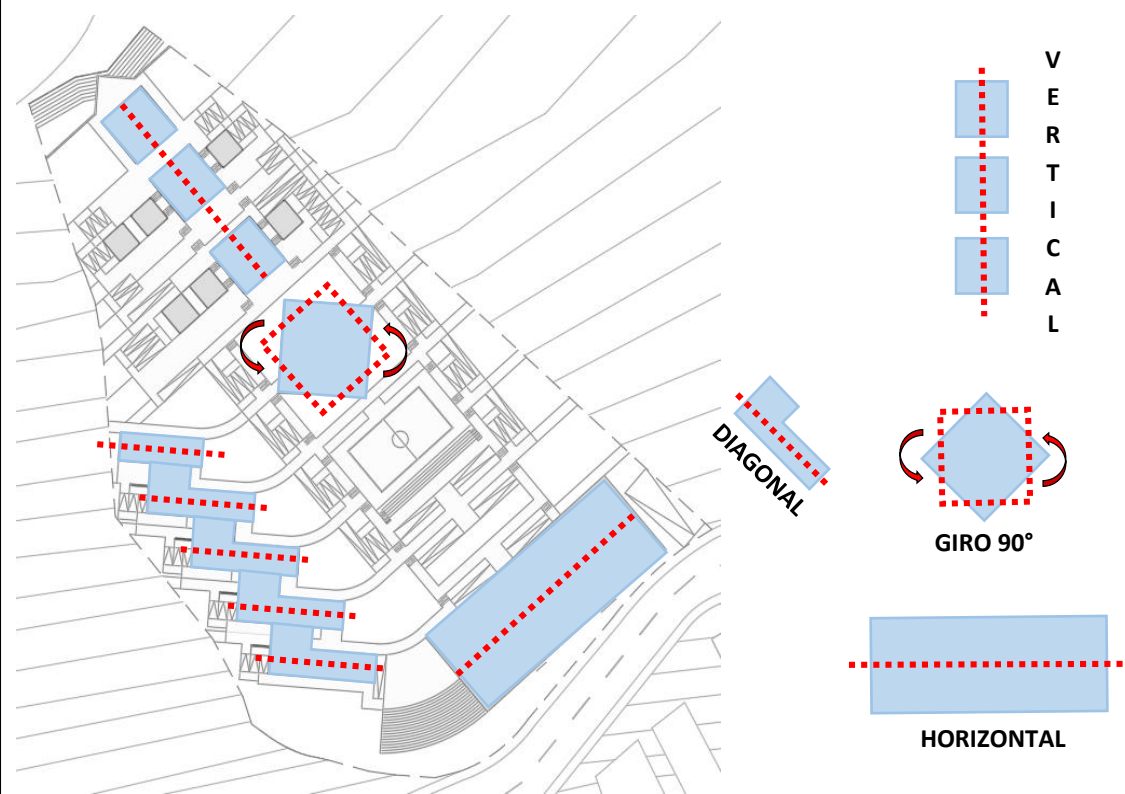


“CONTRAPOSICION”

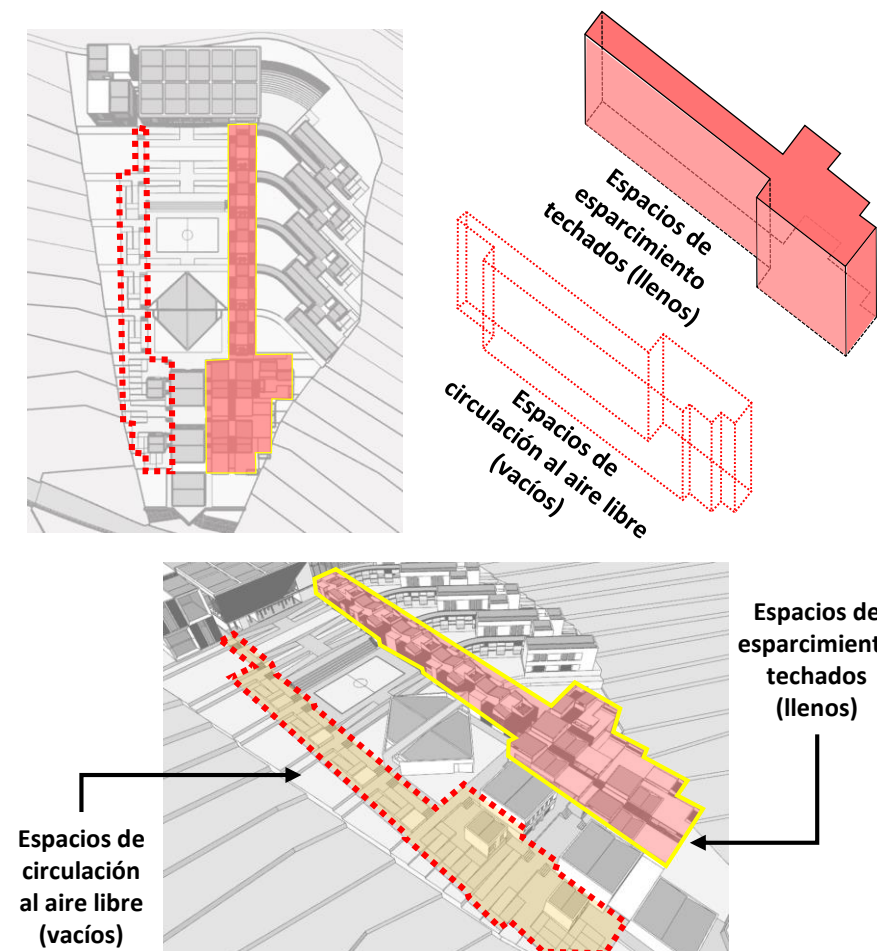
Oposición de un elemento con respecto a otro

Igualdad

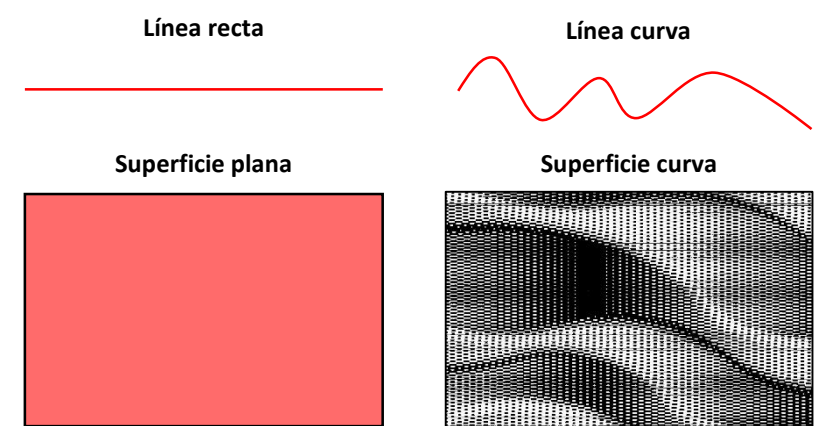
Contraposición



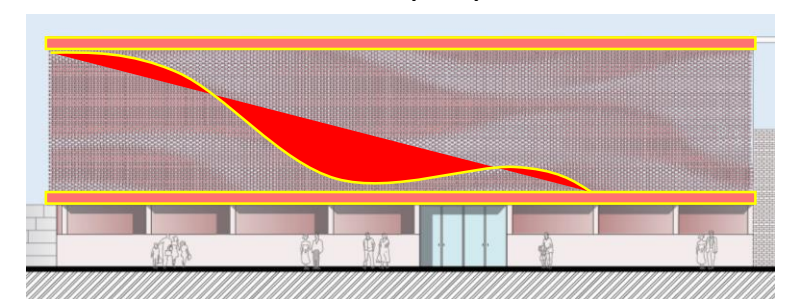
Disposición de volúmenes en el terreno en contraposición unos a los otros



Contraposición entre llenos y vacíos en la proyección de espacios de esparcimiento.



Contraposición de elementos en composición de elevación principal



Fuente: Elaboración propia.

5.2. Idea rectora y partido arquitectónico

Proveniente del concepto se manejó la contraposición como idea rectora para el emplazamiento del proyecto en el predio, marcándose dos ejes a nivel de planta, los cuales contraponen uno con otro ya que uno representa los espacios al aire libre y el otro los espacios cubiertos. Permitiendo al usuario decidir qué experiencia espacial quiere llevar.

A nivel de elevación se utilizó la contraposición como elemento compositivo mediante el uso de ejemplos básicos de la contraposición como son la línea recta y su contraparte la línea curva y en su forma tridimensional la línea recta como una superficie plana y la línea curva como una superficie curvada.

6. CRITERIOS DE DISEÑO

6.1. Funcionales

- El bloque administrativo se encuentra al inicio del proyecto siendo el ingreso principal ya que es el encargado de la gestión y administración de recursos, por lo cual se le está dando una jerarquía mayor.
- Los espacios de circulación estarán definidos en dos ejes siendo uno techado y otro libre, sirviendo como conexiones lineales y puntuales.
- Los espacios de recreación interconectan todas las zonas del proyecto mediante el uso de rampas con la pendiente reglamentaria y anchos para el uso de dos personas acompañadas cada uno en silla de ruedas y a su vez escaleras.
- Las zonas de terapias se encuentran en cercanías a las zonas culturales, ya que estos forman parte de la estimulación cognitiva.
- Las zonas educativas cuentan con dos niveles siendo específicos cada nivel para el tipo de servicio educativo brindado y aun así interconectados por circulaciones verticales.

(Ver figura 45)

6.2. Espaciales

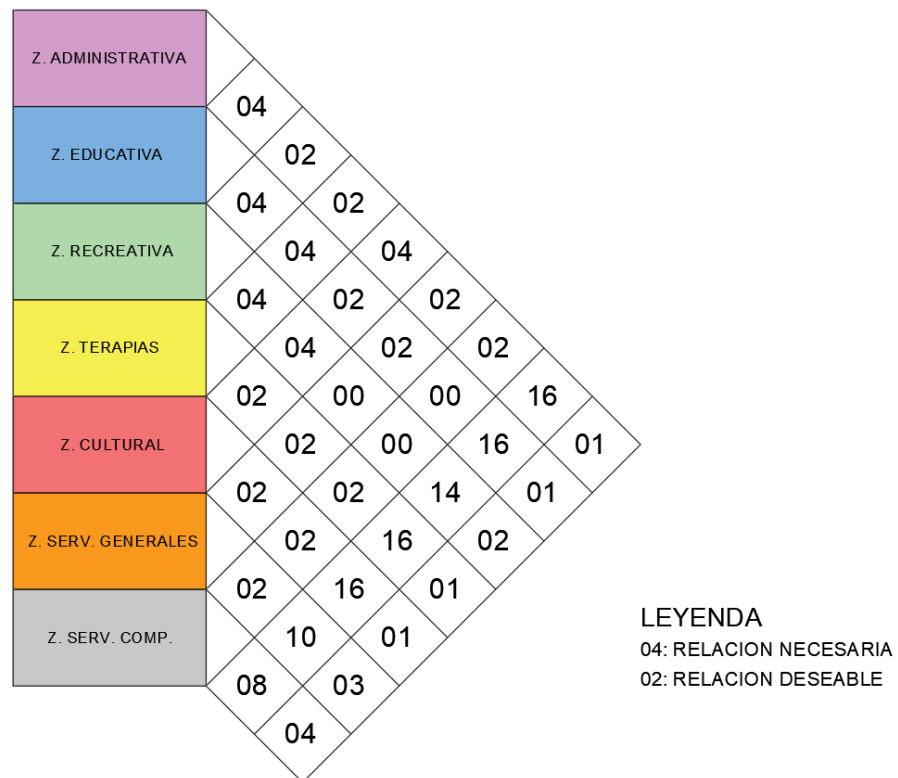
Para el análisis espacial se realizó los esquemas de diagramas a nivel de matrices, ponderaciones, relaciones y circulaciones, tanto a nivel general como específico por cada zona comprendida del proyecto.

Diagramas generales

Matriz de relaciones ponderadas generales

Figura 38

Matriz de relaciones ponderadas generales.

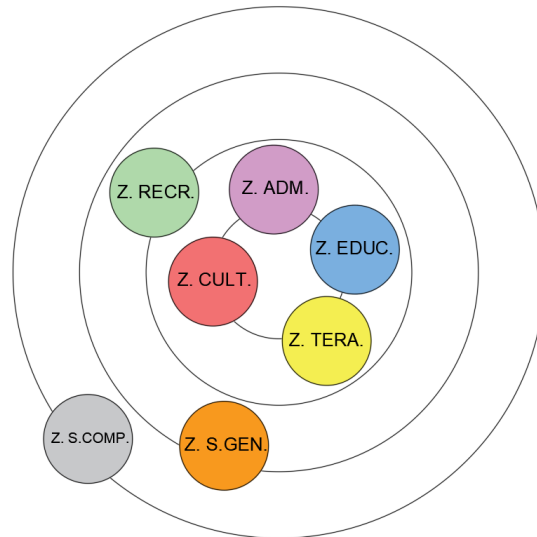


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de ponderaciones generales

Figura 39

Diagrama de ponderaciones generales.

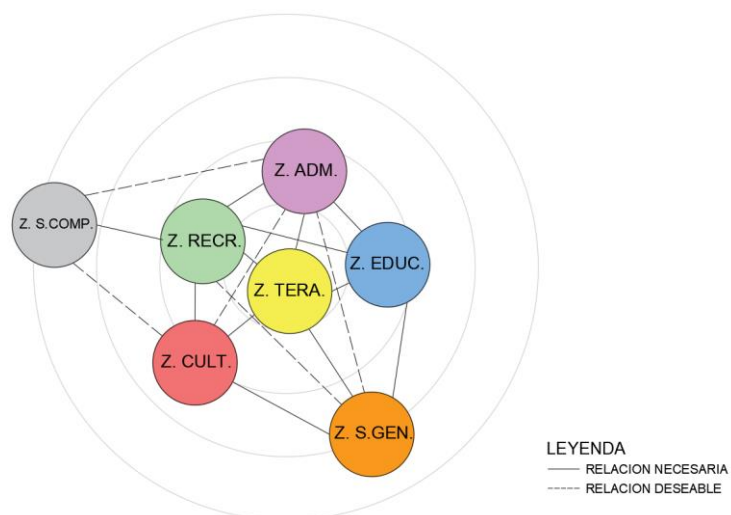


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones generales

Figura 40

Diagrama de relaciones generales.

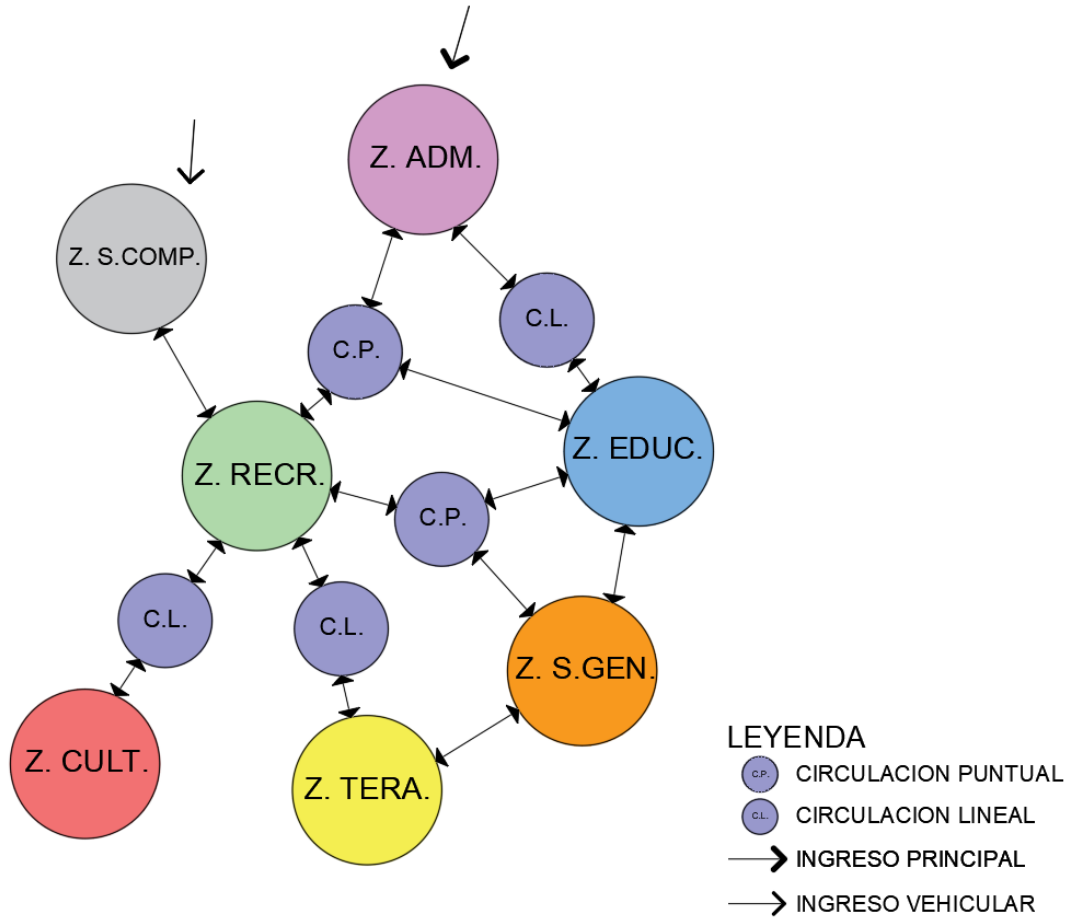


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de circulaciones generales

Figura 41

Diagrama de circulaciones generales.

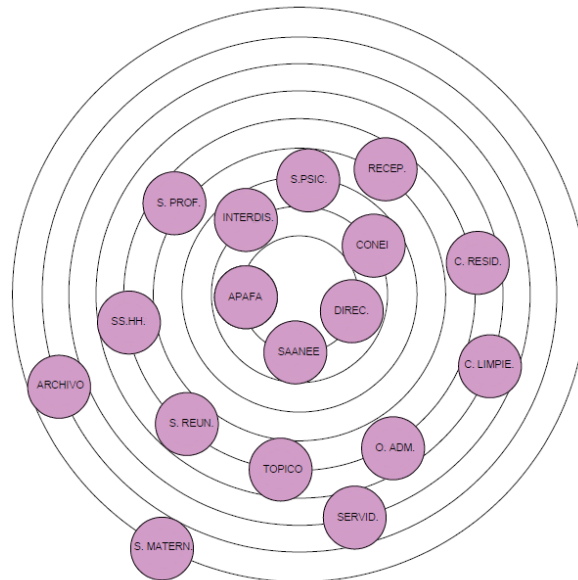


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de ponderaciones – zona administrativa

Figura 43

Diagrama de ponderaciones zona administrativa

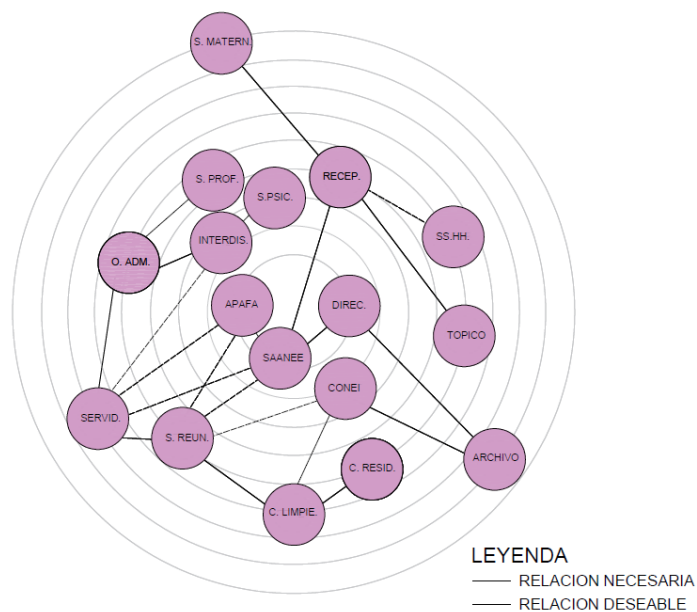


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones – zona administrativa

Figura 44

Diagrama de relaciones zona administrativa.

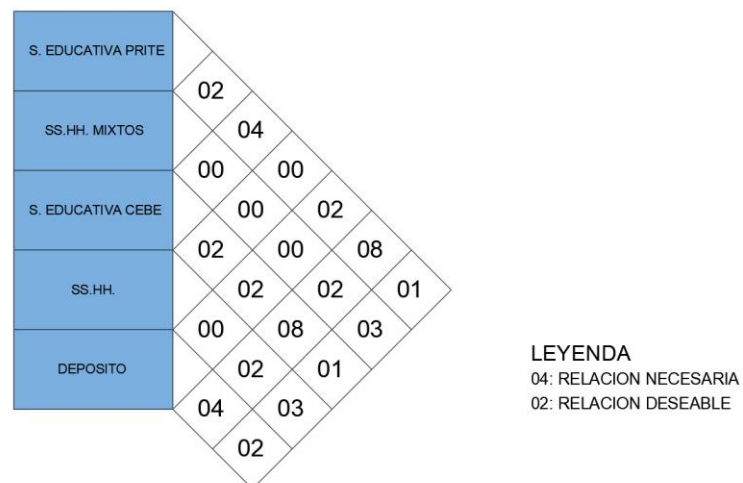


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones ponderadas – zona educativa

Figura 45

Diagrama de relaciones ponderadas zona educativa.

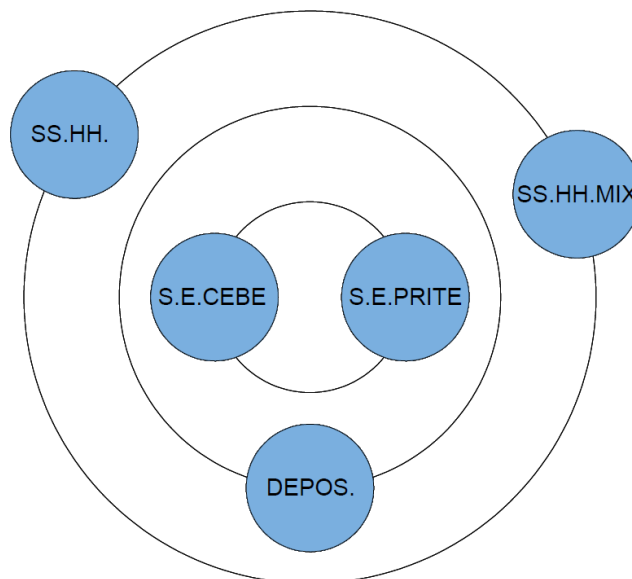


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de ponderaciones – zona educativa

Figura 46

Diagrama de ponderaciones zona educativa.

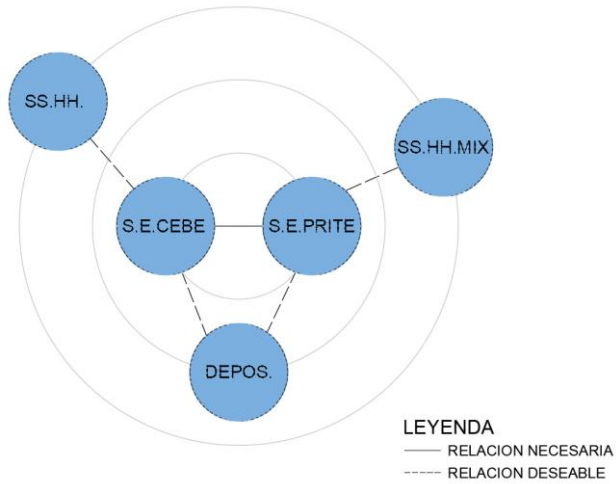


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones – zona educativa

Figura 47

Diagrama de relaciones zona educativa.

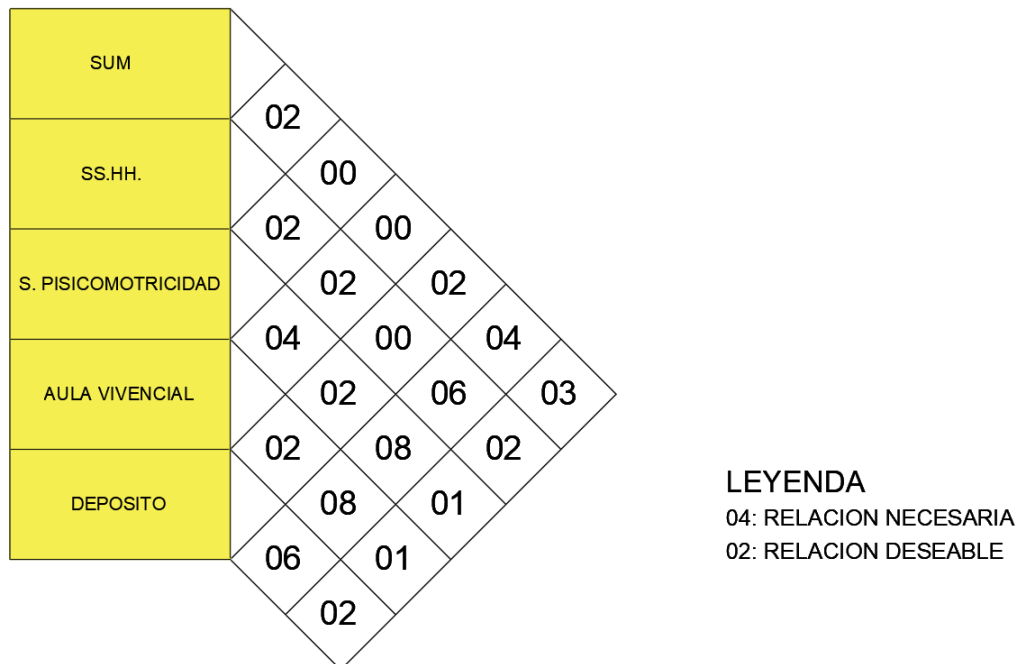


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones ponderadas – zona de terapias

Figura 48

Diagrama de relaciones ponderadas zona de terapias.

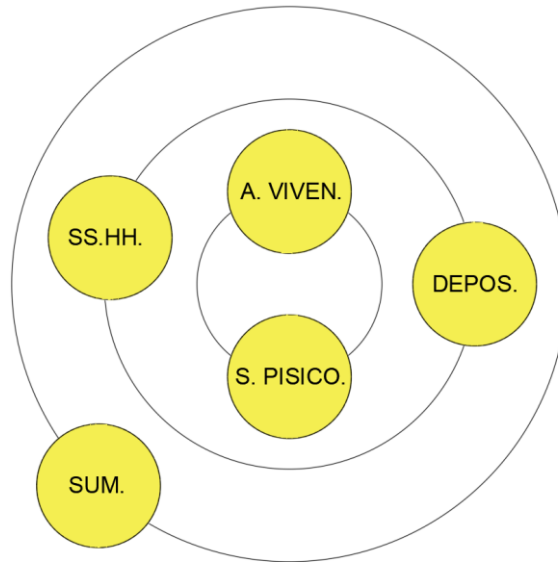


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de ponderaciones – zona de terapias

Figura 49

Diagrama de ponderaciones zona de terapias.

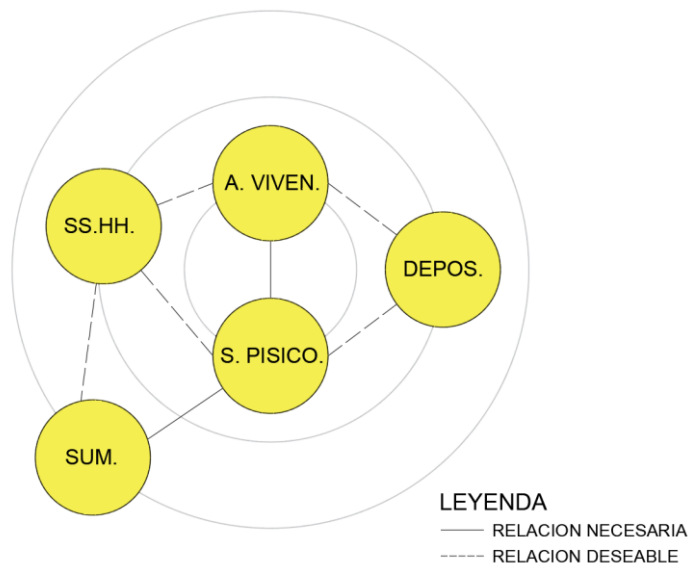


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones – zona de terapias

Figura 50

Diagrama de relaciones zona de terapias.

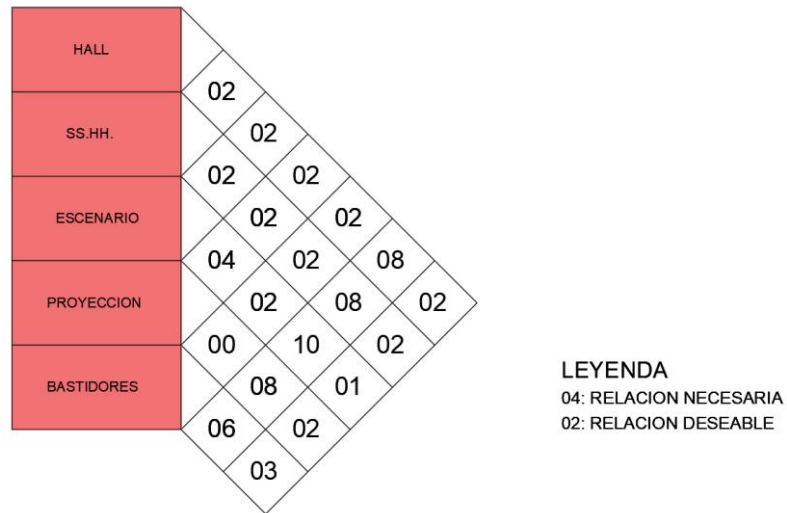


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones ponderadas – zona cultural

Figura 51

Diagrama de relaciones ponderadas zona cultural.

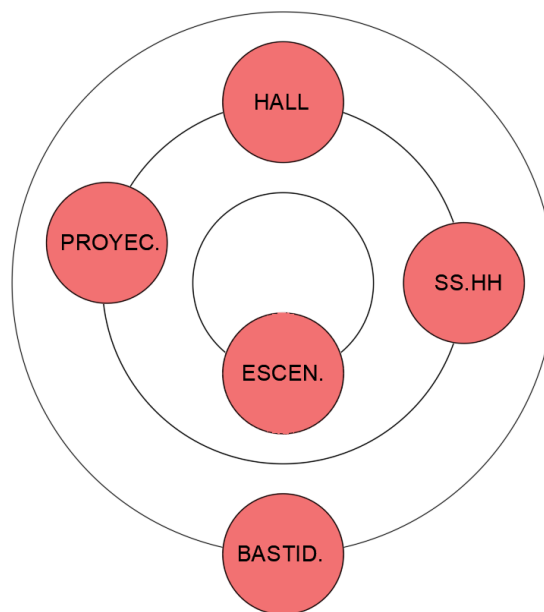


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de ponderaciones – zona cultural

Figura 52

Diagrama de ponderaciones zona cultural.

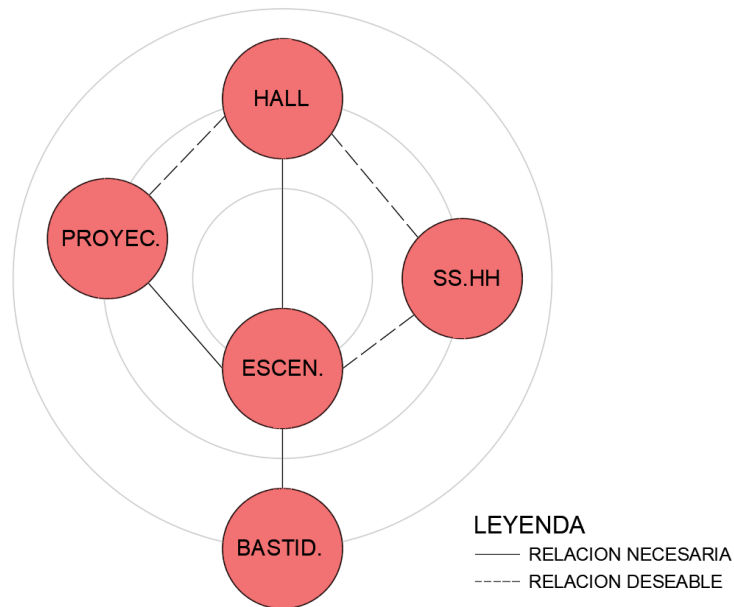


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones – zona cultural

Figura 53

Diagrama de relaciones zona cultural.

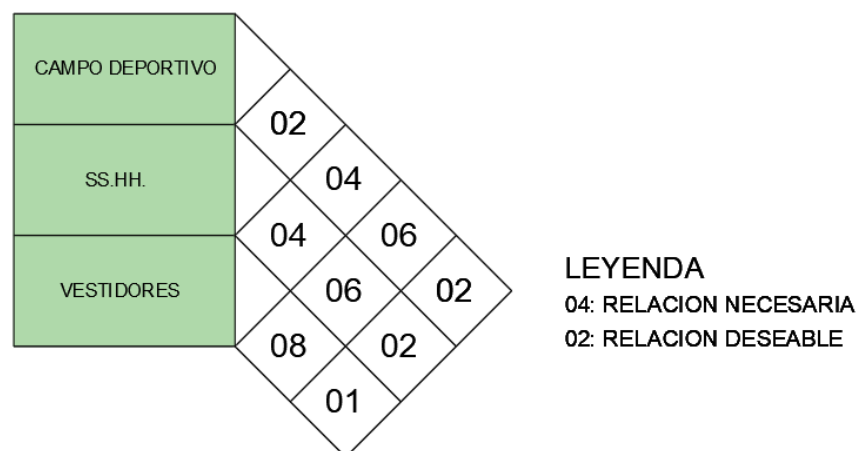


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones ponderadas – zona recreativa

Figura 54

Diagrama de relaciones ponderadas zona recreativa.

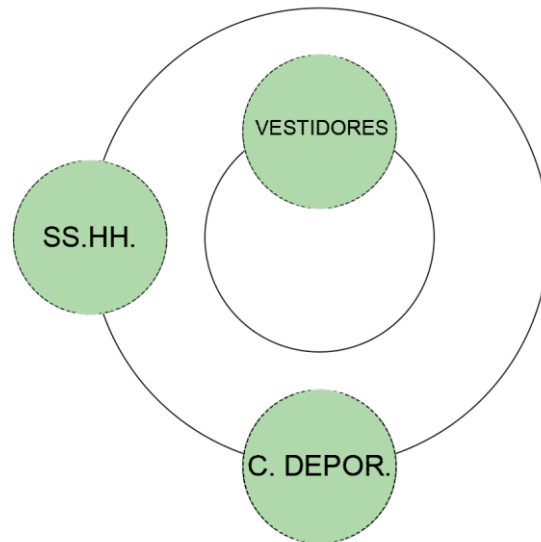


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de ponderaciones – zona recreativa

Figura 55

Diagrama de ponderaciones zona recreativa.

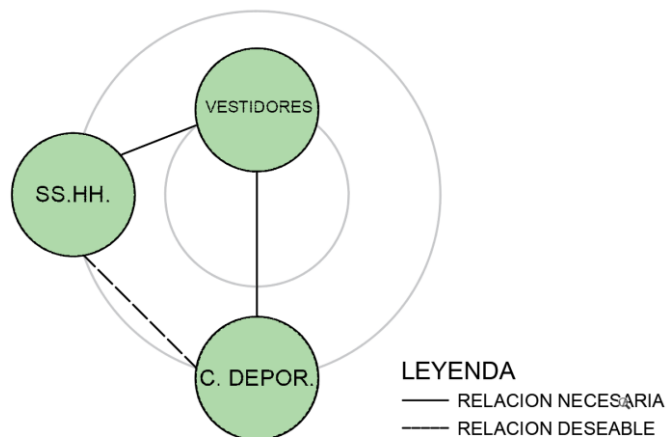


Elaboración propia.

Diagrama de relaciones – zona recreativa

Figura 56

Diagrama de relaciones zona recreativa.

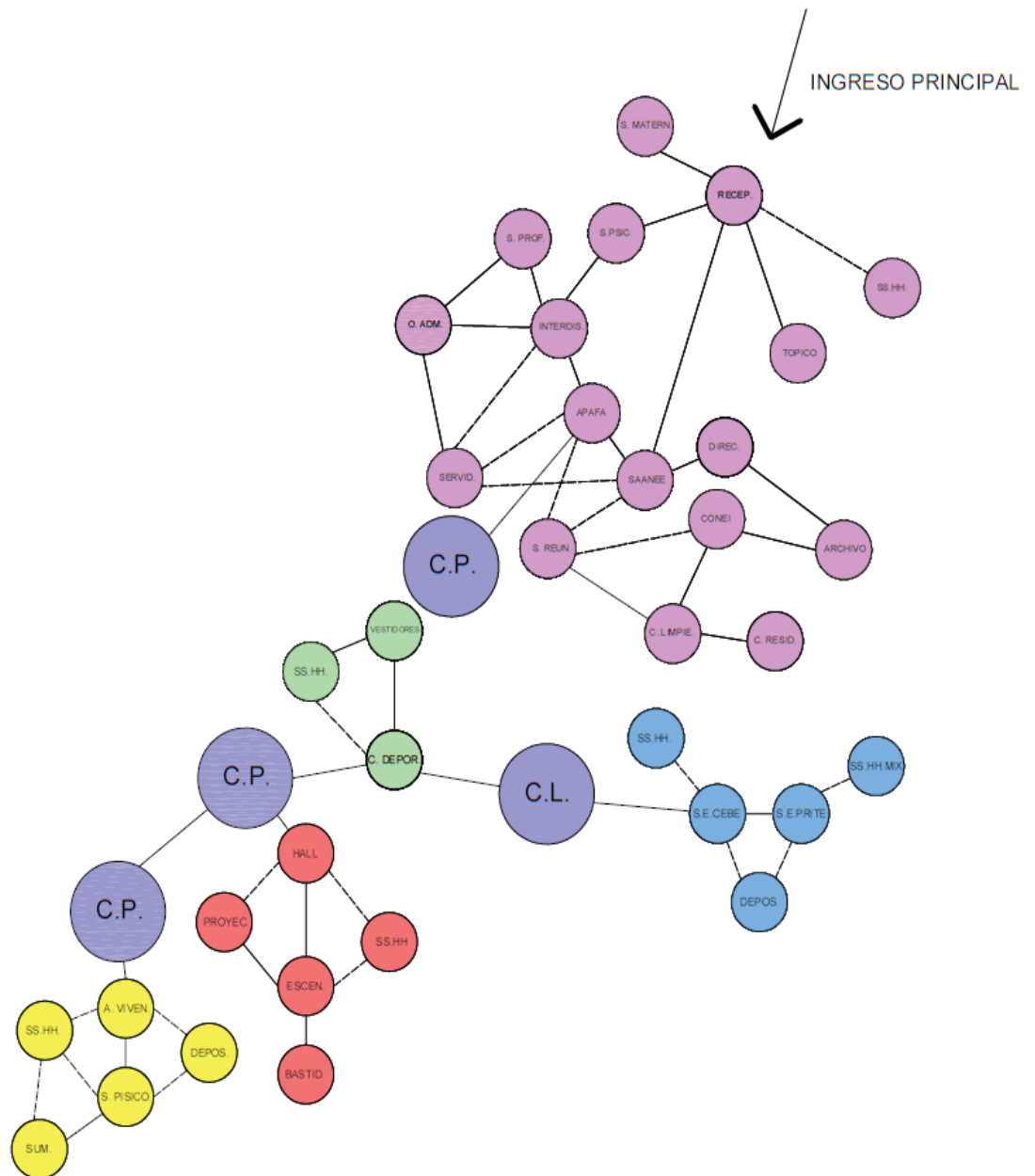


Nota. Elaboración propia.

Diagrama de relaciones general

Figura 57

Diagrama de relaciones general.



Nota. Elaboración propia.

6.3. Tecnológico - ambientales

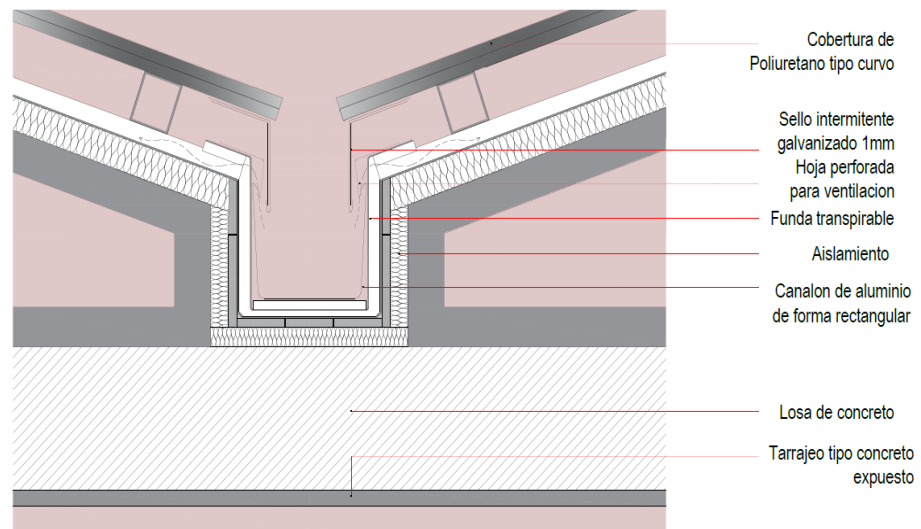
Las soluciones tecnológicas utilizadas para el presente proyecto están dadas para solucionar dos problemas específicos, siendo estos las fuertes precipitaciones (Lluvias) propias del clima de la ciudad de Huaraz y la inexistencia de un sistema formal de recolección de aguas residuales, contando solo con pozos sépticos. Las soluciones adoptadas para el presente proyecto son:

- Techos inclinados con sistema de drenaje pluvial.

Estos se caracterizan por contar con un sistema de sellado intermitente galvanizado de 1mm, hojas perforadas para ventilación y funda transparente. Con una cobertura de Poliuretano tupo curvo. (Ver figura 58)

Figura 58

Detalle de sistema de techos.



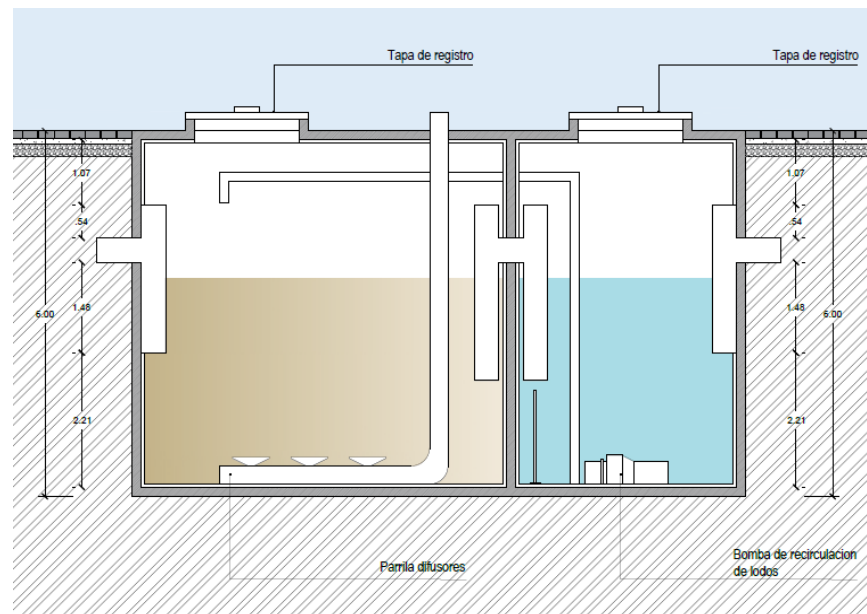
Nota. Elaboración propia.

- Sistema de depuración de aguas residuales por oxidación total.

Este sistema permite depurar las aguas residuales antes de verterlas al medio ambiente. Mediante un sistema de doble cámara y un tratamiento secuencial utilizando componentes reactivos biológicos y un sistema de aireación. (Ver figura 59)

Figura 59

Detalle de sistema depuración por oxidación total.



Nota. Elaboración propia.

6.4. Constructivos – Estructurales

Para el diseño de los elementos arquitectónicos se utilizó como soporte estructural un sistema constructivo convencional de concreto armado con cimentación en base a zapatas, muros de contención, losas aligeradas en una dirección y losas reticuladas.

Losas aligeradas en una dirección

Son aquellos elementos estructurales bidimensionales en las cuales el eje de la tercera dimensión menor en contraste con las dos dimensiones restantes. Soportando en su mayoría cargas de manera perpendicular al plano de carga principal por lo cual su comportamiento

estructural está definido por la flexión. Trabajando solo en sentido de los apoyos.

Losas reticulares

Son aquellos elementos estructurales de forma polaca en el extradós y con un sistema de rejillas o retículas en el intradós, teniendo como objetivo reducir el peso y el uso del concreto armado.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Datos del terreno

Ubicación

El predio materia de edificación se encuentra ubicado en el Centro poblado de Ichoca con frente a la Av. Diego Ferrer S/N en el distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz y Departamento de Ancash.

Titulación del predio

El citado dominio posee un régimen de propiedad exclusivo, inscrita en el Registro de Predios de Huaraz, a favor del propietario EL ESTADO PERUANO – MINISTERIO DE EDUCACIÓN C. E. N° 86079 DE ICHOCA.

Linderos, medidas y colindancias

Por el Norte: Con el rio Auqui, con 25.00 ml.

Por el Sur: Con el canal y carretera a Coyllur, con 109.50 ml.

Por el Este: Con un arroyo y propiedades particulares, con 109.50 ml.

Por el Oeste: Con propiedades particulares con nueve tramos de 6.90 ml, 1.50 ml, 5.00 ml, 12.00 ml, 31.00 ml, 29.40 ml, 10.00 ml, 8.00 ml y 27.30 ml, con una longitud de 131.10 ml.

Zonificación

Conforme a la Zonificación normativa Concordada Del Plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022 de la Ciudad de Huaraz, el predio se encuentra en una zona calificada como R4 zona residencial, sin embargo, tiene un uso compatible con equipamientos educativos.

7.1. Memoria descriptiva de Arquitectura

Los centros educativos especiales tienen como objetivo la integración e inclusión de personas con habilidades diferentes a su entorno inmediato, razón por la cual el proyecto del nuevo centro educativo híbrido PRITE – CEBE multisensorial, tiene como objetivo el desarrollo de la formación educativa inicial-primaria y rehabilitación de niños con habilidades diferentes. Esto se ve reflejado en su arquitectura a nivel de jerarquía de edificaciones y su disposición en el terreno, manteniendo siempre una conexión física y virtual entre los mismos.

El proyecto contempla edificaciones distribuidas en bloques de entre 01 a 03 pisos emplazados en plataformas en desnivel y unidas por circulaciones al aire libre y espacios cerrados. Compuesto por cinco zonas funcionales de tal manera que cada zona tiene un condicionante con respecto a su emplazamiento en el terreno. En el caso de la zona administrativa esta debe estar con mayor cercanía al ingreso al terreno siendo una zona dedicada a la gestión y administración de recursos a nivel económico y social lo cual hace que esta zona tenga un nivel jerárquico mayor, las zonas educativas y de terapias deben estar emplazadas de tal manera que estén tenga una relación indirecta por medio de zonas de recreación, mientras que las zonas complementarias deben estar en cercanía a las zonas de servicios sociales ya que están sirven de complemento a sus funciones.

El proyecto arquitectónico se divide en zonas y estos a su vez en ambientes los cuales serán mencionados a continuación.

- ZONA DE FORMACIÓN: salas de teoría, servicios higiénicos mixtos, servicios higiénicos diferenciados y almacén.
- ZONA DE TERAPIAS: espacios de usos múltiples.
- ZONA DE RECREACIÓN: anfiteatro, auditorio, servicios higiénicos y almacén.

- ZONA COMPLEMENTARIA: maestranza, lactario, archivos, depósitos y tópico.
- ZONA ADMINISTRATIVA: recepción, servicios higiénicos de mujeres, varones y personas con habilidades diferentes, archivo, oficinas administrativas y sala de reuniones.

Cada espacio proyectado cuenta con sus características técnicas y funcionales para cumplir con las necesidades básicas que se realizaran en dichos espacios.

La zona de formación educativa se caracteriza por ser espacios en los cuales se van a desarrollar dinámicas entre niños y padres; por lo cual requerirá espacios de gran amplitud sin necesidad de requerir de instalaciones técnicas de alta complejidad.

La zona de terapias se caracteriza por ser espacios en los cuales se van a desarrollar habilidades motrices básicas y específicas, por lo que requerirá de espacios amplios, tipo de pisos blandos y cierto nivel de complejidad a nivel de instalaciones.

La zona de administración se caracteriza por ser espacios de gestión y desarrollo de servicios sociales orientados a favorecer la formación integral y educativa, por lo cual va requerir de espacios amplios subdivididos, espacios de almacenamiento y servicios complementarios anexos.

La zona recreativa se caracteriza por ser espacios de interacción entre usuarios y de exploración del medio natural, conectando los espacios físicos con los espacios virtuales, por lo cual se requiere de áreas verdes exteriores.

La zona complementaria se caracteriza por ser espacios anexos que brindan servicios secundarios a las actividades principales del equipamiento estos requieren de espacios pequeños de un solo nivel sin requerimiento de instalaciones complejas.

7.2. Memoria descriptiva de Estructuras

Los criterios tomados para realizar el estudio y así generar un análisis de las edificaciones proyectadas son tomadas mediante proyecciones de superposición espectral, basados en las características naturales y modos de movimiento sísmico, de lo cual se obtiene las principales características de rigidez y resistencia de la estructura planteada. Entre los parámetros establecidos por las Normas de Estructuras tenemos:

La zonificación planteada con respecto a la distribución proyectada se analiza teniendo en cuenta la sismicidad presente, teniendo como características principales los movimiento telúricos o sísmicos, atenuando estos mediante la distancia entre luces e información geotécnica resultado del estudio. De lo antes mencionado la Norma E-0.30 de diseño sismo resistente indica que se le debe asigna un factor a cada una de las 4 zonas del territorio. Siendo este factor la aceleración máxima del terreno teniendo como probabilidad un 10 % de excedencia en un aproximado de 50 años.

Cada estructura debe ser clasificada de acuerdo con la categoría de uso de la edificación, como esta edificación es usada para <<INSTITUCIONES EDUCATIVAS>>, la norma establece un factor de importancia $U = 1.50$, que es el que se tomará para este análisis de <<CATEGORÍA C>>.

Losas aligeradas armadas en una dirección.

El espesor mínimo para no verificar deflexiones se determina de acuerdo a la sección 9.6.2.1 de la norma E.060.

Los peraltes o espesores de vigas de concreto reforzadas o no en una dirección a no ser que se calculen deflexiones.

	Espesor o peralte mínimo, h			
	Simplemente apoyados	Con un extremo continuo	Ambos extremos continuos	En voladizo
Elementos	Elementos que no soporten o estén ligados a divisiones u otro tipo de elementos no estructurales susceptibles de dañarse debido a deflexiones grandes.			
Losas macizas en una dirección	$\frac{\ell}{20}$	$\frac{\ell}{24}$	$\frac{\ell}{28}$	$\frac{\ell}{10}$
Vigas o losas nervadas en una dirección	$\frac{\ell}{16}$	$\frac{\ell}{18,5}$	$\frac{\ell}{21}$	$\frac{\ell}{8}$

$$L / 21 = 425\text{cm} / 21 = 20.23 \text{ cm } \mathbf{\text{Espesor Adoptado} = 20\text{cm}}$$

Se procede a verificar que el espesor de losa adoptado y diseño de acero de refuerzo de acuerdo al método ACI 318S-19.

ANÁLISIS DE CARGA

CARGA MUERTA (CM)

Peso Propio del Aligerado

Elemento	Peso unitario	espesor	Peso (kg/m)
loceta de piso	2400.00 kg/m ³	0.050 m	120.00 kg/m ²
Acabado de piso	2000.00 kg/m ³	0.050 m	100.00 kg/m ²
Acabado de techo	2000.00 kg/m ³	0.025 m	50.80 kg/m ²
Bloques de 15cm	9.00 kg	12 U/m ²	108.00 kg/m ²
		Total	378.80 kg/m ²
		Total	151.52 kg/m

Peso Propio de la vigueta

Elemento	Peso unitario	Ancho	Alto	cantidad/m ²	Peso (kg/m)
Vigueta	2400.00 kg/m ³	0.100 m	0.15 kg/m ²	2.5	90.00 kg/m
CARGA MUERTA TOTAL =					241.52 kg/m

CARGA VIVA

USO	Peso (kg/m ²)	Peso (kg/m)
Carga Viva de Uso	250.00 kg/m ²	100.00 kg/m

CARGA ÚLTIMA

$$W_u = 1.4 \left[241.52 \text{ kg/m} \right] + 1.7 \left[100.00 \text{ kg/m} \right]$$

$$W_u = 508.13 \text{ kg/m}$$

MOMENTO ULTIMO

$$L = 4.250 \text{ m} \qquad \qquad \qquad M_u = 1.15 \text{ T-m}$$

1 VERIFICACIÓN DE LA VIGUETA DEL ALIGERADO

Propiedades de la sección			Dimensiones	
1 Mu	1.15 T-m		sw	40.00 cm
2 Fy	4200 kg/cm ²		Ln	425.00 cm
3 F'c	210 kg/cm ²		hf	5.00 cm
4 Ey	2.0E+06 kg/cm ²		h	20.00 cm
5 ϕ	1/2		r	2.50 cm
6 Cant. Barras	2		d	17.50 cm
7 As	2.53 cm ²		bw	10.00 cm

2 DISPOSICIONES GENERALES DE LA VIGA "T"

Límites del ancho sobresaliente efectivo; ACI, Tabla 6.3.2.1.		b-bw/2		ACI 3185 19, 9.2.4	
Menor de:				bw+2hb ≤ bw+8hf	
δh	40.00 cm	20.00 cm			
sw/2	20.00 cm	b		50 ≤ 50	Ok
Ln/8	53.13 cm	50.00 cm			

4 VERIFICACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO

Cuantía mínimo; ACI 3185-19			$\rho_{m\acute{a}x} = 0,31875 \cdot \beta_1 \cdot \frac{f'_c}{f_y}$	$\rho_{requerida}$	Condición
Ecuación	ρ_{min}	Resultante			
Ec. 9.6.1.2.a	0.0028	0.0033	0.0159	0.0145	cumple
Ec. 9.6.1.2.b	0.0033				

5 CÁLCULO DE LA RESISTENCIA NOMINAL DE LA VIGA EN FUNCIÓN DE LA DEMANDA / CAPACIDAD

Nº	DESCRIPCIÓN	VAR.	VALOR
1	Fuerza de tracción	T	10.640,86 kg
2	Área de Concreto del bloque a compresión	AC	59.61 cm ²
3	Área de la losa A1 = Área 1	A1	250.00 cm ²
4	Área del alma A2 = Área 2	A2	0.00 cm ²
5	Altura de bloque a compresión en el alma de la viga	Z	0.00 cm
6	Distancia desde la fibra mas alejada a compresión hasta el centroide de la figura 1	Y1	2.50 cm
7	Distancia desde la fibra mas alejada a compresión hasta el centroide de la figura 2	Y2	5.00 cm
8	Distancia desde la fibra mas alejada a compresión hasta el centroide del bloque a compresión	ȳ	2.50 cm
9	Brazo de palanca para el cálculo del momento nominal de la viga	d-Y	15.00 cm
10	Distancia "a" del bloque a compresión	a	1.19 cm
11	Factor β1 para el calculo de "C"	β1	0.85
12	Factor C	c	1.01 cm
13	Deformación unitaria del acero	εt	0.0488
14	Factor de reducción de resistencia	ϕ	0.90
15	Momento nominal	Mn	1.60 T/m
16	Momento nominal reducido	ϕMn	1.44 T/m
17	Relación de demanda capacidad del viga "T"	D/C	0.80

Cálculo de losa Reticular

Cálculo de Espesor de Losas Reticular

Datos de Entrada

Distancia entre ejes	1080 cm
Dimensión de la Columna	70 cm
Luz Libre (Ln)	1010 cm
Tipo de Sistema	Con Abaco
Resistencia del Concreto	280 Kg/cm ²
Paneles Exteriores	Con vigas de Borde
Factor =	36
Espesor =	<u>28 cm</u>
Paneles Interiores	Con Abaco
Factor =	36
Espesor =	<u>28 cm</u>
<u>Espesor Inicial =</u>	<u>28 cm</u>

Tipicamente se incrementa el Espesor de losa en un 20%

Espesor de Cálculo = 33.67 cm

Características de Diseño de losa tipo Waffles

<u>Espesor de Diseño =</u>	<u>35.00 cm</u>
Espesor de Prelosa =	10.00 cm
Altura de Waffles =	25.00 cm
Espesor de Waffles =	10.00 cm
Distancia entre Waffles =	50.00 cm

Cálculo de Drop Panel

Luz en la Dirección X	540.00 cm
a = L/3	180.00 cm
Luz en la Dirección Y	693.00 cm
b = L/3	231.00 cm
Ancho de Diseño =	<u>235.00 cm</u>
Espesor =	<u>35.00 cm</u>

ANALISIS DE CARGA

CARGA MUERTA (CM)

Peso Propio del Aligerado

Elemento	Peso unitario	espesor	Peso (kg/m)
loceta de piso	2400.00 kg/m ³	0.100 m	240.00 kg/m ²
Acabado de piso	2000.00 kg/m ³	0.050 m	100.00 kg/m ²
Acabado de techo	2000.00 kg/m ³	0.025 m	50.80 kg/m ²
			0.00 kg/m ²
		Total	390.80 kg/m ²
		Total	195.40 kg/m

Peso Propio de la vigueta

Elemento	Peso unitario	Ancho	Alto	cantidad/m ²	Peso (kg/m)
Vigueta	2400.00 kg/m ³	0.100 m	0.275 m	2.5	165.00 kg/m
CARGA MUERTA TOTAL =					360.40 kg/m

CARGA VIVA

USO	Peso (kg/m ²)	Peso (kg/m)
Carga Viva de Uso	250.00 kg/m ²	125.00 kg/m

CARGA ÚLTIMA

$$W_u = 1.4 \times 360.40 \text{ kg/m} + 1.7 \times 125.00 \text{ kg/m}$$

$$W_u = 717.06 \text{ kg/m}$$

MOMENTO ULTIMO

$$L = 9.210 \text{ m}$$

$$M_u = 7.60 \text{ T-m}$$

1. VERIFICACIÓN DE LA VIGUETA

Propiedades de la sección			Dimensiones	
1 Mu	7.60 T-m		sw	50.00 cm
2 Fy	4200 kg/cm ²		Ln	921.00 cm
3 F'c	210 kg/cm ²		hf	10.00 cm
4 Ey	2.0E+06 kg/cm ²		h	35.000 cm
5 ϕ	5/8		r	2.50 cm
6 Cant. Barras	4		d	32.50 cm
7 As	7.92 cm ²		bw	10.00 cm

2. DISPOSICIONES GENERALES DE LA VIGA "T"

Límites del ancho sobresaliente efectivo; ACI, Tabla 6.3.2.1.		b-bw/2		ACI 3185 19, 9.2.4		
Menor de:		80.00 cm	25.00 cm	bw+2hb ≤ bw+8hf		
δh	80.00 cm	25.00 cm	b	80	≤ 90	Ok
5w/2	25.00 cm	b				
Ln/8	115.13 cm	60.00 cm				

4. VERIFICACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO

Cuantía mínimo; ACI 3185-19			$\rho_{\max} = 0,31875 \cdot \beta_1 \cdot \frac{f'_c}{f_y}$	$\rho_{\text{requerida}}$	Condición
Ecuación	ρ_{\min}	Resultante			
Ec. 9.6.1.2.a	0.0028	0.0033	0.0159	0.0244	No cumple
Ec. 9.6.1.2.b	0.0033				

5. CÁLCULO DE LA RESISTENCIA NOMINAL DE LA VIGA EN FUNCIÓN DE LA DEMANDA / CAPACIDAD

Nº	DESCRIPCIÓN	VAR.	VALOR
1	Fuerza de tracción	T	33,252.68 kg
2	Área de Concreto del bloque a compresión	AC	186.29 cm ²
3	Área de la losa A1 = Área 1	A1	800.00 cm ²
4	Área del alma A2 = Área 2	A2	0.00 cm ²
5	Altura de bloque a compresión en el alma de la viga	Z	0.00 cm
6	Distancia desde la fibra mas alejada a compresión hasta el centroide de la figura 1	Y1	5.00 cm
7	Distancia desde la fibra mas alejada a compresión hasta el centroide de la figura 2	Y2	10.00 cm
8	Distancia desde la fibra mas alejada a compresión hasta el centroide del bloque a compresión	ȳ	5.00 cm
9	Brazo de palanca para el cálculo del momento nominal de la viga	d-ȳ	27.50 cm
10	Distancia "a" del bloque a compresión	a	2.33 cm
11	Factor β1 para el calculo de "C"	β1	0.85
12	Factor C	c	1.98 cm
13	Deformación unitaria del acero	εt	0.0463
14	Factor de reducción de resistencia	ϕ	0.90
15	Momento nominal	Mn	9.14 T/m
16	Momento nominal reducido	ϕMn	8.23 T/m
17	Relación de demanda capacidad del viga "T"	D/C	0.92

7.3. Memoria descriptiva de Instalaciones Eléctricas

Los trabajos con respecto a eléctricas, se ha diseñado en concordancia con el Código Nacional de Electricidad del Perú y a las Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.

Están dentro todas las instalaciones referidas a la dotación de energía eléctrica para uso básico (alumbrado y tomacorrientes) de los ambientes de las edificaciones, tales como tableros, conductores, luminarias y sus correspondientes controles de uso.

El sistema eléctrico es suministrado desde la red eléctrica pública, a través del medidor de energía eléctrica (Kw-h), instalado en su caja porta medidor ubicado en el límite de propiedad Av. Diego Ferrer, será corriente alterna 220 V – 60 Hz – Monofásica.

La instalación comprende el tablero general y un tablero de distribución, con sus respectivos interruptores de protección; así como los ramales de los diferentes circuitos derivados hasta las salidas para: Alumbrado, en el techo o pared, con sus respectivos interruptores de control; tomacorrientes en las paredes, electrobomba y un circuito de reserva.

La instalación será empotrada en tuberías de material plástico PVC-SEL. De igual manera, todos los accesorios, tomas de corrientes, interruptores, intercomunicador, salidas para teléfono y tableros de distribución.

Las tuberías sean de poli cloruro de vinilo PVC de 3.00ml de longitud, con ensanchamiento tipo campana en un extremo y espiga recta en el otro, de sección circular y paredes lisas, todas serán de clase pesada PVC-CP clasificadas de acuerdo a su diámetro nominal. Deben ser resistentes a la humedad y a los ambientes químicos, retardantes de fuego, resistentes al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en condiciones de servicio y además resistentes a bajas temperaturas.

Las cajas estándares serán de fierro galvanizado, con orejas de fijación formando una sola pieza en el cuerpo de la caja. Espesor de metal 1.59mm. (15MSG), deberán ser resistentes a la corrosión, tendrán

huecos ciegos K.O. para la entrada de tuberías y serán de las siguientes dimensiones: Octogonales, de 100x55mm. (4"x2 1/8") con huecos ciegos de 22mm. De diámetro; Rectangulares, de 100x55x50mm. (4"x2 1/8" x 1 7/8") con huecos ciegos de 22mm de diámetro.

El tablero general y los tableros de distribución, estarán formados por gabinetes e interruptores termo magnéticos. El gabinete comprende: Caja, marco y puerta, barras y accesorios.

Los interruptores serán del tipo automático termo magnético e intercambiables, de tal forma que los interruptores puedan ser removidos sin tocar los adyacentes. Los interruptores deberán llevar claramente marcadas las palabras: desconectado (OFF) y conectado (ON).

Protección contra sobrecarga por medio de placa bimetálica.

Todas las salidas para centros de luz, están referidas a todas las salidas en los techos donde serán colocadas las luminarias. Ubicadas según corresponda de acuerdo a la función y diseño presente en los planos, compuestas por los elementos a continuación presentados:

- Conductores cableados de cobre N° 14 AWG (2.5 mm²).
- Caja octogonal de Fo Go de 4" x 1 1/2".
- Caja rectangular de Fo Go de 4" x 2 1/4" x 1 7/8".
- Interruptor de alumbrado de 15A-220V-60 Hz.

Las salidas para tomacorrientes corresponden a la instalación de las salidas para tomacorriente bipolar doble con toma a suelo natural y simple.

Características técnicas del suministro

Los puntos de salida para los tomacorrientes están dados por los siguientes componentes:

- Tuberías, curvas y uniones PVC-SEL de 3/4".
- Caja rectangular de Fo Go de 4" x 2 1/4" x 1 7/8".
- Conductores cableados de cobre N° 14 AWG (2.5 mm²)

Las lámparas fluorescentes serán de color LUZ DIA, similares a las de la marca PHILIPS, los socketes de las lámparas fluorescentes serán

de plástico de la mejor calidad, resistentes a la temperatura, de preferencia TICINO.

El Pozo de Tierra con varilla Coperweld de 5/8", está referido del pozo a tierra del tablero de distribución y de la antena de comunicaciones, este compuesto por varilla Coperweld de 5/8"x2.5m., gel con formulación básica de bentonita mezclado con tierra vegetal, compactando por capas cada 0.20 mt hasta llegar a la altura de 2.50 y queda 0.40m de varilla libre que está conectado con un conductor de cobre desnudo blando de 25 mm² de sección.

7.4. Memoria descriptiva de Instalaciones Sanitarias

El proyecto a proyectarse se ha diseñado teniendo en cuenta cada uno de los elementos sanitarios, para lo cual se determinó las necesidades básicas y requerimientos para el cálculo de la dotación de agua y desagüe en función al número de ocupantes del proyecto.

Agua

Esta se abastece a través de la red principal que está ubicada a 3.00 m de la línea de propiedad en la elevación principal con frente a la Av. Diego Ferrer, mediante un sistema integrado de cisterna, con un ingreso directo hasta el tanque de cisterna de capacidad de 20.00m³, controlado por un medidor de válvula giratoria, la distribución hacia esta llega mediante una tubería de PVC-SAP de 3/4", de allí con una electrobomba de 1/2 HP a través de una tubería de 2" se impulsa el fluido hasta llegar a las edificaciones y por gravedad mediante un tubo de 3/4" con reducción a 1/2" se distribuye a todos los ambientes de la edificación, los mismos que están controlados por válvulas de compuesta de 1/2" dentro de cada servicio.

La tubería para agua potable correspondientes a estas especificaciones serna de poli cloruró de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 10Kg/cm² a 20°C, con uniones de rosca fabricadas de acuerdo a las normas INTINTEC-399-001/67; -399-002-75; -399-019.

Las uniones generales serán de fierro galvanizado del tipo cónico de bronce, instalados en cercanías a las válvulas, una a cada lado.

Las válvulas de interrupción serán de fierro galvanizado del tipo de compuerta para una presión de trabajo de 150 Lbs/pulg², con uniones róscas.

Las válvulas flotadoras serán de bronce, uniones roscadas de trabajo regulable con varillas de bronce y flotadores de cobre o espuma plástica.

Desagüe

Las evacuaciones interiores de los SS. HH, aguas servidas y aguas pluviales están conectadas por tuberías de 4" a cajas de registros prefabricadas de 0.30m x 0.60, las cuales se conectarán a las cajas de registros de la edificación existente, a través de una tubería de PVC-SAL de 4". Las cuales se conectan al Sistema de depuración de aguas residuales – oxidación total.

Las tuberías para desagüe y ventilación correspondientes a este proyecto serán de cloruro poli vinílico rígido de media presión especial para desagüe y fabricadas de acuerdo con las normas INTINTEC-399-007/75.

La tubería de PVC-SAL, deberá soportar una presión hidrostática instantánea de 10Kg/cm², a una temperatura de 20°C.

Los accesorios (tee, codos reducciones, etc.), serán fabricadas de una sola pieza y no deben tener defectos en su estructura deberán presentar una superficie lisa.

Los registros, necesariamente serán de bronce con tapa roscada y con ranura para ser removida con desarmador.

Los sumideros también serán de bronce, con rejilla removible, se instalará a la red mediante una trampa "P" y en el encuentro del gradiente asignadas al piso.

Las tuberías para el sistema de ventilación deben ser de PVC, con diámetro no inferiores a 2", el que debe terminar en un sombrero del mismo material.

7.5. Seguridad

El presente equipamiento es de un uso netamente educativo y por lo tanto deberá cumplir con las siguientes normas:

Reglamento Nacional de Edificaciones – Título III (Arquitectura)
 Reglamento Nacional de Construcciones – Título V (Seguridad)
 Norma INDECOPI 399.010.399.012.399.009 referido a señalética de evacuación, Modificación del RNC.

En cuanto al riesgo clasificado por la NFPA como de “Riesgo Ordinario” y el uso de cierto tipo de elementos. Se puede plantear ciertos objetivos.

Teniendo como objetivos principales el presente plan de seguridad lo siguiente puntos:

- Charlas de concientización al personal tanto educativo como administrativo sobre la importancia de conocer y emplear las solicitudes de Defensa Civil.
- Inspecciones recurrentes del equipamiento para llevar control de la seguridad.
- Planificación de simulacros.
- Realizar un planteamiento integral de evacuación en caso de peligros, tanto a nivel humano como natural.
- Verificación del cumplimiento normativo.
- Implementación y renovación de elementos de contingencia como extintores, botiquines, luces de emergencia, señalética, etc.

Equipamiento de seguridad

Figura 60

Cuadro de cantidad de extintores en la zona de desarrollo.

Extintores	
Primer Piso	3
Segundo Piso	3
Tercer Piso	3
Semisotano	1
Sotano	3

Nota. Elaboración propia.

Tiempo de evacuación

El cálculo del tiempo de evacuación esta dado según el NFPA, el cual indica que 120 cm de luz de puerta equivale a 2 personas por segundo, es decir se tendría como resultado 0.60cm. por persona.

Teniendo en cuenta entonces que la Velocidad de desplazamiento horizontal será de 1.38m/seg. (Tomándose en cuenta la velocidad de caminata normal que es de 1.38m/seg.) y una Velocidad de desplazamiento vertical promedio de 0.75m/seg.

Según formula se indica:

$$TE = Td + Ts$$

TE: Tiempo de evacuación

Td: Tiempo de desplazamiento

Ts: Tiempo de salida

Primer Piso						
	RUTA DE ESCAPE 2	Tdh	Tdv	Ts	TE	
Dist. máx. de recorrido horizontal	41.22	29.87	0.00	8.775	38.64	39 segundos
Dist. máx. de recorrido vertical						
Ancho de Puerta de Salida	4					
Numero Máx. de personas					27	

Primer Piso						
	RUTA DE ESCAPE 1	Tdh	Tdv	Ts	TE	
Dist. máx. de recorrido horizontal	17.9	12.97	0.00	30.55	43.52	44 segundos
Dist. máx. de recorrido vertical						
Ancho de Puerta de Salida	2					
Numero Máx. de personas					47	

Segundo Piso						
	RUTA DE ESCAPE 1	Tdh	Tdv	Ts	TE	
Dist. máx. de recorrido horizontal	66.51	48.20	4.27	29.25	81.71	1 minutos 22 segundos
Dist. máx. de recorrido vertical	3.2					
Ancho de Puerta de Salida	2					
Numero Máx. de personas					45	

Tercer Piso						
	RUTA DE ESCAPE 1	Tdh	Tdv	Ts	TE	
Dist. máx. de recorrido horizontal	68.67	49.76	8.53	15.6	73.89	1 minuto 14 segundos
Dist. máx. de recorrido vertical	6.4					
Ancho de Puerta de Salida	2					
Numero Máx. de personas					24	

Semisotano						
	RUTA DE ESCAPE 1	Tdh	Tdv	Ts	TE	
Dist. máx. de recorrido horizontal	54.3	39.35	4.27	17.55	61.16	1 minuto y 1 segundo
Dist. máx. de recorrido vertical	3.2					
Ancho de Puerta de Salida	2					
Numero Máx. de personas					27	

Sotano						
	RUTA DE ESCAPE 1	Tdh	Tdv	Ts	TE	
Dist. máx. de recorrido horizontal	63.3	45.87	11.44	7.8	65.11	1 minutos 5 segundos
Dist. máx. de recorrido vertical	8.58					
Ancho de Puerta de Salida	2					
Numero Máx. de personas					12	

Escape de Tercer Piso a Primer Piso						
	RUTA DE ESCAPE 1	Tdh	Tdv	Ts	TE	
Dist. máx. de recorrido horizontal	68.67	49.76	8.53	75.4	133.69	2 minutos 14 segundos
Dist. máx. de recorrido vertical	6.4					
Ancho de Puerta de Salida	2					
Numero Máx. de personas					116	

Escape de Sotano a Primer Piso						
	RUTA DE ESCAPE 1	Tdh	Tdv	Ts	TE	
Dist. máx. de recorrido horizontal	63.3	45.87	11.44	25.35	82.66	1 minuto 23 segundos
Dist. máx. de recorrido vertical	8.58					
Ancho de Puerta de Salida	2					
Numero Máx. de personas					39	

Primer Piso						
	RUTA DE ESCAPE 2	Tdh	Tdv	Ts	TE	TE=Tdh+Tdv+Ts
Dist. máx. de recorrido horizontal	41.22	29.87	0.00	8.775	38.64	39 segundos
Dist. máx. de recorrido vertical						
Ancho de Puerta de Salida	4					
Numero Máx. de personas					27	

Señalización

El presente equipamiento se encuentra debidamente señalizado según se indica en el D.S. 006-2007-PCM con señales de 20 * 30 cm, los cuales están referidos a riesgo eléctrico, extintor, botiquín, señal multiuso, alarma contra incendio, señales de aforo, salida. (Ver figura 61)

Figura 61

Leyenda de señaléticas.

LEYENDA		
Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	SEÑAL DE SALIDA EN DINTEL DE PUERTA	
2	SEÑAL DE EVACUACION DERECHA E IZQUIERDA	
3	SEÑAL DE EVACUACION POR ESCALERA	
4	SEÑAL DE ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO	
5	EXTINTOR PORTATIL PQS / CO ₂ / H ₂ O	
6	SEÑAL DE RIESGO ELECTRICO	
7	SEÑAL DE NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO	
8	SEÑAL DE PULSADOR DE ALARMA	
9	MANGUERA AVISADOR SONORO	
10	MANGUERA CONTRA INCENDIOS	
11	SEÑAL DE LUCES DE EMERGENCIA	
12	SEÑAL DE CAPACIDAD DE AFORO	
13	SEÑAL DE BOTIQUIN	
14	SEÑAL DE POZO A TIERRA	
15	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS	
16	SEÑAL DE PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA	
17	Nº DE PISO	

Nota. Elaboración propia.

8. ANTEPROYECTO

8.1. Anteproyecto Arquitectónico

8.1.1. Planos de distribución por sectores y niveles

Ver laminas A-01, A-02, A-03, A-04, A-05, A-06, A-07 y A-08.

8.1.2. Plano de elevaciones

Ver lamina A-10.

8.1.3. Plano de cortes

Ver lamina A-11.

9. CUADRO DE ACABADOS

ITEM	DETALLES TECNICOS Y/O CARACTERISTICAS
MUROS	Muros estructurales de concreto armado. Muros no estructurales de ladrillo Silico, calceado.
TECHOS	Losa aligerada en una direccion. Losa reticulada. Según diseño estructural.
PISOS	Sotano: Cemento frotachado de alto transito. Semisotano: Porcelanato 0.60x0.60 full body gris mate Celima o similar. Piso 01: Ceramico maderado merida 0.45x0.45, ceramico 0.40x0.40 serie plain color gris tipo Celima o similar, loseta de caucho Qrubber 0.50x0.50 y porcelanato 0.60x0.60 full body gris mate Celima o similar. Piso 02: Ceramico maderado merida 0.45x0.45, ceramico 0.40x0.40 serie plain color gris tipo Celima o similar, loseta de caucho Qrubber 0.50x0.50 y porcelanato 0.60x0.60 full body gris mate Celima o similar. Piso 03: Ceramico maderado merida 0.45x0.45, ceramico 0.40x0.40 serie plain color gris tipo Celima o similar, loseta de caucho Qrubber 0.50x0.50 y porcelanato 0.60x0.60 full body gris mate Celima o similar.
CONTRA ZOCALOS	Gress Porcelanico o Porcelanato, altura: 10cm. Ceramico, altura: 10cm.
CIELORRASOS	Empastado y pintado en latex, color verde y blanco.
PUERTAS	Contraplacadas MDF de 3.5mm - 5mm. Aluminio y vidrio templado.
VIDRIOS Y CRISTALES	Vidrio crudo incoloro de 4mm - 6mm con carpinteria de aluminio, según diseño. Cristal templado o laminado incoloro de 6mm con carpinteria de aluminio, según diseño.
REVESTIMIENTO	Concreto texturado expuesto. Vinilico en color verde y blanco. Empastado y pintado en latex, color blanco ostra o similar.
BAÑOS	Empastado y pintado en latex, color blanco. Espejo incoloro sobre fondo de tablero. Griferias: Mezcladora monocomando para lavatorios. Lavatorios: Lavatorio ceramico de empotrar o sobreponer, según diseño, color blanco. Inodoro: Trebol top piece Flux, color blanco. Tableros: Marmol o granito.
INSTALACIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS	Instalaciones sanitarias: Salida de agua caliente: En lavaderos. Salidad de agua fria: En baños de uso general. Instalaciones electricas: Tablero electrico con llava termo magnetica. Circuitos independientes para alumbrado y tomacorrientes. Medidor de luz trifasico. Luminarias adicionales.

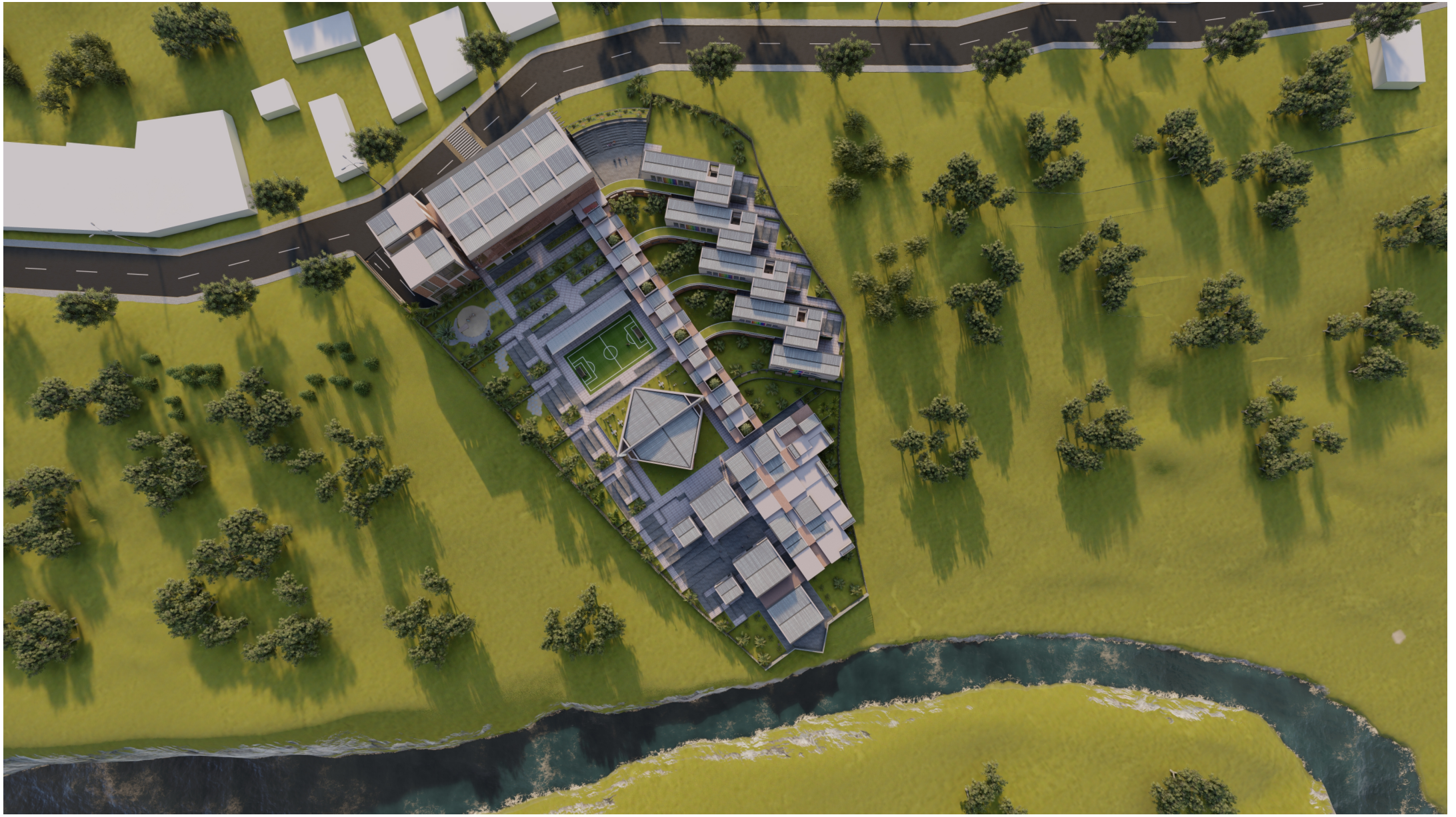
10. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

10.1. Renders del Proyecto







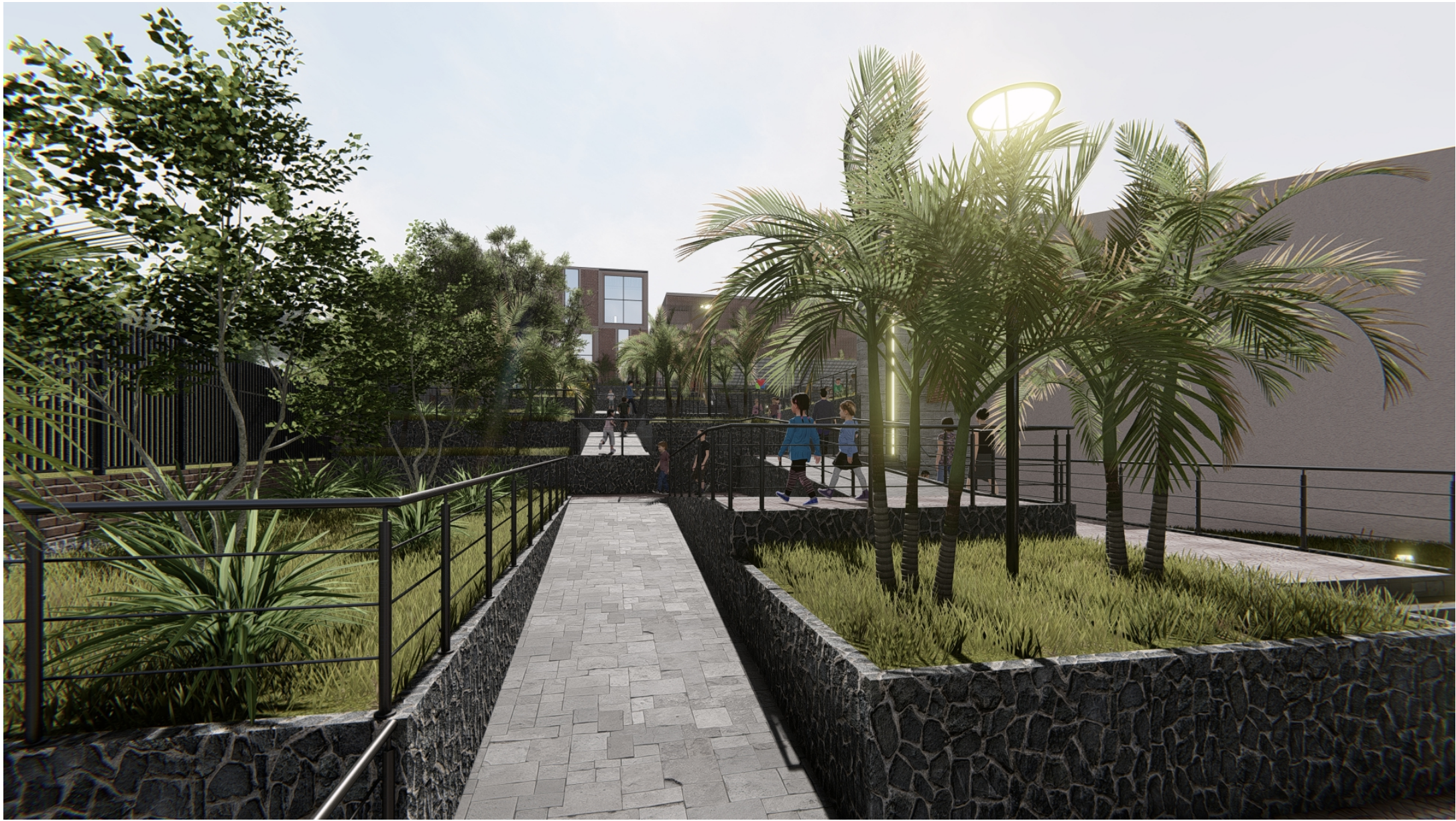


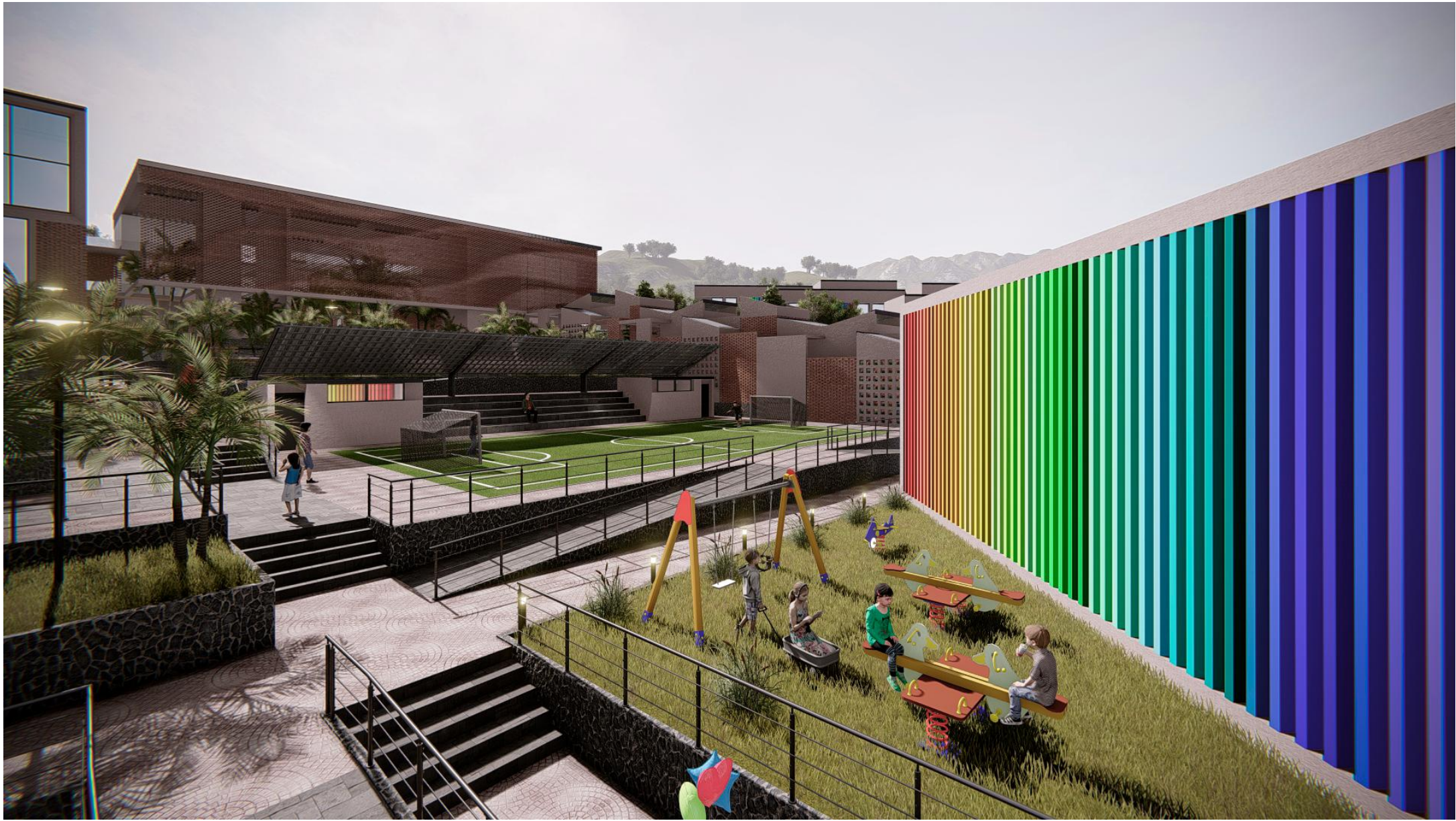




A
U
D
I
T
O
R
I
O

Talleres de Teatro
INVIerno 2018
Creciendo con Arte
Expresarse // Afirmarse // Comunicarse
Para niños, niñas y adolescentes de 4 a 15 años
Inscripciones abiertas
Duración: de julio a noviembre
Vieluma Teatro















































11. CONCLUSIONES

Del análisis previamente realizado se obtiene las siguientes conclusiones:

- Los requerimientos indispensables para el diseño de un Centro Educativo Especial, son que se cuente con una infraestructura especializada y adecuada a la actividad principal del equipamiento y así fomentar el desarrollo de la formación educativa especial.
- Las características arquitectónicas espaciales de un Centro Educativo Especial dirigido a niños(as) con habilidades diferentes, son el uso adecuado del color, espacios amplios, iluminación natural, conexión física y virtual con las áreas verdes y de recreación.
- Las zonas indispensables en un Centro Educativo Especial, están dadas por las zonas educativas, zonas de terapias y la zona administrativa.
- La construcción de un Centro Educativo Especial podría generar una plusvalía y aumento a nivel de valor de suelo y velocidad de cambio a nivel urbano.

12. RECOMENDACIONES

Del análisis previamente realizado se obtiene las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda el planteamiento de un Centro Educativo Especial para niños(as), para satisfacer la demanda y el desarrollo de la formación educativa especial.
- Se recomienda que el área encargada de planificación urbana, inicie con las obras básicas de carácter público, como pistas asfaltadas, áreas de recreación pública, áreas verdes, calzadas, instalación de la red de agua y desagüe en el centro poblado de Ichoca.
- Se recomienda el uso de materiales y elementos tanto físicas como visuales destinados a la accesibilidad universal.
- Se recomienda tener un Centro Educativo Especial de esta categoría PRITE-CEBE, por encontrarse en una ciudad de crecimiento urbano, y a raíz que la población de niños(as) con habilidades diferentes aumenta, se necesita satisfacer esta necesidad de formación educativa.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Reglamento del PRITE [en línea]. Perú: 2006 – [Fecha de consulta: 16 enero 2020].

Manual de accesibilidad universal [en línea]. Santiago de Chile: 2010 – [Fecha de consulta: 16 enero 2020].

Reglamento nacional de edificaciones [en línea]. Perú: 2006 – [Fecha de consulta: 16 enero 2020]. Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria [en línea]. Perú: 2006 – [fecha de consulta: 16 enero 2020].

CASTILLA, Elisabeth. Una mirada a las investigaciones en educación especial su influencia en la formación del docente de educación especial. En: Artículos arbitrarios. Venezuela: Universidad de los Andes, 2003. pp. 160-160.

Revista de educación especial [en línea]. España: [fecha de consulta: 02 noviembre 2020]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/428085.pdf>

Bases psicopedagógicas en la educación especial [en línea]. Madrid: [fecha de consulta: 02 enero 2020]. Disponible en: <https://equitacioncomoterapia.files.wordpress.com/2011/10/bases-psicopedagc3b3gicas.pdf>

Revista iberoamericana de educación [en línea]. OEI. Madrid: [fecha de consulta: 02 enero 2020]. Disponible en: <https://www.rieoei.org/index.php>

Atención a los niños con necesidades educativas especiales en el área del lenguaje en cuba [en línea]. Habana: [fecha de consulta: 02 enero 2020]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-arte/atencion_a_ninos_con_nee.pdf

Ley general de educación [en línea]. Lima: [fecha de consulta: 02 enero 2020].
Disponibile en: <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ds-n-011-2012-ed.pdf>

El enfoque de la integración sensorial de la doctora Ayres [en línea]. TOG (A
Coruña): [fecha de consulta: 02 enero 2020]. Disponible en:
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-
arte/atencion_a_ninos_con_nee.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-arte/atencion_a_ninos_con_nee.pdf)

La psicomotricidad en educación infantil [en línea]. España: [fecha de consulta:
02 enero 2020]. Disponible en: [http://www.csi-
csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/TAMARA
_ARDANAZ_1.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/TAMARA_ARDANAZ_1.pdf)

PDC [en línea]. Perú: [fecha de consulta: 12 enero 2020]. Disponible en:
[http://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2015
/documentos/11/2_pdrc_ancash_2008_2021.pdf](http://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2015/documentos/11/2_pdrc_ancash_2008_2021.pdf)

PDC de Huaraz [en línea]. Perú: [fecha de consulta: 12 enero 2020]. Disponible
en:
[http://www.munihuaraz.gob.pe/Proyecto%20PDC/Proyecto%20PDCP-
Huaraz.pdf](http://www.munihuaraz.gob.pe/Proyecto%20PDC/Proyecto%20PDCP-Huaraz.pdf)

Guía De Aplicación De Arquitectura Bioclimática En Locales Educativos [en
línea]. Lima: [fecha de consulta: 30 enero 2020]. Disponible en:
[http://www.arquitectos-
peru.com/docs/guia_diseno_bioclimatico_19may08.pdf](http://www.arquitectos-peru.com/docs/guia_diseno_bioclimatico_19may08.pdf)

Arquitectura Multisensorial (II). El oído y la escala, de Prospectivas [Fotografía],
Prospectivas, 2014, www.wordpress.com.

Google Maps [Imagen], Google, 2021, www.google.com/maps.

SunEarth Tools [Imagen], SunEarth Tools, 2021, www.sunearthtools.com.

Norma Técnica Criterios de diseño para locales educativos de Educación
Básica Especial [Cuadro], MINEDU, 2019,
www.minedu.gob.pe/normatividad.

14. ANEXOS

Artículos pertenecientes a la Norma Técnica “Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial”.

Título III. Criterios de diseño

Artículo 9. Numero de niveles o pisos de la edificación.

En la medida de lo posible se debe alcanzar el máximo desarrollo de actividades en el nivel de ingreso.

Para el PRITE se puede contemplar máximo 03 pisos, solo cuando el ultimo este destinado a la administración.

Para el CEBE se puede contemplar máximo 02 pisos, solo cuando el ultimo este destinado a la administración.

Figura 62

Número máximo de pisos.

Cuadro N° 4. Número máximo de pisos

Local educativo	Nivel educativo	Número de pisos
PRITE	Inicial (Ciclo I)	3 pisos (*)
	Inicial (Ciclo II)	2 pisos (**)
CEBE	Primaria (Ciclo III, IV y V)	2 pisos (**)

Fuente: Elaboración propia.

(*) Hasta 3 pisos, sólo si el tercer piso es para el uso de áreas administrativas.

(**) Hasta 2 pisos, sólo si el segundo piso es para el uso de áreas administrativas.

Nota. Adaptado de *Norma Técnica Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial* [Cuadro], MINEDU, 2019, www.minedu.gob.pe/normatividad.

Artículo 9. Circulaciones.

El ancho de las circulaciones debe ser como mínimo 1.80 m destinado al tránsito de dos usuarios en silla de ruedas o el tránsito de usuarios asistidos por otros.

El ancho de las rampas debe ser como mínimo de 1.80 m, destinado al tránsito de dos usuarios en simultaneo en silla de ruedas.

Los descansos de las rampas deben ser de 1.50 m de profundidad como mínimo, asimismo deben ser diferenciadas con un uso de texturas distintas.

Artículo 9. Estacionamientos.

Para los PRITES se debe considerar 1 plaza de estacionamiento para padres cada 3 salas educativas.

Para los PRITES se debe considerar 1 plaza de estacionamiento para personal administrativo cada 50.00 m² de área de los ambientes destinados a la gestión administrativa.

Para los CEBES se debe considerar 1 plaza cada 6 secciones, considerando el turno de mayor demanda.

Para los CEBES se debe considerar 1 plaza de estacionamiento para personal administrativo cada 50.00 m² de área de los ambientes destinados a la gestión administrativa.

Figura 63

Estacionamientos según usuarios.

Nivel	Movilidades y padres de familia	Personal administrativo y docente	Otros usos
INICIAL (Ciclo I)	1 cada 3 secciones (2) (3)	1 cada 50 m ² del área para la gestión administrativa y pedagógica (3)	Según RNE

Fuente: Elaboración propia.

Notas:

- (1) Considerar los factores del entorno y del servicio educativo que pueden incidir en los requerimientos de estacionamientos.
- (2) El número de secciones se toma en base al turno con mayor número de matriculados.
- (3) Cálculo referencial en caso no se encuentre regulado por los Gobiernos Locales y Regionales.

Nota. Adaptado de *Norma Técnica Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial* [Cuadro], MINEDU, 2019, www.minedu.gob.pe/normatividad

Figura 64

Estacionamientos según usuarios.

Nivel	Movilidades y padres de familia	Personal administrativo y docente	Otros usos
Inicial (Ciclo II) Primaria (Ciclo III)	1 cada 6 secciones (2) (3)	1 cada 50 m ² del área para la gestión administrativa y pedagógica (3)	Según RNE

Fuente: Elaboración propia.

Notas:

- (1) Considerar los factores del entorno y del servicio educativo que pueden incidir en los requerimientos de estacionamientos.
- (2) El número de secciones se toma en base al turno con mayor número de matriculados.
- (3) Cálculo referencial en caso no se encuentre regulado por los Gobiernos Locales y Regionales.

Nota. Adaptado de *Norma Técnica Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial* [Cuadro], MINEDU, 2019, www.minedu.gob.pe/normatividad.

Título IV. Ambientes para el programa de intervención temprana

Artículo 10. Consideraciones generales para el diseño de ambientes – PRITE.

Para el dimensionamiento y diseño de los ambientes se deben considerar los siguientes puntos:

Características de las actividades educativas.

Identificación del usuario

Características, cantidad de mobiliario y equipamientos

Figura 65

Clasificación de ambientes básicos.

Cuadro N° 7. Clasificación de ambientes básicos para el PRITE

Ambientes	Características técnicas y funcionales	Ambientes referenciales (*)
Tipo A	Características: Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, más no requieren instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, gas, agua, entre otros). Actividades: Desarrollo de la mayor parte de dinámicas con los niños y niñas junto a su familia o adulto responsable y que no demandan el uso de instalaciones técnicas de alta complejidad.	- Sala educativa - Sala de psicomotricidad
Tipo D	Características: Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, gas, entre otros) según las actividades que se realicen en estos ambientes. Puede requerir de sistemas de apoyo acústico (equipos de sonido, parlantes, entre otros) y/o luminicos (reflectores, luminarias de diversos colores, entre otros). Actividades: Relacionadas a la música y a la expresión corporal, a la alimentación, el desarrollo de reuniones, entre otras.	- SUM
Tipo F	Características: Son áreas para el desplazamiento horizontal y vertical, de permanencia temporal, que se pueden convertir en medios de evacuación de los demás ambientes. Actividades: Convivencia, socialización, actividad física y recreación, entre otras posibilidades.	- Circulaciones - Áreas libres y exteriores - Área de ingreso - Área de espera - Área de recreación
Tipo G	Características: Pueden desarrollarse en áreas verdes exteriores y/o interiores, según sea el caso. Actividades: Interacción con otros seres vivos y exploración del medio natural, experimentación con diversos materiales y recorridos con tratamientos de texturas verticales y/o horizontales.	- Áreas verdes - Espacios de exploración del medio natural

Fuente: Elaboración propia.

Nota:
*) Los ambientes señalados son referenciales. Estos pueden cambiar de tipo o cumplir con las características de varios tipos, según las actividades que se realicen en el interior de los mismos, acorde a los requerimientos pedagógicos y la propuesta pedagógica de cada local educativo.

Nota. Adaptado de *Norma Técnica Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial* [Cuadro], MINEDU, 2019, www.minedu.gob.pe/normatividad.

Figura 66

Clasificación de ambientes básicos complementarios.

Cuadro N° 8. Clasificación de ambientes complementarios para el PRITE

Ambientes	Características técnicas y funcionales	Ambientes referenciales
Gestión administrativa y pedagógica	Ambientes donde se gestionan y desarrollan actividades administrativas, pedagógicas y de convivencia dentro de la institución. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	- Oficina administrativa y sala de espera - Archivo - Economato
Bienestar	Ambientes en los cuales se brindan un conjunto de servicios, como el desarrollo de programas sociales (orientado al servicio alimentario, plan de salud escolar, entre otros) a fin de favorecer su formación integral y de la comunidad educativa en general. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	- Sala psicopedagógica - Lactario - Tópico
Servicios generales	Ambientes que corresponden a los servicios generales, que permiten el mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones y equipos del local, haciendo posible el desarrollo del quehacer pedagógico. Son los destinados al control y el almacenamiento temporal de materiales y medios de transporte (área de maniobras, parqueo y carga y descarga de materiales, u otras). Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	- Almacén general - Cuarto de limpieza - Maestranza - Cuarto de máquinas - Área de control de acceso - Recolección de residuos (acopio) - Estacionamiento
Servicios higiénicos	Ambientes en los cuales se definen el cesarrollo de las necesidades fisiológicas. Estos espacios deben tener condiciones higiénicas esenciales y normalvas. Requieren de instalaciones eléctricas y sanitarias.	- SS.HH. niños(as) - SS.HH. adultos (profesional docente / no docente, administrativos, servicios, entre otros).

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Adaptado de *Norma Técnica Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial* [Cuadro], MINEDU, 2019, www.minedu.gob.pe/normatividad.

Artículo 10. Consideraciones generales para el diseño de ambientes – CEBE.

Para el dimensionamiento y diseño de los ambientes se deben considerar los siguientes puntos:

Características de las actividades educativas.

Identificación del usuario

Características, cantidad de mobiliario y equipamientos.

Figura 67

Clasificación de ambientes básicos.

Cuadro N° 18. Clasificación de ambientes básicos para el CEBE

Ambientes ¹	Características técnicas y funcionales	Ambientes referenciales ^(*)
Tipo A	Características: Se caracterizan por requerir de instalaciones eléctricas, más no requieren instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, gas, agua, entre otros). Actividades: Desarrollo de la mayor parte de dinámicas con los estudiantes del CEBE. No demandan el uso de instalaciones técnicas de alta complejidad.	- Aula de inicial - Aula de primaria - Aula vivencial - Sala de psicomotricidad
Tipo C	Características: Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, gas, entre otros) según las actividades que se realicen en estos ambientes. Actividades: Exploración del medio natural (flora y/o fauna), experimentación con diversos materiales para artes plásticas, recorridos con tratamientos de texturas verticales/horizontales así como actividades de aprestamiento.	- Taller de artes plásticas - Taller de cerámica - Taller de repostería y cocina
Tipo D	Características: Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, gas, entre otros) según las actividades que se realicen en estos ambientes. Puede requerir de sistemas de apoyo acústico (equipos de sonido, parlantes, entre otros) y/o luminicos (reflectores, luminarias de diversos colores, entre otros). Actividades: Actividades relacionadas a la música y a la expresión corporal, el desarrollo de reuniones, entre otras.	- SUM - Taller de artes escénicas - Auditorio
Tipo E	Características: Se caracterizan por tener altos requerimientos de área (los cuales se encuentran reglamentados, en normativa nacional e internacional), ventilación, iluminación y almacenamiento de materiales e implementos. Actividades: En ellos se puede desarrollar habilidades motrices básicas y específicas a través de actividades de educación física, pre-deportivo y deportiva. Estas actividades son adaptadas según las necesidades educativas de los estudiantes del CEBE.	- Área deportiva - Piscina
Tipo F	Características: Son áreas para el desplazamiento horizontal y vertical, de permanencia temporal, que se pueden convertir en medios de evacuación de los demás ambientes. Actividades: Convivencia, socialización, actividad física y recreación, entre otras posibilidades.	- Circulaciones - Áreas libres y exteriores - Área de ingreso - Área de espera - Área de recreación
Tipo G	Características: Pueden desarrollarse en áreas verdes exteriores y/o interiores, según sea el caso. Actividades: Interacción con otros seres vivos y exploración del medio natural, experimentación con diversos materiales y recorridos con tratamientos de texturas verticales y/o horizontales.	- Áreas verdes - Espacios de exploración del medio natural

Fuente: Elaboración propia

(*) Los ambientes señalados son referenciales, éstos pueden cambiar de tipo o cumplir con las características de varios tipos, según las actividades que se realicen en el interior de los mismos, acorde a los requerimientos pedagógicos y la propuesta pedagógica de cada local educativo.

Nota. Adaptado de *Norma Técnica Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial* [Cuadro], MINEDU, 2019, www.minedu.gob.pe/normatividad.

Figura 68

Clasificación de ambientes básicos complementarios.

Cuadro N° 19. Clasificación de ambientes complementarios para el CEBE

Ambientes	Características técnicas y funcionales	Ambientes referenciales
Gestión administrativa y pedagógica	Ambientes donde se gestionan y desarrollan actividades administrativas, pedagógicas y de convivencia dentro de la institución. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	- Dirección - Sala de reuniones - Sala de profesionales - Archivo - Economato
Bienestar	Ambientes en los cuales se brindan un conjunto de servicios, como el desarrollo de programas sociales (orientado al servicio alimentario, plan de salud escolar, entre otros) a fin de favorecer su formación integral y de la comunidad educativa en general. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	- Sala del equipo SAANEE - Sala psicopedagógica - Tópico - Comedor - Oficina de APAFA
Servicios generales	Ambientes que corresponden a los servicios generales, que permiten el mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones y equipos del local, haciendo posible el desarrollo del quehacer pedagógico. Son los destinados al control y el almacenamiento temporal de materiales y medios de transporte (área de maniobras, parqueo y carga y descarga de materiales, u otras). Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	- Almacén general - Cuarto de limpieza - Maestranza - Depósito de implementos deportivos - Cuarto de máquinas - Área de control de acceso - Recolección de residuos - Estacionamiento
Servicios higiénicos	Ambientes en los cuales se definen el desarrollo de las necesidades fisiológicas, las cuales se determinan de acuerdo al sexo y limitaciones físicas de los usuarios. Estos espacios deben tener condiciones higiénicas esenciales y normativas. Requieren de instalaciones eléctricas y sanitarias.	- SS.HH. estudiantes - SS.HH. adultos (profesional docente / no docente, administrativos, servicios, entre otros)

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Adaptado de *Norma Técnica Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial* [Cuadro], MINEDU, 2019, www.minedu.gob.pe/normatividad.

Artículo 10. Consideraciones para los SS.HH. anexos a la sala educativa en los PRITES.

Los SS.HH. para niños y niñas son ambientes en los cuales los especialistas guían en el proceso de aprendizaje del adulto responsable del niño con habilidades diferentes.

Los SS.HH. para niños y niñas anexos a las salas educativas pueden ser de uso mixto.

Se recomienda que las superficies de lavatorios están ubicados a una altura entre 0.45 m y 0.55 m del suelo.

Figura 69

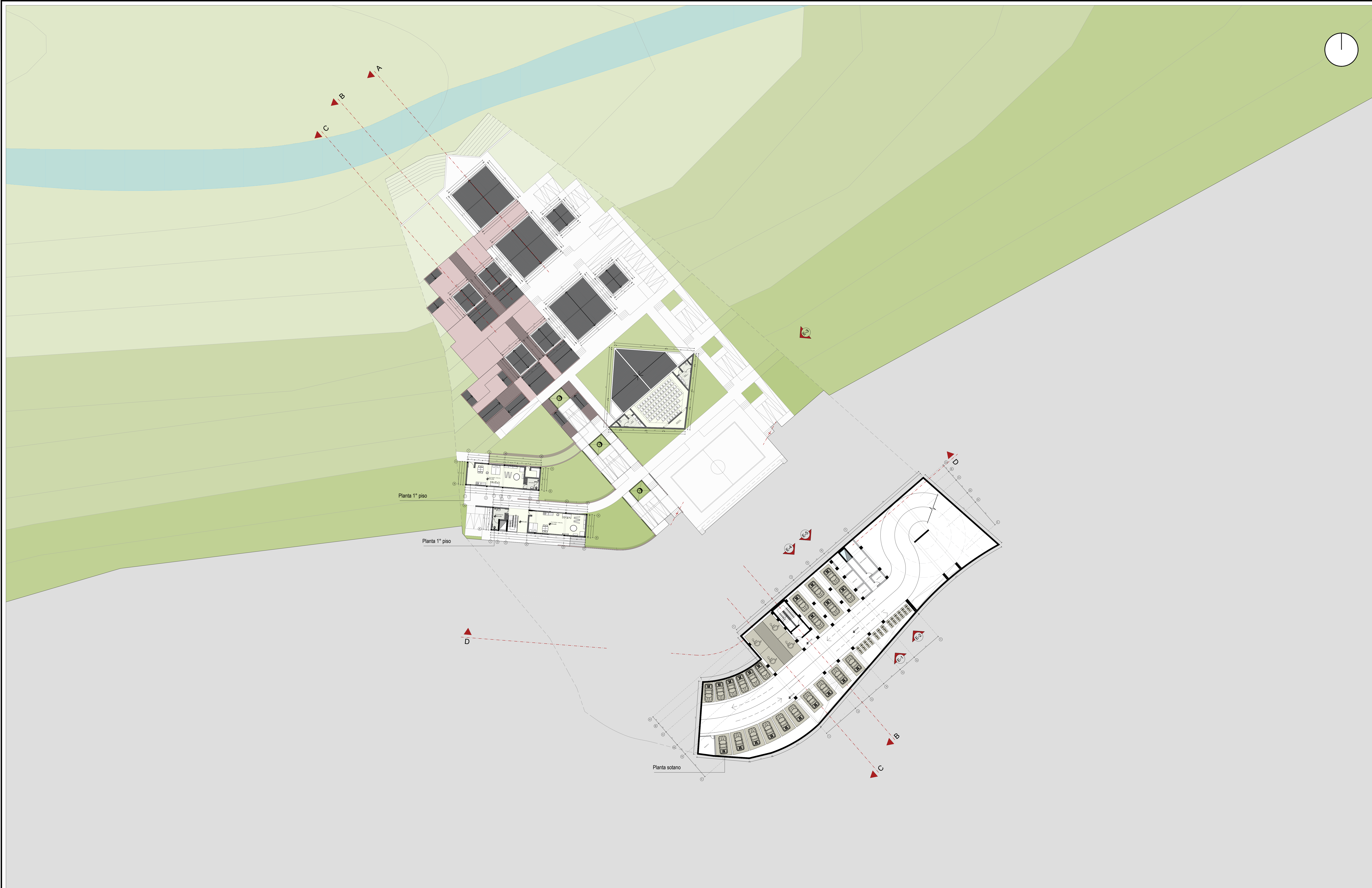
Dotación de aparatos sanitarios PRITE.

Cuadro N° 9. Dotación de juego de aparatos sanitarios – servicio higiénico anexo a la sala educativa

Nombre	Dotación	Consideraciones
SS.HH TIPO 1	- Lavatorio: 1 - Inodoro baby: 1 - Urinario: 1 - Espacio para cambiador de pañales: 1 - Espacio para tina de baño: 1	- Dotación asignada cuando el S.H. sirva a una (1) sala educativa. - Ver esquema referencial en el Cuadro N° 11.
SS.HH TIPO 2	- Lavatorio: 2 - Inodoro baby: 2 - Urinario: 1 - Espacio para cambiador de pañales: 1 - Espacio para tina de baño: 1	- Dotación asignada cuando el S.H. sea de uso compartido por 2 salas educativas. - Ver esquema referencial en el Cuadro N° 10.

Fuente: Elaboración propia.

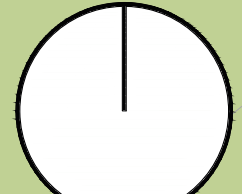
Nota. Adaptado de *Norma Técnica Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial* [Cuadro], MINEDU, 2019, www.minedu.gob.pe/normatividad.



Plantas generales - Sotano - 1° Piso (N.P.T. -5.00, -5.60, -8.58)
1/250

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO			
ALUMNO:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY		
TEMA:	NUEVO C.E.E HIBRIDO PRITE-CEBE MULTISENSORIAL		
PROFESOR:	ARQ. MGS. CERVANTES VELIZ, OSCAR FREDY		
FECHA:	ESCALA:	CURSO:	PLANO:
FEBRERO 2021	1:250	Taller 04/05/2021	PLANTAS GENERALES

LAMINA:
A-01

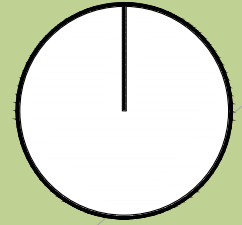


Plantas generales - Semisotano - 1º Piso - 2º Piso (N.P.T. -0.80, -1.00, -2.40, -3.20, -4.80)
1/250



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO			
ALUMNO:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY		
TEMA:	NUEVO C.E.E HIBRIDO PRITE-CEBE MULTISENSORIAL		
PROFESOR:	ARQ. MGS. CERVANTES VELIZ, OSCAR FREDY		
FECHA:	ESCALA:	CURSO:	PLANO:
FEBRERO 2021	1:250	Taller 04/05/2021	PLANTAS GENERALES

LAMINA:
A-02



O

O

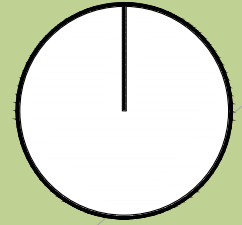
O

Plantas generales - 1° Piso - 2° Piso(N.P.T +/-0.00, -0.60, -2.20)
1/250



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO			
ALUMNO:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY		
TEMA:	NUEVO C.E.E HIBRIDO PRITE-CEBE MULTISENSORIAL		
PROFESOR:	ARQ. MGS. CERVANTES VELIZ, OSCAR FREDY		
FECHA:	ESCALA:	CURSO:	PLANO:
FEBRERO 2021	1:250	Taller 03/001	PLANTAS GENERALES

LAMINA:
A-03



O

O

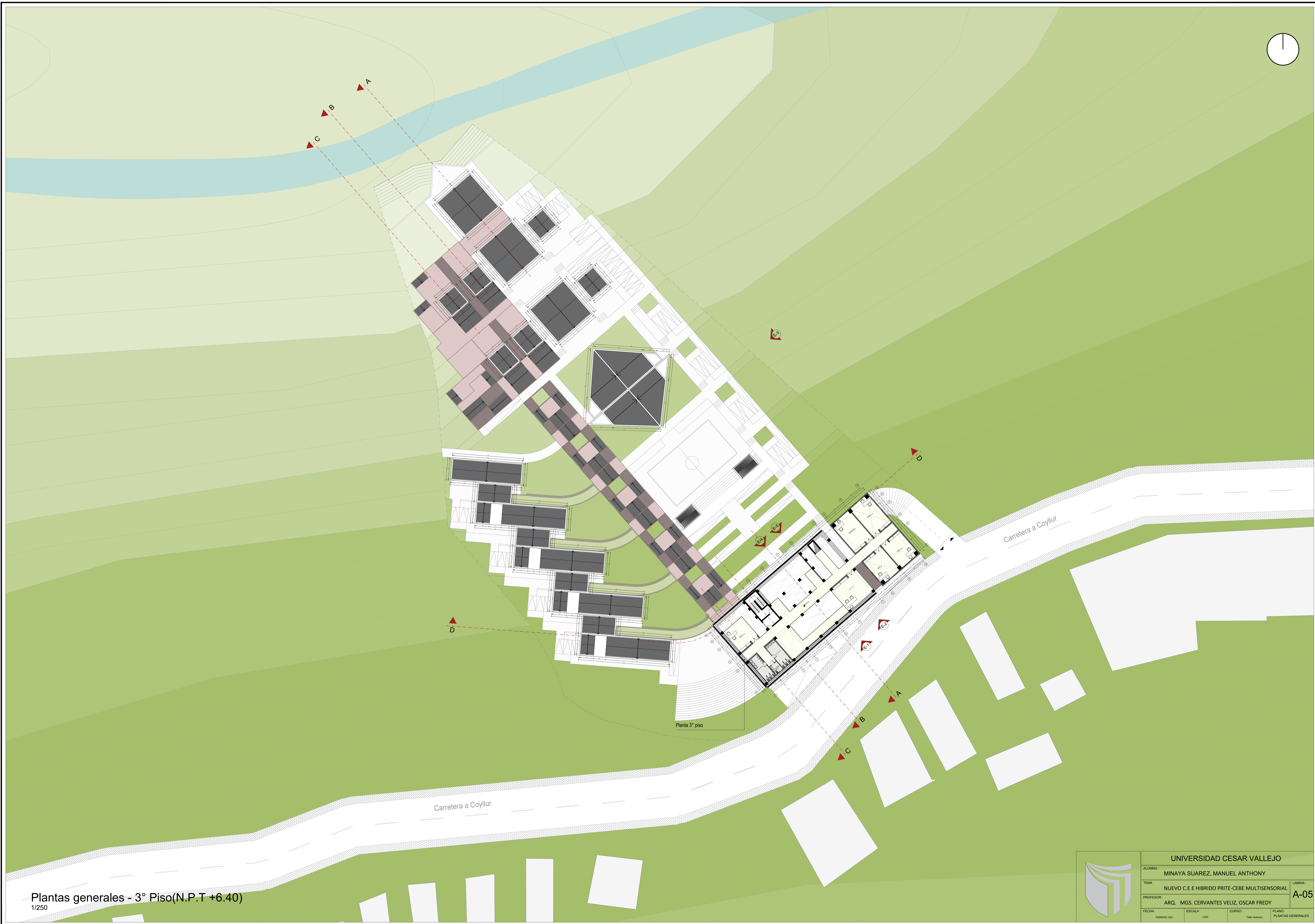
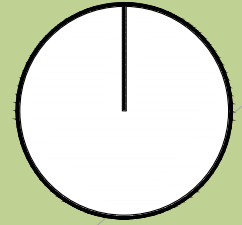
O

Plantas generales - 2° Piso(N.P.T +3.20, +3.00)
1/250



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO			
ALUMNO:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY		
TEMA:	NUEVO C.E.E HIBRIDO PRITE-CEBE MULTISENSORIAL		
PROFESOR:	ARQ. MGS. CERVANTES VELIZ, OSCAR FREDY		
FECHA:	ESCALA:	CURSO:	PLANO:
FEBRERO 2021	1:250	Taller 04/0001	PLANTAS GENERALES

LAMINA:
A-04

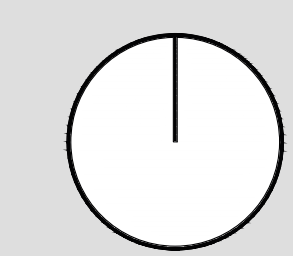


Plantas generales - 3° Piso(N.P.T +6.40)
1/250

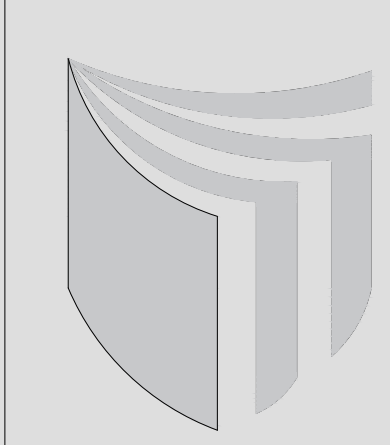


UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO			
ALUMNO:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY		
TEMA:	NUEVO C.E.E HIBRIDO PRITE-CEBE MULTISENSORIAL		
PROFESOR:	ARQ. MGS. CERVANTES VELIZ, OSCAR FREDY		
FECHA:	ESCALA:	CURSO:	PLANO:
FEBRERO 2021	1:250	Taller 04/05/2021	PLANTAS GENERALES

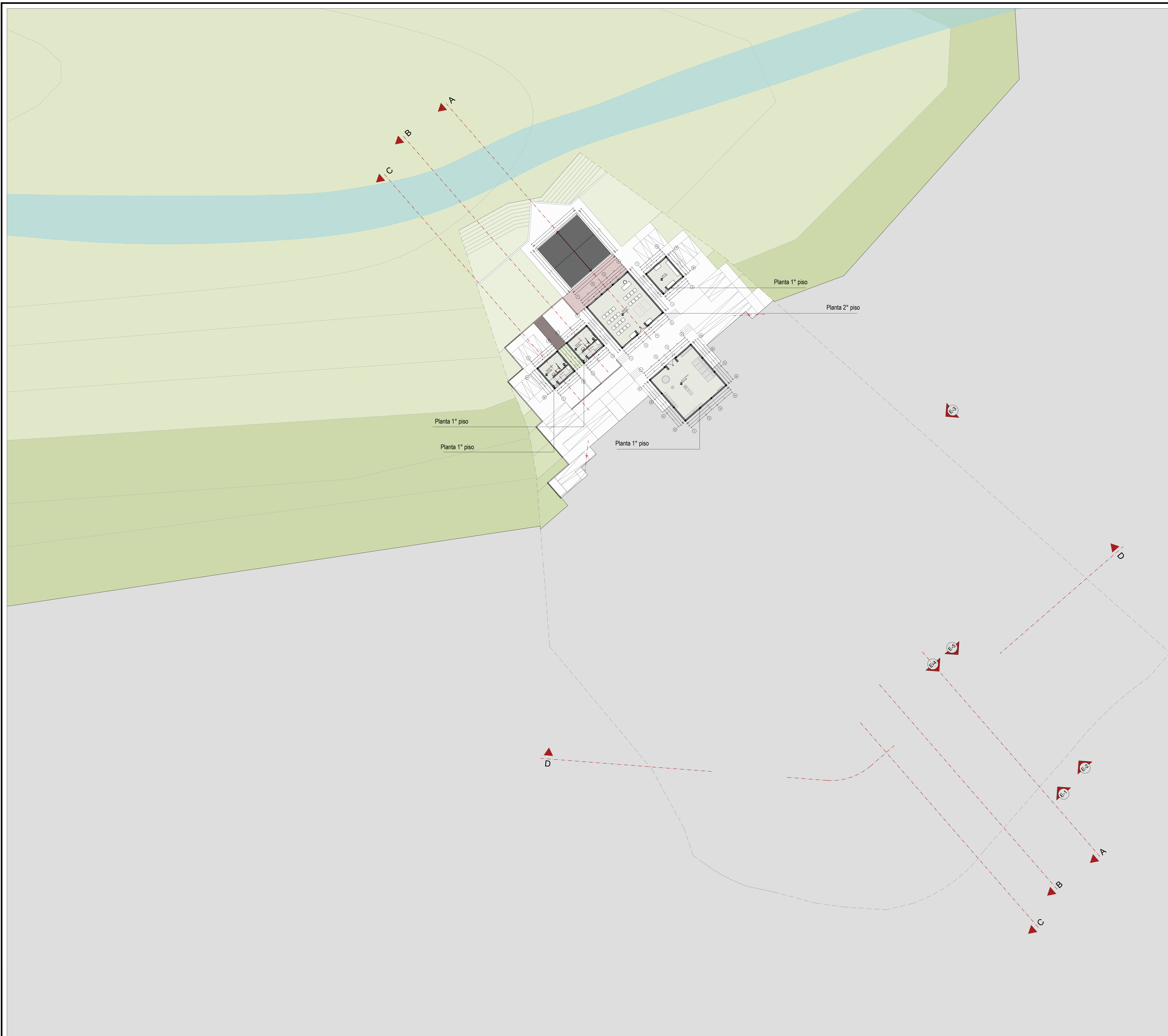
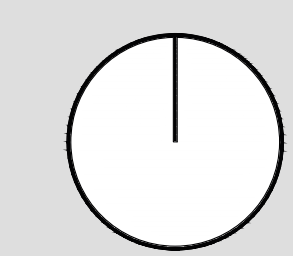
LAMINA:
A-05



Plantas generales - 1° Piso (N.P.T -6.40, -8.20, -8.80, -9.60)
1/250



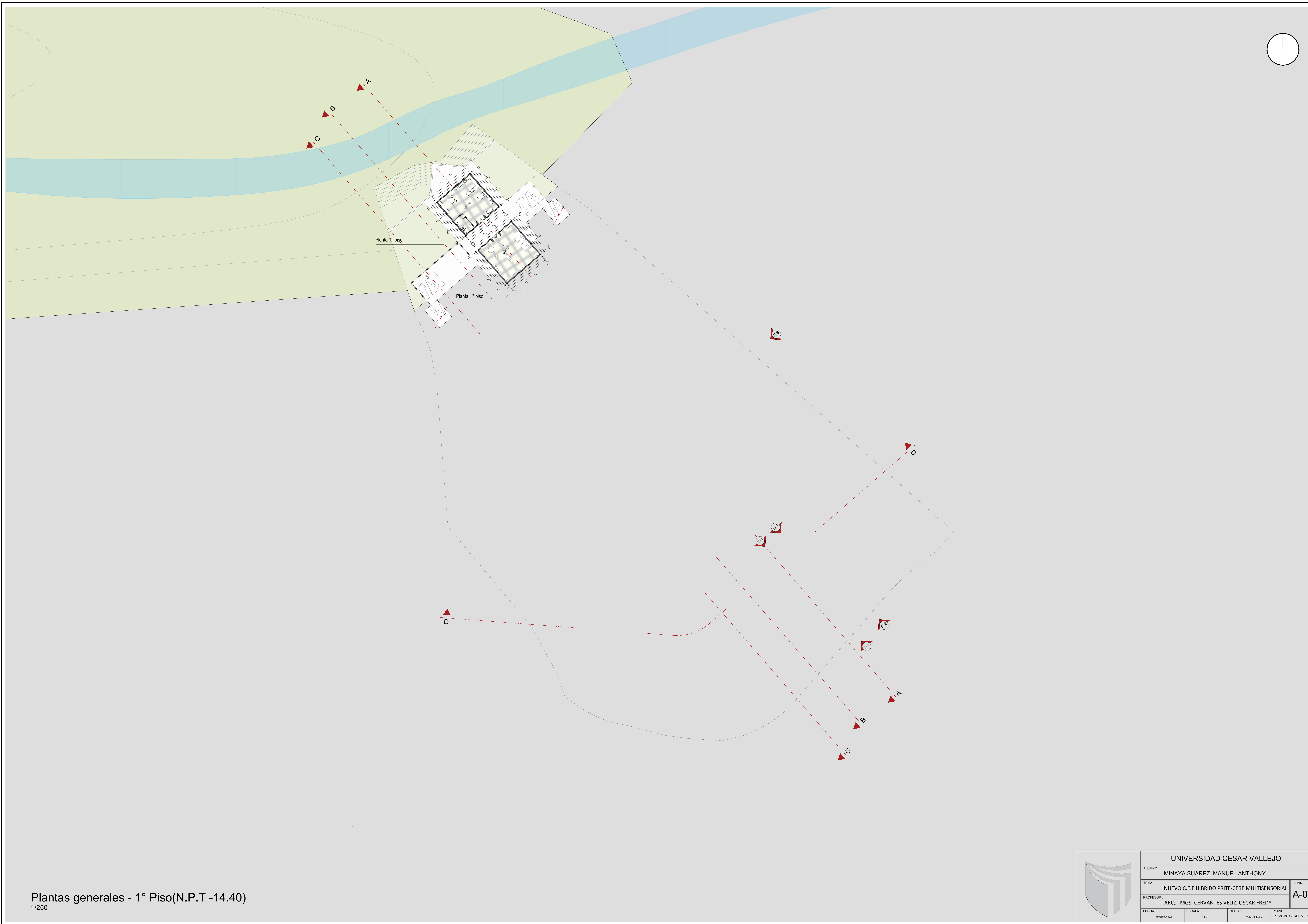
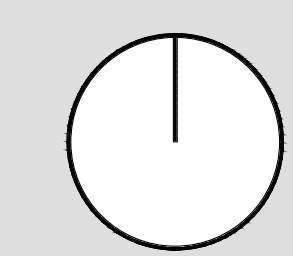
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO			
ALUMNO:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY		
TEMA:	NUEVO C.E.E HIBRIDO PRITE-CEBE MULTISENSORIAL	LAMINA:	A-06
PROFESOR:	ARQ. MGS. CERVANTES VELIZ, OSCAR FREDY		
FECHA:	ESCALA:	CURSO:	PLANO:
FEBRERO 2021	1:250	Taller 06/0001	PLANTAS GENERALES



Plantas generales - 1° Piso - 2° Piso(N.P.T -11.20, -11.40, -12.80)
1/250

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO			
ALUMNO:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY		
TEMA:	NUEVO C.E.E HIBRIDO PRITE-CEBE MULTISENSORIAL		
PROFESOR:	ARQ. MGS. CERVANTES VELIZ, OSCAR FREDY		
FECHA:	ESCALA:	CURSO:	PLANO:
FEBRERO 2021	1:250	Taller 04/05/2021	PLANTAS GENERALES

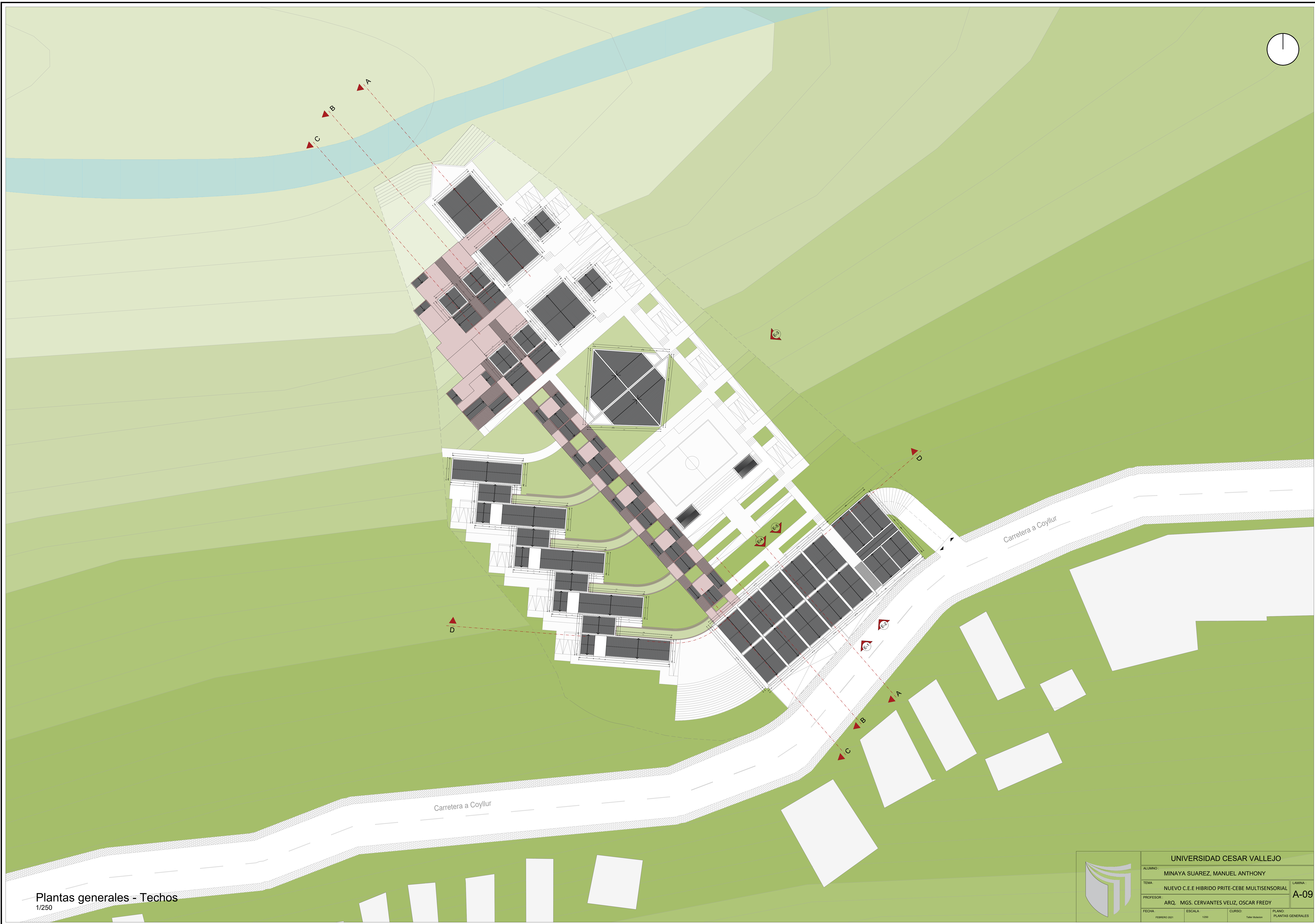
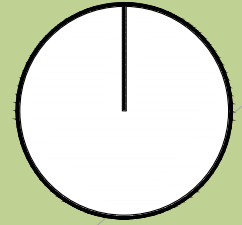
LAMINA:
A-07



Plantas generales - 1° Piso(N.P.T -14.40)
1/250

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO			
ALUMNO:		MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY	
TEMA:		NUEVO C.E.E HIBRIDO PRITE-CEBE MULTISENSORIAL	
PROFESOR:		ARQ. MGS. CERVANTES VELIZ, OSCAR FREDY	
FECHA:	ESCALA:	CURSO:	PLANO:
FEBRERO 2021	1:250	Taller 08/0001	PLANTAS GENERALES

LAMINA:
A-08



O

O

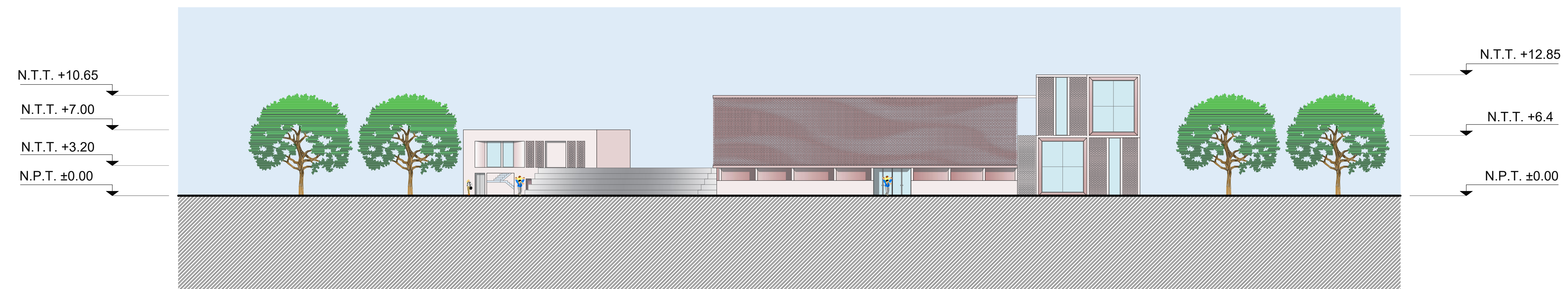
O

Plantas generales - Techos
1/250

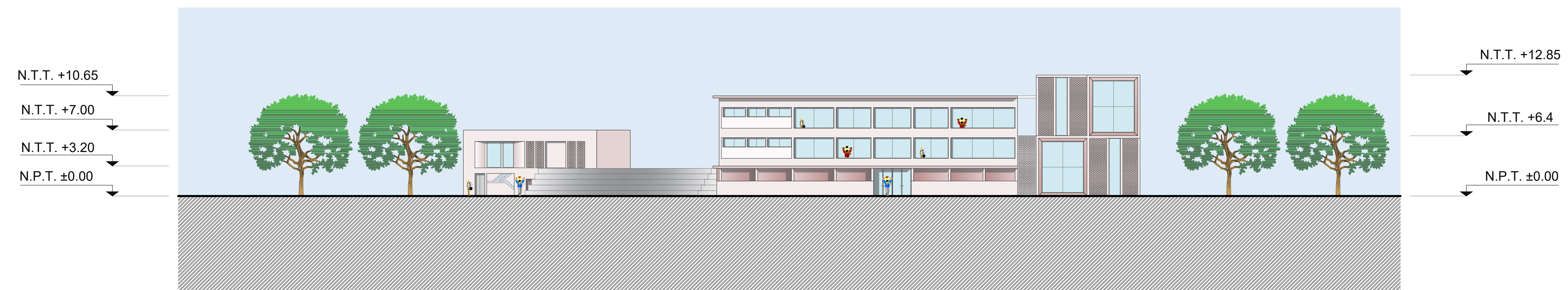


UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO			
ALUMNO:	MINAYA SUAREZ, MANUEL ANTHONY		
TEMA:	NUEVO C.E.E HIBRIDO PRITE-CEBE MULTISENSORIAL		
PROFESOR:	ARQ. MGS. CERVANTES VELIZ, OSCAR FREDY		
FECHA:	ESCALA:	CURSO:	PLANO:
FEBRERO 2021	1:250	Taller 04/05/2021	PLANTAS GENERALES

LAMINA:
A-09



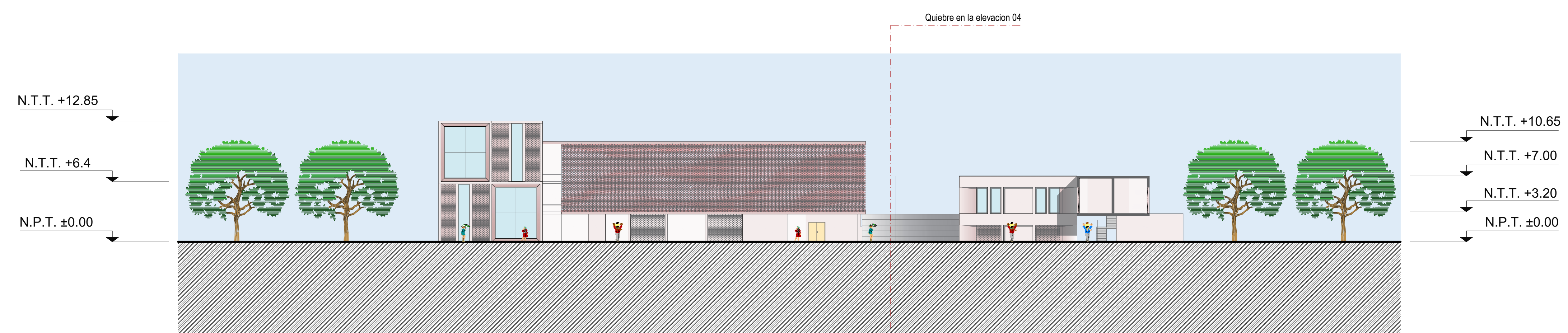
Elevacion general 01
1/250



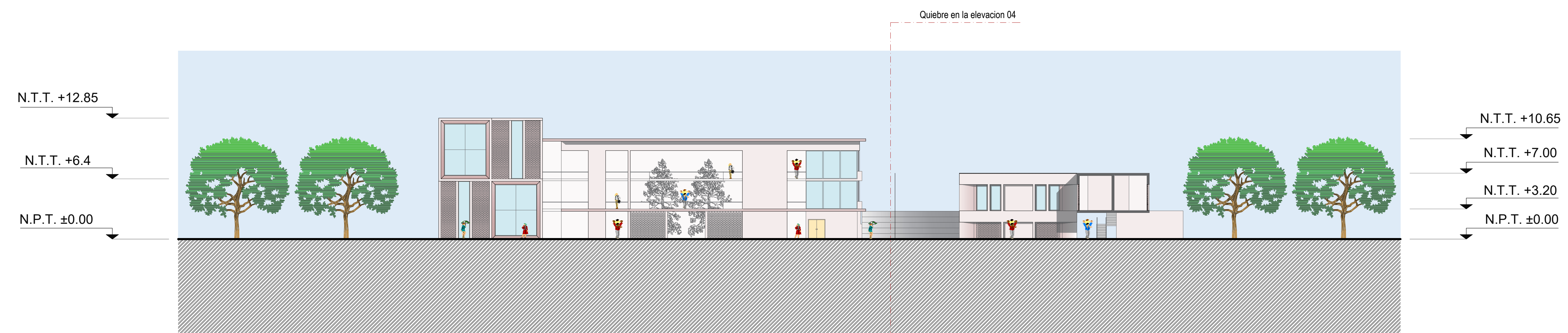
Elevacion general 02
1/250



Elevacion general 03
1/250



Elevacion general 04
1/250



Elevacion general 05
1/250

N.T.T. +10.65
 N.P.T. +6.40
 N.P.T. ±3.20
 N.P.T. ±0.00
 N.P.T. -9.60



N.P.T. ±0.00
 N.P.T. -4.80
 N.P.T. -8.80
 N.P.T. -14.40

Corte general A - A
 1/250

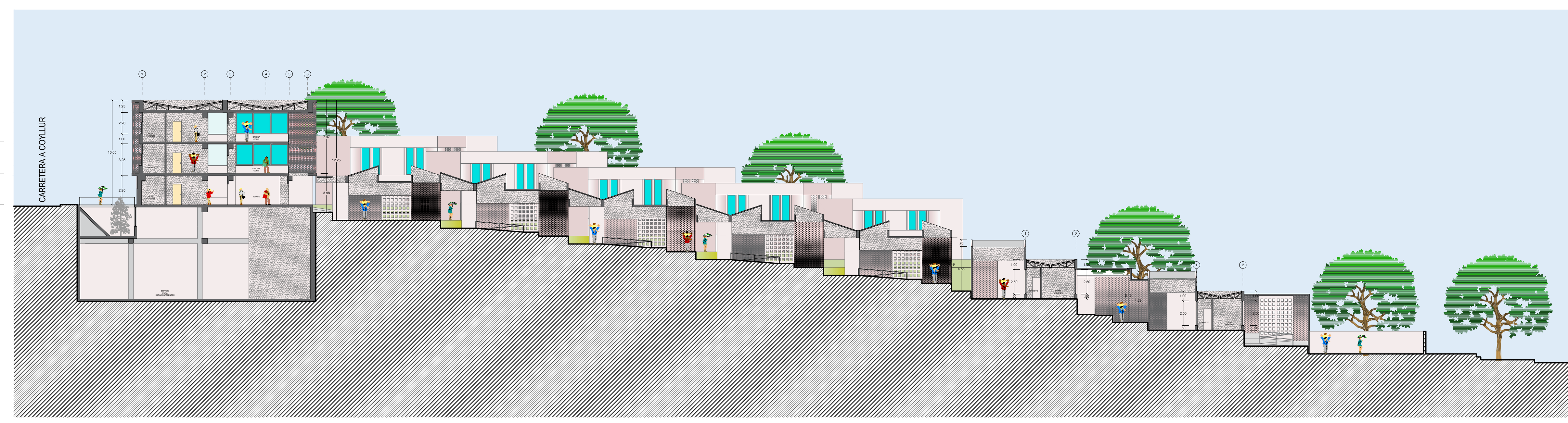
N.T.T. +10.65
 N.P.T. +6.40
 N.P.T. ±3.20
 N.P.T. ±0.00



N.P.T. -2.40
 N.P.T. -5.60
 N.P.T. -9.60
 N.P.T. -12.80
 N.P.T. -15.20

Corte general B - B
 1/250

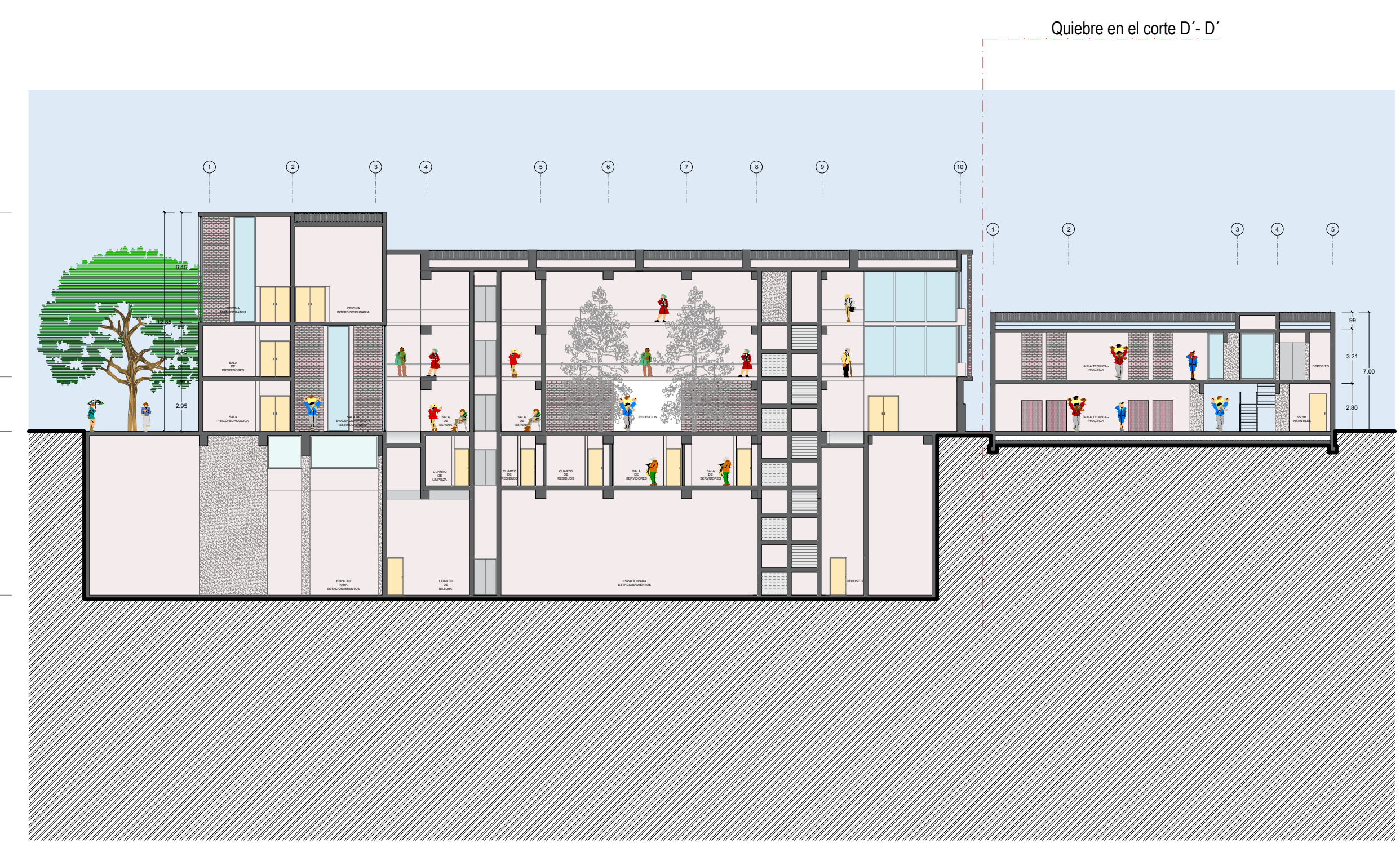
N.T.T. +10.65
 N.P.T. +6.40
 N.P.T. ±3.20
 N.P.T. ±0.00



N.P.T. -2.40
 N.P.T. -5.60
 N.P.T. -9.60
 N.P.T. -12.80
 N.P.T. -15.20

Corte general C - C
 1/250

N.T.T. +12.85
 N.T.T. +3.00
 N.P.T. ±0.00
 N.P.T. -9.60



N.T.T. +7.00
 N.T.T. +3.00
 N.P.T. ±0.00
 N.P.T. -2.40

Corte general D - D
 1/250