



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA**

Centro Educativo aplicando la Neuro Arquitectura en
Alto Selva Alegre – Arequipa

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecto**

AUTORES:

Sara Victoria Ccahuana Zúñiga (ORCID: 00000-0001-5589-6682)

Elio Johe Neel Ramos Palaco (ORCID: 0000-0001-8172-9423)

ASESOR:

Dra. Susana Angelica Rossi Chang (ORCID: 0000-0003-1906-5675)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

El presente proyecto de tesis lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador, darnos fuerza y salud en este tiempo de pandemia, para continuar en este proceso uno de los anhelos más deseados.

Agradecimiento

Agradecemos a Dios y a nuestras familias pues a pesar de las dificultades en este largo camino nos alentaron a seguir.

A todos nuestros maestros, que en el transcurso de esta profesión nos inspiraron y motivaron mediante su ejemplo a ser mejores personas y excelentes profesionales.

En especial a nuestra asesora Mg. Arq. Dra. Susana Angélica Rossi Chang por animarnos a culminar con este proyecto.

Gracias a todas las personas que nos han apoyado.

Índice de contenido

Índice de contenido	I
Índice de figuras	II
Índice de tablas	III
Resumen	IV
Abstract	V
CAPITULO I	
I. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática	3
1.2. Objetivos del Proyecto	7
1.2.1. Objetivo General	7
1.2.2. Objetivo Específicos	8
CAPITULO II	
II. MARCO ANÁLOGO	10
2.1. Estudio de Casos Urbano - Arquitectónicos similares	10
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados	10
2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos	16
CAPITULO III	
III. MARCO NORMATIVO	18
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico	18
CAPITULO IV	
IV. FACTORES DE DISEÑO	26
4.1. Contexto	26
4.1.1. Lugar	26
4.1.2. Descripción Geográfica	28
4.1.3. Historia del lugar	30
4.1.4. Condiciones bioclimáticas	33
4.2. Programa Arquitectónico	34
4.2.1. Aspectos cualitativos	34
4.2.2. Aspectos cuantitativos	35

4.3. Análisis del Terreno	39
4.3.1. Ubicación del terreno	39
4.3.2. Topografía del terreno	41
4.3.3. Morfología del terreno.....	43
4.3.4. Estructura Urbana	44
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad	47
4.3.6. Relación con el Entorno.....	48
4.3.7. Parámetros Urbanísticos y Edificatorios	49
CAPITULO V	
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	51
5.1. Conceptualización del Objeto Urbano Arquitecto	51
5.1.1. Ideograma conceptual	52
5.1.2. Criterios de diseño	53
5.1.3. Partido Arquitectónico.....	62
5.2. Esquema de Zonificación y Accesibilidad	65
5.3. Planos Arquitectónicos del Proyecto.....	69
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización.....	69
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico.....	70
5.3.3. Plano General.....	71
5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles	72
5.3.5. Planos de Elevaciones por sectores	86
5.3.6. Planos de Cortes por Sectores	90
5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos	94
5.3.8. Plano de Detalles Constructivos	95
5.3.9. Planos de Seguridad	96
5.3.9.1. Plano de señalética	96
5.3.9.2. Plano de evacuación	101
5.4. Memoria Descriptiva de Arquitectura	106
5.5. Planos de Especialidades del Proyecto (Sector Elegido)	114

5.5.1. Planos Básicos de Estructuras	114
5.5.1.1. Plano de Cimentación.....	114
5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos	115
5.5.2. Planos Básicos de Instalaciones Sanitarias.....	117
5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles	121
5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles.....	123
5.5.3. Planos Básicos de Instalaciones Electro Mecánicas	125
5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).	125
5.6. Información Complementaria.....	127
5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)	127
CAPITULO VI	
VI. CONCLUSIONES	141
CAPITULO VII	
VII. RECOMENDACIONES.....	144
CAPITULO VIII	
VIII. REFERENCIA.....	147
IX. ANEXOS.....	153

Índice de figuras

Figura N° 1: Juguetes de madera materiales naturales	5
Figura N° 2: Matrícula escolar en Arequipa 2009 - 2019.....	6
Figura N° 3: Ambientes tipo A	21
Figura N° 4: Ambiente Tipo B.....	21
Figura N° 5: Ambiente Tipo C.....	22
Figura N° 6: Taller creativo.....	22
Figura N° 7: Taller de Educación.....	23
Figura N° 8: Ambientes tipo D	23
Figura N° 9: Losa Multiusos	23
Figura N° 10: Ambientes de gestión administrativa.....	24
Figura N° 11: Sala de reuniones-administrativa y pedagógicas	24
Figura N° 12: Ubicación del terreno	26
Figura N° 13: Evolución Urbana del Distrito de Alto Selva	32
Figura N° 14: Precipitaciones de lunes a viernes	33
Figura N° 15: Ubicación del terreno	40
Figura N° 16: Plano Perímetro - Topográfico	41
Figura N° 17: Topografía del terreno.....	42
Figura N° 18: Morfología del terreno	43
Figura N° 19: Análisis de Estructura Urbana – Llenos y vacíos	44
Figura N° 20: Análisis de Estructura Urbana – Imagen y Perfil Urbano – Altura de Edificación.....	45
Figura N° 21: Análisis de Estructura Urbana – Red de servicios – Uso de Suelos	46
Figura N° 22: Análisis de Vialidad y Accesibilidad – Infraestructura Vial.....	47
Figura N° 23: Análisis de Relación con el Entorno	48
Figura N° 24: Odeograma - célula nerviosa (neurona).....	52

Figura N° 25: Accesibilidad peatonal.....	54
Figura N° 26: Espacios Abiertos.....	54
Figura N° 27: Circulación Vertical.....	55
Figura N° 28: Relación espacial	55
Figura N° 29: Aulas según uso.....	56
Figura N° 30: Corte arquitectónico	56
Figura N° 31; El color a través de la iluminación	57
Figura N° 32: Plataformas	57
Figura N° 33: Relación Urbano - Arquitectónico.....	58
Figura N° 34: Rejas perimetrales	58
Figura N° 35: Iluminación natural	59
Figura N° 36: Iluminación espacios de circulación-aulas-talleres.....	59
Figura N° 37: Ventilación a través de techos.....	60
Figura N° 38: Mueble hecho a partir de palets	61
Figura N° 39: Estructura en Techos verdes	61
Figura N° 40: Corte de un panel acústico.....	62
Figura N° 41: Volumen– Partido Arquitectónico	63
Figura N° 42; Puntos de conexión – Partido Arquitectónico.....	63
Figura N° 43; Dirección de espacios vacíos – Partido Arquitectónico	64
Figura N° 44: Zonificación Primer Nivel.....	65
Figura N° 45: Zonificación segundo nivel	66
Figura N° 46: Zonificación tercer nivel.....	66
Figura N° 47: Zonificación cuarto nivel.....	67
Figura N° 48: Zonificación quinto nivel	67
Figura N° 49: Zonificación de conjunto.....	68
Figura N° 50: Vista aérea del Proyecto	127
Figura N° 51: Plaza principal de Ingreso	127
Figura N° 52: Ingreso principal zona administrativa	128
Figura N° 53: Plaza N°1 saliendo de administración.....	128
Figura N° 54: Caminaría exterior hacia Plaza N°1	129
Figura N° 55: 2do Nivel Zona de Relajación y Meditación	129
Figura N° 56: Pasadizo hacia las aulas 2do Nivel	130
Figura N° 57: Pasadizo interno aulas 2do Nivel	130

Figura N° 58: Pasadizo de primaria 3er Nivel.....	131
Figura N° 59: Ingreso Secundario	131
Figura N° 60: Ingreso secundario a talleres	132
Figura N° 61: Talleres de Primaria hacia la plaza N°1	132
Figura N° 62: Pasadizo talleres 2do Nivel	133
Figura N° 63: Comedor 3er Nivel	133
Figura N° 64: Auditorio	134
Figura N° 65: Zona Lúdica	134
Figura N° 66: Pasadizo talleres Nivel Secundario	135
Figura N° 67: Aulas de Relajación y Meditación.....	135
Figura N° 68: Vista desde el comedor hacia la plaza N°2	136
Figura N° 69: Biblioteca 4to Nivel.....	136
Figura N° 70: Hall Administración Docentes Sector 7 Nivel 2	137
Figura N° 71: Vista de la Accesibilidad.....	137
Figura N° 72: Vista aérea plaza N°1.....	138
Figura N° 73: Vista aérea plaza N°2.....	138
Figura N° 74: Vista aérea de todo el Equipamiento.....	139
Figura N° 75: Certificado de parametros Urbanos.....	153
Figura N° 76: Línea de tiempo de la Neuroarquitectura	155

Índice de tablas

Tabla 1: Resultados evaluación PISA 2018 panorama de rendimiento en lectura matemáticas y ciencias.	4
Tabla 2: Colegios Educativos Waldorf en Perú.....	5
Tabla 3: Escuela Primaria y Profesional de Längenfeldgasse	12
Tabla 4: Mediateca Carré d'Art.	14
Tabla 5: Matriz Comparativa de Aportes de Casos.	16
Tabla 6: Reglamento	18
Tabla 7: Población del distrito por sexo	29
Tabla 8: Población total al 30 de junio, por grupos quinquenales de edad, según departamento, provincia y distrito, 2015.....	29
Tabla 9: Caracterización y necesidades de usuario	34
Tabla 10: Programa arquitectónico.....	35
Tabla 11: Resumen de Áreas Programa Arquitectónico	39

Resumen

En estas últimas décadas en el mundo se viene dando tendencias educativas basadas en la Neuro Arquitectura y que nuestro país mediante el estado demostró tomar desinterés, originando falta de confianza por parte de la población, en las estrategias alternativas de educación provocando la inadecuada infraestructura educativa en el país y en Arequipa que repercute en el desenvolvimiento académico de los estudiantes.

Por consiguiente, deducimos uno de los grandes problemas en el nivel educativo radica en la falta de la calidad de infraestructura para la enseñanza. Se pretende realizar un colegio aplicando la Neuro Arquitectura empezaremos con una definición, componente de mente, cerebro y educación es un campo científico emergente, el cual junta las investigaciones de la neurociencia del desarrollo cognitivo psicología educativa teoría de la educación y otras disciplinas relacionadas para explorar interacciones entre los mecanismos neuronales.

Se tiene como objetivo diseñar un colegio aplicando este concepto que proporcione entender como el cerebro interactúa con el medio que lo rodea aportando el aprendizaje del alumno a partir de formas, colores, espacios adecuados para la enseñanza educativa como el espacio arquitectónico afecta a nuestra mente, aumentar nuestro rendimiento y reducir el estrés, ansiedad, depresión que nos producen los espacios inadecuados para la enseñanza de alguna manera es planificar un diseño teniendo en cuenta las neuronas.

Palabras Clave: Neuro Arquitectura; infraestructura educativa; mente; aprendizaje

Abstract

In recent decades, the world has been giving educational trends based on Neuro Architecture and that our country through the state demonstrated to take disinterest, causing lack of confidence on the part of the population, in alternative education strategies causing the inadequate educational infrastructure in the country and Arequipa that affects the academic development of students.

Therefore, we deduce one of the great problems at the educational level lies in the lack of quality infrastructure for teaching. It is intended to carry out a school applying Neuro Architecture, we will start with a definition, component of mind, brain and education is an emerging scientific field, which brings together the research of the neuroscience of cognitive development, educational psychology, educational theory and other related disciplines to explore interactions between neural mechanisms.

The objective is to design a school applying this concept that provides an understanding of how the brain interacts with the environment that surrounds it, providing the student's learning from shapes, colors, spaces suitable for educational teaching as the architectural space affects our mind, increasing our performance and reducing the stress, anxiety, depression that inappropriate spaces for teaching produce in some way is to plan a design taking into account neurons.

Keywords: Neuro Architecture; educational infrastructure; mind; learning

CAPITULO I

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo se viene dando tendencias educativas basada en la neurociencia y que algunos países tomaron como educación alternativa hace varios años, siendo estos países actualmente ubicados en una mejor posición de un ranking mundial.

La educación es la base de la sociedad y la escuela es un espacio de transformación social, un lugar donde se da el proceso de comunicación y aprendizaje, donde los niños pasan la mayor parte de su tiempo y donde los niños salen a recibir formación social. La influencia decisiva debe ser un entorno que pueda enriquecer y promover el crecimiento de los estudiantes intelectuales y emocionales.

La arquitectura y la neurociencia son dos disciplinas diferentes hasta que la gente descubre que el cerebro está siendo transformado constantemente por el espacio en el que vivimos (Freud JGage 2003). Comprender cómo los cerebros y pensamientos de los niños responden a los atributos de los espacios y lugares durante el diseño escolar puede mejorar el aprendizaje y contribuir al conocimiento arquitectónico y la calidad espacial.

La crisis de COVID -19 ha sacado a la luz las muchas deficiencias e inequidades en los sistemas educativos en el mundo a medida que los gobiernos comienzan a reconstruir sus economías y los medios de vida de las personas, es fundamental que la educación siga siendo una prioridad para garantizar que todos los niños, jóvenes tengan la misma oportunidad de éxito en la escuela y puedan desarrollar las habilidades que necesitan para contribuir a la educación y la sociedad.

De acuerdo con las cifras estadísticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), mediante el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) la calificación ponderada sobre las 3 competencias siendo ciencia, comprensión de lectura y matemáticas el promedio es de 401, 400 y 404 correspondientemente. En estas evaluaciones nuestro país alcanzo calificaciones demasiado inferiores a dicha ponderación

correspondientemente, acabando en la posición 64 de forma correspondiente de la totalidad de 78 naciones evaluadas.

La educación en el Perú el sistema educativo nacional se encuentra pasando por un desarrollo de mejoría, teniendo en consideración que la prueba precedente (PISA) se ocupó la última posición en la totalidad de las áreas.

En comparación de las naciones que ocuparon las primeras posiciones de dicha prueba, por consiguiente, es primordial una transformación en el actual modelo educacional por lo que incluye una nueva perspectiva innovadora educativa y pedagógica.

En Arequipa en la actualidad se han identificado propuestas por parte del estado como también por el sector privado, ninguno logro identificar las necesidades expuestas por la nueva pedagogía del modelo educativo internacional.

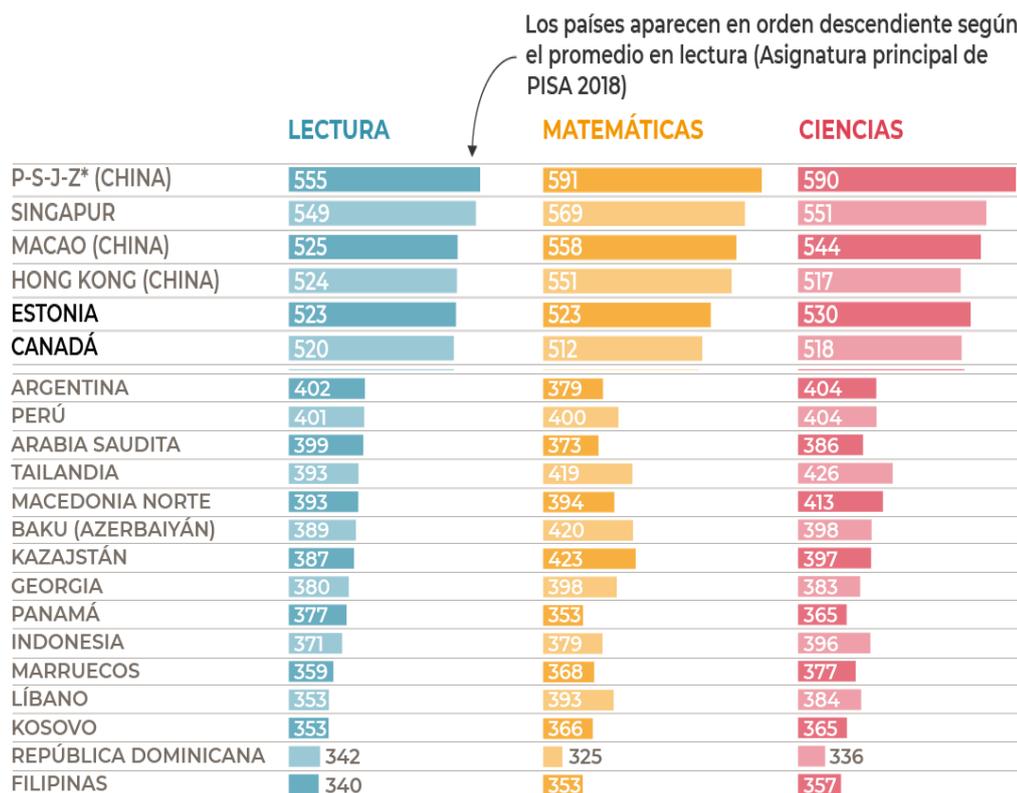
Los centros educativos son limitados en su pedagogía ya que aún no hay el conocimiento ni la aplicación de implementar nuevos modelos alternativos de educación, las mismas que se vienen desarrollando en otros países con buenos resultados en la formación neurocientífica del niño. Por otro lado, hallamos que la infraestructura de los centros educativos no cuenta con ambientes idóneos para el desarrollo cognitivo careciendo del conocimiento arquitectónico mejora la comprensión de cómo la luz solar, el sonido, la calidad del aire y la visión afectan los procesos cognitivos de los niños. En resumen, los centros educativos que aplican arquitectura neuronal son ideales para enfoques de diseño.

1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática

En la actualidad las escuelas y los sistemas educativos, no brindan a niños y niñas de todo el mundo las mismas oportunidades para aprender y aplicar sus conocimientos sobre cuestiones globales y multiculturales, según un nuevo informe sobre la primera evaluación (Programme for International Student Assessment) PISA de la (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) OCDE de los conocimientos, habilidades y las actitudes de los estudiantes para interactuar

con otras personas y culturas, se viene dando nuevas pedagogías aplicadas a la neurociencia, reflejando la calidad educativa en los primeros puestos de esta evaluación, Quedando Perú en el puesto 64 de 78 países los últimos puestos, evidenciando el déficit en el sistema educativo en el Perú.

Tabla 1: Resultados evaluación PISA 2018 panorama de rendimiento en lectura matemáticas y ciencias.



Fuente: OCDE, Base de datos PISA 2018.

Sin embargo, en Perú estas propuestas de educación alternativa no han sido bien tomadas por el sector público mientras el sector privado tomo iniciativas con este tipode pedagogías alternativas, por consiguiente, se dieron en el departamento de Lima. Esta realidad se ve reflejada en el resultado de colegios en el Perú con metodología Waldorf revela que solo se da en educación nido de 6 años y educación kindergarten.

Tabla 2: Colegios Educativos Waldorf en Perú.

Nombre de Colegio	Ciudad	Categoría
Colegio Micael	LIMA	Nido a 6 años
Colegio Waldorf Cieneguilla	LIMA	Nido a 11 años
Colegio Waldorf Cieneguilla	LIMA	Kindergarten
Colegio Waldorf lima	LIMA	Nido a 11 años
Colegio Waldorf lima	LIMA	kindergarten
Jardín de infancia Waldorf Zarate	LIMA	kindergarten
La casita de juegos Waldorf	LIMA	kindergarten

Fuente: Directory of Waldorf and Rudolf Steiner Schools, Kindergartens and Teacher Training Centers Worldwide (2018) - **Edicion:** Propia.

Esta situación se viene dando un déficit en cuanto a las nuevas pedagogías ya que, en otros países desarrollados, van obteniendo un buen resultado a la educación.



Figura N° 1: Juguetes de madera materiales naturales

Fuente: [https:// es.wikipedia.org/wiki/Pedagogía_Waldorf](https://es.wikipedia.org/wiki/Pedagogía_Waldorf)

En Arequipa existe un colegio con este tipo de pedagogía, aunque estas siguen siendo insuficientes para la cantidad de población estudiantil. A través de las

estadísticas realizadas por el (INEI) Instituto Nacional de Estadísticas e Informática nos demuestran que se ha ido incrementando del año 2017 al 2019 más alumnado matriculados en el sector de educación pública como también privada.

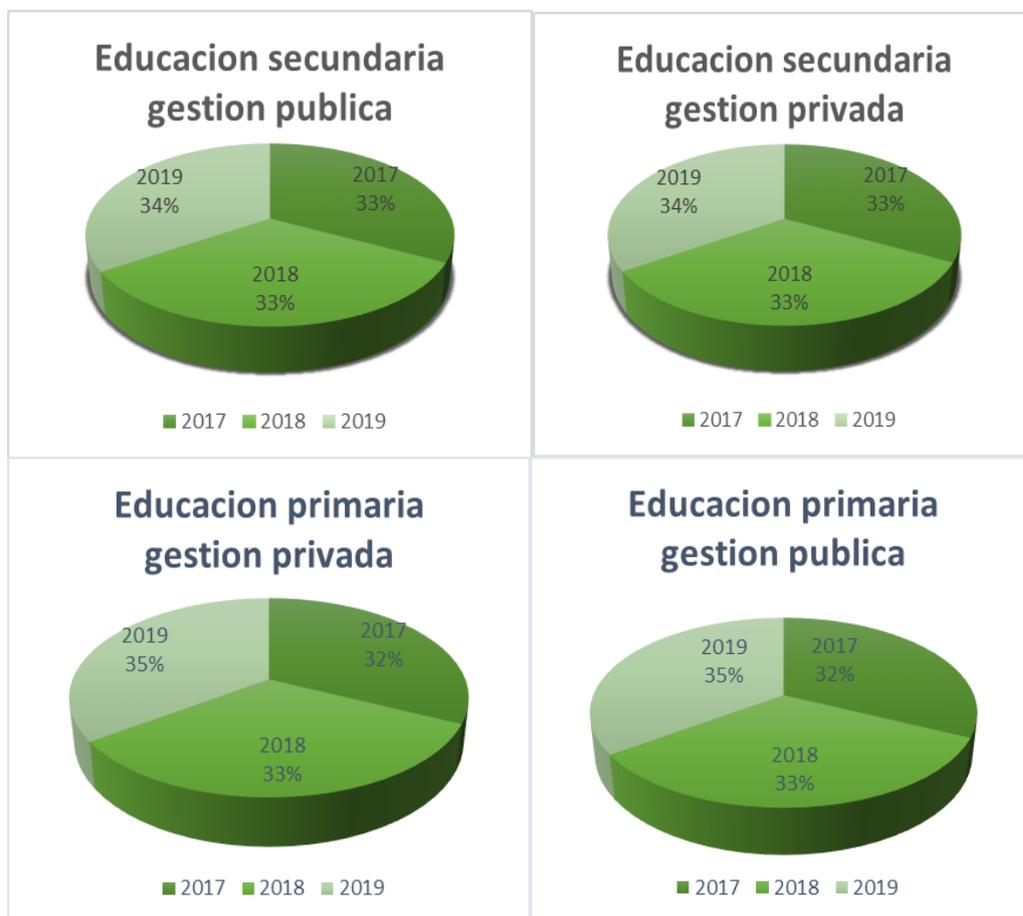


Figura N° 2: Matrícula escolar en Arequipa 2009 - 2019

Fuente: INEI / **Edición:** Propia.

Como la segunda ciudad más importante del país y la ciudad más influyente de la Macroregión Sur, Arequipa prioriza proponer proyectos arquitectónicos de ciudad con adecuada infraestructura educativa. Utilizando los principios de la neurociencia y los métodos de enseñanza alternativos, el objetivo principal es lograr lo mejor. También ayuda a mantener el proceso de aprendizaje, un fuerte compromiso con el entorno natural y restaurar el paisaje de este lugar. Los principales beneficiarios son los niños, niñas y adolescentes del Metro de Arequipa. Al igual que en, la infraestructura escolar de Arequipa se está deteriorando actualmente,

cambiando el uso de la vivienda en las escuelas y haciendo ajustes informales independientemente de la calidad del espacio requerido por la escuela. Educación escolar.

Además, la educación no impulsada está separada del avance de la ciencia y la tecnología, y nos conocemos como un país con poco interés en los nuevos avances pedagógicos. Asimismo, la falta de innovación en el diseño de nuevos espacios educativos contribuye al problema de mejorar la calidad de estos espacios, frente a otros proyectos y avances, desempeño en otros países, frente a nosotros. Como resultado, ahora se agota una gran cantidad de espacio que afecta el desempeño, la motivación y el aprendizaje.

Frente a este panorama, es necesario pensar en el universo como parte activa de la educación y conectar las diversas formas y métodos de educación y aprendizaje, incluida la investigación, la relación entre conocimiento y comprensión. La arquitectura y la neurociencia se conocen como arquitecturas neuronales, no solo para considerar ambas, sino también para obtener un espacio rico que estimule y promueva el desarrollo cognitivo de los estudiantes, así como la región para hacerlas recomendaciones adecuadas. Los estudiantes de primaria contarán con una RBE (Educación Básica Continuada) escuela que constituye las respuestas para integrarlas y mejorarlas en las cosas. Secundaria en la zona de Arequipa, Miraflores.

1.2. Objetivos del Proyecto

Diseñar y/o proponer un centro educativo a partir de la Neuro Arquitectura aplicando la pedagogía Waldorf, que contribuya a difundir en el ámbito educativo nuevas alternativas para la educación mejorando así la calidad educativa en Arequipa esto permitirá dar un impulso importante en la educación para un buen desempeño académico de los alumnos.

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un Centro Educativo primario secundario en Alto Selva Alegre aplicando el

concepto de la Neuro Arquitectura en el diseño del mismo con infraestructura especializada, que contribuya al conocimiento, de modo reforzar la calidad de ambientes educativos en la ciudad de Arequipa.

1.2.2. Objetivo Específicos

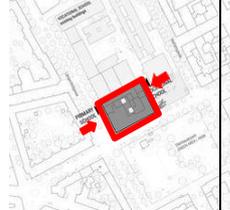
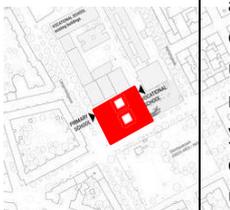
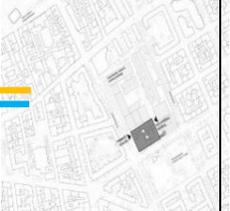
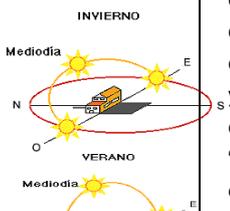
- Proyectar una infraestructura que potencie la educación en Arequipa con esta nueva metodología a partir de nueva infraestructura mediante un análisis sectorial.
- Diseñar espacios educativos óptimos para el desempeño del alumno.
- Proyectar espacios arquitectónicos para las diferentes expresiones artísticas que permitan al desarrollo del niño.
- Proponer recorridos sensoriales a través de la luz, color y texturas que ayudey estimule las capacidades del alumno.
- Diseñar espacios que sirvan como actividad recreativa para el estudiante.
- Diseñar ambientes adecuados para el fortalecimiento de las capacidades físicas para el estudiante.
- Revitalizar y recuperar el margen paisajístico mediante el análisis de estrategias.
- Desarrollar una programación que responda a las necesidades pedagógicas del estudiante.
- Planificar las ventajas que trae la implementación del uso de energías renovables con el objetivo de reducir los gastos en servicios.
- Proyectar espacios que ayuden a integrar la identidad cultural de Arequipa.
- Diseñar espacios culturales que vinculen al estudiante con la naturaleza y su paz mental.

CAPITULO II

II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de Casos Urbano - Arquitectónicos similares

2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados

Cuadro síntesis de casos estudiados			
Caso Nº1. ESCUELA PRIMARIA Y PROFESIONAL DE LÄNGENFELDGASSE			
Datos generales			
Ubicación: Viena – Austria		Proyectistas: PPAG Architects	Año de construcción: 2014
<p>Resumen: Este complejo de ampliación urbana para campus escolar preexistente contiene una novedosa combinación de una escuela primaria de 17 clases con una escuela de formación profesional que consta de 23 clases, dado a su concepto espacio-pedagógico, la escuela primaria cumple con todos los requisitos de la enseñanza contemporánea.</p>			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno	
<p>Construida en una zona densamente urbanizada, la escuela dispone de seis plantas y es relativamente alta en el contexto.</p>		<p>La morfología del terreno es regular por todos sus lados y se encuentra en una zona altamente urbanizada, el edificio requiere la menor superficie posible con el fin de preservar una amplia zona verde para los alumnos.</p>	
<p>La relación de esta ampliación urbana campus escolar marca una relación entre las manzanas aledañas ya que esta densamente urbanizado y lo que busca es re densificar.</p>			
Análisis vial		Relación con el entorno	
<p>El proyecto se ubica en la entre dos vías Vía principal Vía secundaria a línea de metro.</p>		<p>Además de los contornos urbanizados completamente integrados desde el entorno urbano, existe una relación directa con el espacio público a través de las dos escaleras imponentes.</p>	
<p>Construida en una zona densamente urbanizada, la escuela dispone de seis plantas y es relativamente alta en el contexto vienés: asegura que el edificio requiera la menor superficie posible con el fin de preservar una amplia zona verde para los alumnos.</p>			
Análisis Bioclimático			Conclusiones
Clima		Asoleamiento	
<p>En Viena, los veranos son muy calurosos, los inviernos son muy fríos, secos, ventosos y parciales.</p>		<p>El medidor de volumen está ubicado bajo la luz solar directa de sureste a noreste y puede proporcionar iluminación natural en todos los entornos.</p>	
<p>En cuanto al análisis climático el proyecto cuenta con una gran cantidad de luz natural y vistas directas al exterior creando un "paisaje de aprendizaje continuo".</p>			

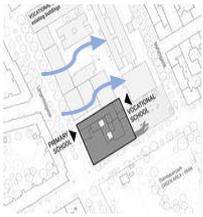
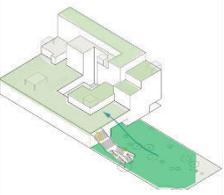
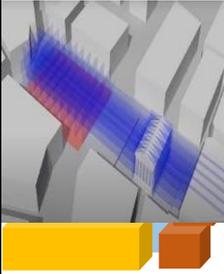
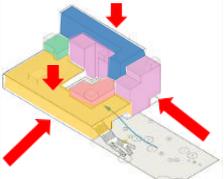
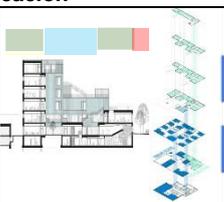
<p>Nublado todo el año. A lo largo del año, las temperaturas suelen oscilar entre -3 ° C y 26 ° C, rara vez por debajo de -10 ° C o por encima de 32°C.</p>				
Vientos		Orientación		Aportes
<p>Vientos por el norte con un max 39 % Vientos por el oeste con un 34% Vientos por el sur con un 40%</p>		<p>La dirección del viento es de suroeste (SW) a noreste (NE)</p>		<p>La ventilación en el proyecto es importante ya que tuvieron en cuenta la dirección de los vientos para crear diferentes climas ya que es destinado para el aprendizaje y concentración.</p>

Tabla 3: Escuela Primaria y Profesional de Längenfeldgasse

Cuadro síntesis de casos estudiados		
Caso Nº1. ESCUELA PRIMARIA Y PROFESIONAL DE LÄNGENFELDGASSE		
Datos generales		
Ubicación: Viena – Austria	Proyectistas: PPAG Architects	Año de construcción: 2014
Resumen: Este complejo de expansión urbana para campus escolares existentes presenta una nueva combinación de 17 clases de escuelas primarias y 23 clases de escuelas vocacionales, basada en una perspectiva de espacio educativo. La escuela primaria cumple con todos los requisitos de la educación moderna.		
Análisis Contextual		Conclusiones
Ideograma Conceptual	Principios Formales	
<p>La transparencia se genera no solo en términos de materiales sino también en términos de permeabilidad en entornos urbanos.</p> 	<p>El proyecto contiene dos volúmenes sobrios, definidos bajo un mismo techo.</p> 	<p>La forma del gabinete de volumen crea un espacio intermedio que puede acomodar un espacio público y es permeable en su entorno urbano, la transparencia de las estructuras de acero y vidrio se gestiona adecuadamente.</p>
Características de la Forma	Materialidad	Aportes
<p>El volumen viene dado por el volumen cúbico central y se agrega oficialmente por la cobertura.</p> 	<p>Se utilizan diversos materiales, como revestimientos translúcidos, muros cortina de vidrio y muros cortina translúcidos.</p> 	<p>La aportación técnica del sistema constructivo produjo una envolvente muy sobria, resultando una exitosa transparencia.</p>
Análisis Funcional		Conclusiones
Zonificación	Organigramas	
<p>1.- Zona Educativa Primaria 2.- Zona de Educación Vocacional 3.- Administración</p> 		<p>El proyecto busca modernizar el concepto programático de las necesidades educativas, a través de nuevos espacios orientados al talento vocacional de los alumnos.</p>
Flujogramas	Programa Arquitectónico	Aportes

<p>La relación del espacio se realiza a través de una sala conectada a otras áreas, que establece una conexión con los espacios públicos y privados.</p>		<p>4 clusters que comprenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 salas educativas • Zona multifuncional • Salas de equipo pedagógico • Almacén de material pedagógico. 	<p>Los espacios libres de interacción social intermedios, que a su vez dividen los 4 bloques o clusters, entregan el equilibrio perfecto entre lo SOCIAL Y EDUCATIVO.</p>
--	---	--	---

Cuadro síntesis de casos estudiados

Caso Nº 2. Centro educativo en la educación básica regular, en el distrito de El Agustino: La arquitectura un aporte para el desarrollo de la educación

Datos generales

<p>Ubicación: Lima, Perú</p>	<p>Proyectistas: López García, Lyuliana Mercedes</p>	<p>Año de construcción:</p>
<p>Resumen: Este Centro Educativo, contará con espacios adecuados para la enseñanza y aprendizaje que mediante el color, los espacios y los factores físico espaciales ayuden a aumentar la calidad educativa acompañado de la enseñanza pedagógica.</p>		

Análisis Contextual

Emplazamiento	Morfología del Terreno	Conclusiones
<p>Construida en una zona urbana está constituido por tres bloques en U para cada nivel educativo respectivamente.</p>	<p>La morfología del terreno es regular por todos sus lados, el cual se potencializa por contar varios accesos y una serie de áreas libres.</p>	<p>Esta relación entre emplazamiento y morfología adecua el perfil urbano y busca reforzar la estructura urbana.</p>

Análisis vial

Relación con el entorno

Aportes

<p>El proyecto se ubica cerca de una vía metropolitana y a una vía colectora.</p>	<p>Establecido en un área Urbanizada y consolidada está conectado con dos grandes áreas verdes que ayudan a integrar al proyecto, que a su vez funcionan como amortiguadores urbanos.</p>	<p>El área del proyecto esta insertada en un área urbanizada y con excelentes vías conectoras que hacen que su acceso sea directo, y así ser amortiguado con dos áreas verdes.</p>
---	---	--

Análisis Bioclimático

Conclusiones

<p>Clima</p>	<p>Asoleamiento</p>	<p>En cuanto al</p>
---------------------	----------------------------	---------------------

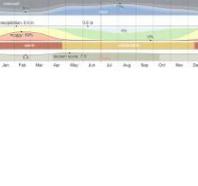
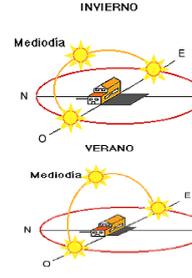
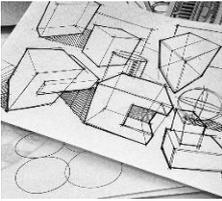
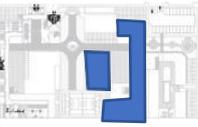
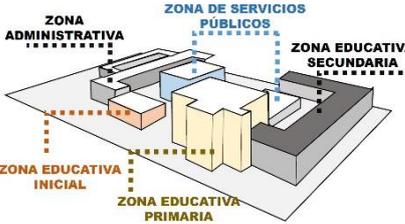
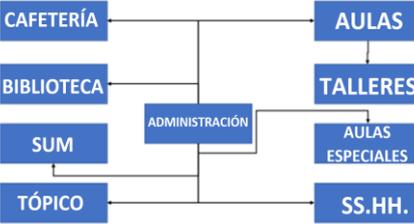
<p>La temporada de calor dura tres meses del 3 de enero al 5 de abril, con una temperatura máxima diaria promedio superior a 26 ° C. El día más caluroso del año es el 18 de febrero, con una temperatura máxima promedio de 27 ° C y la temperatura mínima promedio es 20 ° C.</p>		<p>La duración del día en Lima no varía a lo largo del año, permaneciendo dentro de los 50 minutos de las 12 horas durante todo el año.</p>		<p>análisis climático el proyecto cuenta con una gran cantidad de luz natural y vistas directas al exterior creando un "paisaje de aprendizaje continuo".</p>
<p>Vientos</p>		<p>Orientación</p>		<p>Aportes</p>
<p>La velocidad promedio del viento en tiene variaciones estacionales en el transcurso del año,</p>		<p>La dirección del viento es de suroeste (SW) a noreste (NE)</p>		<p>La ventilación en el proyecto es importante ya que tuvieron en cuenta la dirección de los vientos para crear diferentes climas ya que es destinado para el aprendizaje y concentración.</p>

Tabla 4: Mediateca Carré d'Art.

<p>Cuadro síntesis de casos estudiados</p>				
<p>Caso N°.2. Centro educativo en la educación básica regular, en el distrito de El Agustino: La arquitectura un aporte para el desarrollo de la educación</p>				
<p>Datos generales</p>				
<p>Ubicación: El Agustino</p>	<p>Proyectistas: López García, Lyuliana Mercedes</p>	<p>Año de construcción:</p>		
<p>Resumen: Este Centro Educativo, contará con espacios adecuados para la enseñanza y aprendizaje que, mediante el color, los espacios y los factores físico espaciales ayuden a aumentar la calidad educativa acompañado de la enseñanza pedagógica.</p>				
<p>Análisis Contextual</p>				<p>Conclusiones</p>
<p>Ideograma Conceptual</p>	<p>Principios Formales</p>			
<p>La transparencia se genera no solo en términos de materiales sino también en términos de permeabilidad en entornos urbanos.</p>		<p>El proyecto contiene tres volúmenes en forma de U.</p>		<p>La forma de los volúmenes genera espacios únicos privados para generar comodidad y microclimas para el usuario.</p>
<p>Características de la Forma</p>		<p>Materialidad</p>	<p>Aportes</p>	
<p>El volumen principal rodea a los volúmenes complementarios</p>		<p>Se utilizan diversos materiales entre ellos madera, y colores cálidos y Cristal</p>		<p>El aporte del material, acompañado con la forma genera una integridad al proyecto, teniendo una adecuada apropiación del lugar.</p>
<p>Análisis Funcional</p>				<p>Conclusiones</p>

Zonificación	Organigramas	
		<p>El proyecto nos proporcionó un buen plan arquitectónico programático.</p>
Flujogramas	Programa Arquitectónico	Aportes
	<ul style="list-style-type: none"> • Zona Administraba • Zoom • Cafetería • Talleres • Losa deportiva • Aulas • Auditorio • biblioteca 	<p>La gestión y relación del espacio público y las sugerencias dan como premisa ciertas.</p>

2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos

Tabla 5: Matriz Comparativa de Aportes de Casos.

Matriz Comparativa de Aportes de Casos		
	CASO 1	CASO 02
ANÁLISIS CONTEXTUAL	Dado por las formas y ubicación de los volúmenes que se han integrado al entorno urbano, generan una relación entre equipamientos, patrimonio y entorno.	El proyecto está situado cerca de avenidas importantes y áreas verdes que ayudan a que el acceso sea directo y tenga un colchón natural.
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO	Debido a la posición de los volúmenes del proyecto generan un óptimo ingreso de luz, además de generar permeabilidad entre sus volumetrías al considerar la dirección del viento para asegurar la ventilación natural.	La disposición de los volúmenes da un aprovechamiento de las condiciones ambientales, como una óptima iluminación natural y ventilación cruzada.
ANÁLISIS FORMAL	La ubicación de los volúmenes a los lados más la envolvente sobria generan un espacio interno central permeable.	La disposición de los volúmenes perimetralmente genera confort y a su vez seguridad, donde se ubican las plazas y corredores.
ANÁLISIS FUNCIONAL	El proyecto nos proporcionó una programación arquitectónica (teatro, cine, cafeterías y salas de exposición), además de la relación de los espacios privados con los públicos mediante espacios de conexión desde donde ven monumentos históricos.	El proyecto no da un espacio central que reparte en todas las direcciones y dan jerarquía y orden.

CAPITULO III

III. MARCO NORMATIVO

3.1.Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico

Tabla 6: Reglamento

EY y/o NORMAS	REGLAMENTO	PROPUESTA URBANO/ARQUITECTÓNICA
RNEA040 educación Art. 5	Las edificaciones de uso educativo, se ubicarán en los lugares señalados en el Plan	<ul style="list-style-type: none"> a) Cruce de caminos que permiten el acceso a ambulancias. b) Facilidad de uso por parte de la comunidad. c) Disponibilidad de suministro adecuado de servicios de agua y energía. d) Necesita expansión futura. e) Terreno con pendiente inferior al 5%. f) Bajo riesgo de accidentes geográficos o desastres potenciales. g) Efectos adversos sobre el medio ambiente en términos de acústica, respiración o salud.
RNE A040 educación Art. 6	El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> a) Para la orientación y la luz solar, los vientos dominantes, los vientos dominantes y el movimiento del sol en las diferentes estaciones se consideran para maximizar el confort. b) Las dimensiones del espacio educativo se basan en medidas del cuerpo humano y proporciones de diferentes edades y muebles utilizados. c) La altura mínima es de 2,50 m. d) La ventilación en las instituciones educativas debe ser regular, alta y horizontal. e) La cantidad de aire necesaria en el aula es de 5 m³ / alumno. f) La luz natural de las instalaciones educativas debe distribuirse uniformemente. g) La superficie del orificio de iluminación debe estar al menos a 20 ° de la superficie de la carcasa. h) La distancia entre una ventana y la pared opuesta puede ser hasta 2,5 veces la altura de la habitación. i) La iluminación artificial debe estar en los siguientes niveles, dependiendo del uso previsto. Aula 250 lux; Taller 300 lux; Circulación 100 lux; Aseo 75 lux j) Las condiciones acústicas de la estructura docente son las siguientes. Compruebe si hay interferencias entre diferentes entornos o habitaciones. (Separación de lugares silenciosos y ruidosos). Aislamiento de ruidos externos periódicos (vehículos, lluvia, granizo). Reduce el ruido del gabinete (movimiento de muebles).
RNE A040 educación Art.7	Ubicación de las edificaciones de uso educativo Las edificaciones de uso educativo deben cumplir con las siguientes condiciones	<ul style="list-style-type: none"> a) La ubicación es coherente con los documentos de planificación sobre el desarrollo de territorios y municipios de las autoridades locales. b) El caso para evitar usos incompatibles está establecido por la normativa aplicable y / o donde se aplican estas alternativas locales. c) La vía de acceso debe permitir el acceso a los vehículos de atención médica de emergencia. d) Asegurar condiciones de servicio saludables, cómodas, funcionales y alternativas sostenibles si no hay servicio público en las áreas rurales (agua doméstica, aguas residuales domésticas, electricidad), aguas pluviales).
RNE A040 Educación	Confort en los ambientes	<ul style="list-style-type: none"> a) Las estructuras acústicas necesarias deben cumplir con lo establecido en la norma técnica RNE A.010 “Condiciones generales de diseño”. b) El confort térmico se asegura teniendo en cuenta el clima del lugar, los materiales de construcción, el sistema de ventilación de la habitación y el tipo de actividades que se realizan en la habitación. La ventilación natural de la habitación debe permitir un intercambio de aire

Art.8	El diseño arquitectónico de las edificaciones de uso educativo debese integral y orientarse a lograr las siguientes condiciones de confort.	adecuado y continuo de acuerdo con los requisitos reglamentarios aplicables. La ventilación debe ser regular y constante, reduciendo o eliminando la necesidad de un sistema de aire acondicionado. La luz natural en el entorno necesario debe distribuirse uniformemente sobre la superficie de trabajo para evitar el deslumbramiento y otros efectos negativos en el desarrollo empresarial. Para SUM, Circulación, Corredor, SS.HH. En el vestuario, el piso terminado se considera la superficie de trabajo.
RNE A040 educació nArt.14	Materiales y acabados Los sistemas constructivos, materiales y acabados deben responder a las condiciones climáticas del lugar, y cumplir con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> a) Se utiliza material de acabado duradero, el mantenimiento es fácil y es adecuado para su uso en cualquier entorno. b) Dependiendo de la actividad que se desarrolle en la sala, el suelo debe ser antideslizante y resistente al tráfico intenso. c) La pintura utilizada debe ser lavable. d) La superficie interna del baño y las áreas húmedas deben estar revestidas con un material impermeable, fácil de limpiar y con medios de drenaje. e) El vidrio debe ser seguro: vidrio laminado con vidrio templado, vidrio laminado o película de seguridad. Asimismo, el vidrio que se encuentre en lugares peligrosos está sujeto a las disposiciones de la Norma Técnica RNEE.00 "Vidrio".
Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 7.1	Delimitación del área de influencia	<p>La gama de análisis de impacto necesarios para determinar las necesidades de los estudiantes en las intervenciones públicas de la IIIEE debe considerar la distancia (en metros) y el tiempo de viaje relacionado con el tiempo (en minutos) y considerar los siguientes aspectos: hay. Como se muestra en la siguiente tabla:</p> <p>Distancia de referencia para el nivel primario 1500 metros en 30 minutos La distancia de referencia para el nivel de educación secundaria es 3000 metros5 minutos en el tiempo.</p> <p>Acceso a tierra y / o educación local Características demográficas. Servicios básicos. Terreno del medio ambiente.</p> <p>CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS. Identifica el IIEE en el medio ambiente. Restricciones geopolíticas Modelo de servicio implementado. Otros aspectos del, según las particularidades de cada proyecto.</p>
Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 7.2	Delimitación para la definición de equipamiento del entorno	Debe asegurarse de que la IE sea parte de una red educativa o que el dispositivo se utilice en un entorno compatible con el marco regulatorio que se aplica a la gestión de la red de artículos deportivos, la red de educación local, etc.
Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 8	Selección del terreno	<p>Recomendamos elegir un campo rectangular o similar. Sin embargo, es posible utilizar un terreno de forma irregular siempre que se respeten las reglas indicadas en esta especificación.</p> <p>El RNE y la norma general NT permiten tratar pendientes con opciones técnicas como plataformas, escaleras, etc., teniendo en cuenta una variedad de opciones técnicas. Condiciones geográficas del territorio peruano.</p>

Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 8 .2	Áreas de los terrenos para intervenciones en IIEE públicas.	-IIEE Pequeñas total de secciones 6-12, numero estudiantes (30por sección) 180-360, áreas de terrenos tipo m2 1piso 3850-5500, 2pisos 2500-3600 ,3 pisos 2100-2950 ,4 pisos 1850-2600 - IIEE medianas total de secciones 18-30, numero estudiantes (30por sección) 540-900, áreas de terrenos tipo m2 1piso 6900-10000, 2pisos 4300-6300 ,3 pisos 3450-5050 ,4 pisos 3000-4450 -IIEE grandes total de secciones 36-54, numero estudiantes (30por sección) 1080-1620, áreasde terrenos tipo m2 ,3 pisos 6050-8650 ,4 pisos 5300-7600
Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 9.1.1	Numero de niveles o pisos de la edificación	a- El número máximo de pisos de infraestructura de acuerdo con las regulaciones gubernamentales relevantes y las especificaciones en caso de IIEE públicos no debeexceder los pisos.
Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 9.1.2	Áreas libres	Si no se especifica un estándar del gobierno local o local, el cálculo de la zona franca se basará en el tipo de terreno y el área de intervención, tomando en cuenta las disposiciones de la Tabla Clase I Terreno 30. Menos que. % De tierras de clase II 0% de tierras de clase III 60%privadas III EE 40%
Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 9.1.2	Estacionamiento	a.-Si las regulaciones locales específicas no lo requieren, consulte los siguientes espacios de estacionamiento para padres o administradores de servicios escolares para los cálculos de estacionamiento. La relación de 01 cuadrado a 05 piezas por turno con el mayor número de inscripciones es personal docente y administrativo 01 cuadrado por 50,00 metros cuadrados excluyendo pared, vertical y horizontal. b.- Estacionamiento de bicicletas 5% del total de estudiantes a considerar.
Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 9.1.2	Puertas	a.- Las puertas de las salas de las instalaciones y los entornos administrativos, educativos y sanitarios deben permitir la grabación visual en la sala. Las aulas, los espacios temporales paraprofesores y el personal de apoyo están excluidos del registro visual de los alumnos.
Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 9.1.6	Cercos perimétricos	Priorizar cosas que permitan relaciones visuales o integración con su entorno (excepto aquellas adyacentes a otros compartimentos). Solo intentaremos evitar la grabación visual externa paragarantizar el nivel de privacidad requerido solo si asumimos residencial.
Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 10	Consideración es generales para el diseño de los ambientes	a. Para el diseño y dimensionamiento avanzados de entornos primarios y secundarios, debe tener en cuenta lo siguiente: características de la actividad didáctica e Identificación de usuarios, características y cantidad de mobiliario. b. Las medidas de dimensión estructural instructiva se calculan de acuerdo con el siguiente número de estudiantes por dominio (M2) del entorno.

Resolución
Ministerial
N 084-2019
minedu
Artículo 11 .1

**AMBIENTES
TIPO A**
Aulas

A.- El entorno debe permitir una distribución y / o agrupación diferente del mobiliario según las actividades educativas que se realicen para desarrollar el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, debe integrarse y expandirse a espacios exteriores.
B.- Para determinar el tamaño del aula, es de 2,00 m2 por alumno. Es decir, hay muebles periféricos en ambos lados para almacenar y / o exhibir materiales. Él debe garantizar un ancho interno fluido para la evacuación. Por lo tanto, para evitar tales obstáculos de tráfico, es necesario anticipar el depósito de maletas y mochilas de los estudiantes.

TIPO A	
NOMBRE	AULA
CAPACIDAD	30 estudiantes
I.O	2.00 m2
ÁREA	60.00 m2

El I.O de 2.00 m2y el área de 60 m2 considera la flexibilidad del I.O AREA 2.00m2 60.00m2 ambiente tomando en cuenta la cantidad de 30 estudiantes y la utilización del mobiliario perimetral en dos lados del

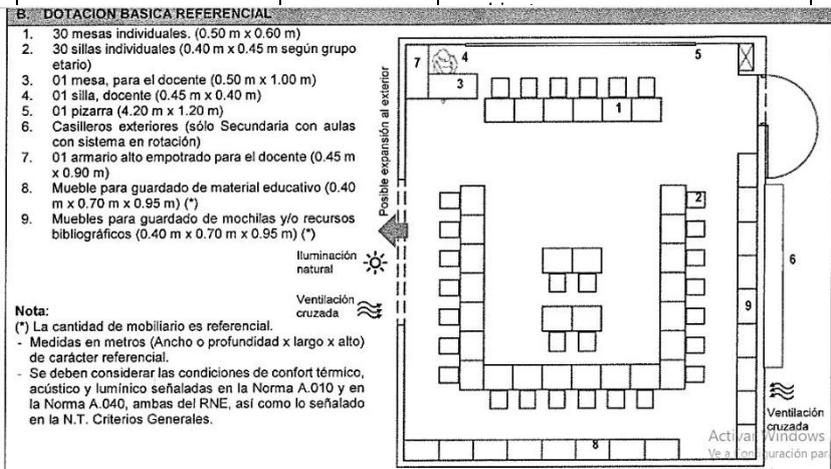


Figura N° 3: Ambientes tipo A

Resolución
Ministerial
N 084-2019
minedu
Artículo 11 .2

**AMBIENTES
TIPO B**
BIBLIOTECA
ESCOLAR

La Capacidad de atención de la biblioteca se determinará en función de la cantidad de secciones en la IE. Así se proponen 03 tipos de biblioteca:

TIPO I:

Capacidad 30 estudiantes (equivalente a 1seccion) para IIEE con un total de hasta 30 secciones

TIPO II:

Capacidad para 45 estudiantes equivalente a 1 ½ secciones) para IIEE que tienen entre 31 a 48 secciones en total

TIPO III:

Con capacidad para 60 estudiantes (equivale a 2 secciones) para IIEE que tienen más de 49 secciones en total

TIPO B			
NOMBRE	BIBLIOTECA ESCOLAR		
	TIPO I	TIPO II	TIPO III
CAPACIDAD	30 estudiantes	30 estudiantes	60 estudiantes
I.O	2.50m2	2.00m2	2.00m2
AREA	75m2+aprox 25% deposito	90m2+aprox 25% deposito	120m2+aprox 25% deposito

Figura N° 4: Ambiente Tipo B

Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 11.3	<p>AMBIENTES TIPO C</p> <p>LABORATORIO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA</p>	<p>EL número de laboratorios debe establecerse de acuerdo a la cantidad de secciones, según lo indicado en este cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CANTIDAD DE LABORATORIOS SEGÚN NUMERO DE SECCIONES</th> </tr> <tr> <th>Cantidad de secciones</th> <th>Laboratorios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 01 a 15 secciones en total</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>De 16 a 30 secciones en total</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>De 31 a 45 secciones en total</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>De 46 a 60 secciones en total</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TIPO C</th> </tr> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>LABORATORIOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAPACIDAD</td> <td>30 estudiantes</td> </tr> <tr> <td>I.O</td> <td>3.00 m2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA</td> <td>90.00m2 (incluye depósito, aprox 15%)</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figura N° 5: Ambiente Tipo C</i></p>	CANTIDAD DE LABORATORIOS SEGÚN NUMERO DE SECCIONES		Cantidad de secciones	Laboratorios	De 01 a 15 secciones en total	1	De 16 a 30 secciones en total	2	De 31 a 45 secciones en total	3	De 46 a 60 secciones en total	4	TIPO C		NOMBRE	LABORATORIOS	CAPACIDAD	30 estudiantes	I.O	3.00 m2	ÁREA	90.00m2 (incluye depósito, aprox 15%)										
	CANTIDAD DE LABORATORIOS SEGÚN NUMERO DE SECCIONES																																	
Cantidad de secciones	Laboratorios																																	
De 01 a 15 secciones en total	1																																	
De 16 a 30 secciones en total	2																																	
De 31 a 45 secciones en total	3																																	
De 46 a 60 secciones en total	4																																	
TIPO C																																		
NOMBRE	LABORATORIOS																																	
CAPACIDAD	30 estudiantes																																	
I.O	3.00 m2																																	
ÁREA	90.00m2 (incluye depósito, aprox 15%)																																	
	<p>TALLER CREATIVO O TALLER DE ARTE</p>	<p>Los talleres creativos, deben ser ambientes similares y de características técnicas donde se realicen las actividades referentes a la exploración de la creatividad. Para determinar la cantidad de talleres se debe considerar que cada sección desarrolla en este ambiente actividades de arte (primaria y secundaria) y de ciencia y tecnología (solo primaria).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cantidad de talleres creativos y/o de arte según número de secciones</th> </tr> <tr> <th colspan="2">PRIMARIA</th> </tr> <tr> <th>Cantidad se secciones</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DE 01 A 15 secciones en total</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DE 16 A 30 secciones en total</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>DE 31 A 45 secciones en total</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>DE 46 A 60 secciones en total</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cantidad de talleres creativos y/o de arte según número de secciones</th> </tr> <tr> <th colspan="2">SECUNDARIA JER</th> </tr> <tr> <th>Cantidad se secciones</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DE 01 A 10 secciones en total</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DE 11 A 20 secciones en total</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>DE 21 a 30 secciones en total</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>DE 31 a 40 secciones en total</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>DE 41 a 50 secciones en total</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>DE 51 a 60 secciones en total</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figura N° 6: Taller creativo</i></p>	Cantidad de talleres creativos y/o de arte según número de secciones		PRIMARIA		Cantidad se secciones	#	DE 01 A 15 secciones en total	1	DE 16 A 30 secciones en total	2	DE 31 A 45 secciones en total	3	DE 46 A 60 secciones en total	4	Cantidad de talleres creativos y/o de arte según número de secciones		SECUNDARIA JER		Cantidad se secciones	#	DE 01 A 10 secciones en total	1	DE 11 A 20 secciones en total	2	DE 21 a 30 secciones en total	3	DE 31 a 40 secciones en total	4	DE 41 a 50 secciones en total	5	DE 51 a 60 secciones en total	6
Cantidad de talleres creativos y/o de arte según número de secciones																																		
PRIMARIA																																		
Cantidad se secciones	#																																	
DE 01 A 15 secciones en total	1																																	
DE 16 A 30 secciones en total	2																																	
DE 31 A 45 secciones en total	3																																	
DE 46 A 60 secciones en total	4																																	
Cantidad de talleres creativos y/o de arte según número de secciones																																		
SECUNDARIA JER																																		
Cantidad se secciones	#																																	
DE 01 A 10 secciones en total	1																																	
DE 11 A 20 secciones en total	2																																	
DE 21 a 30 secciones en total	3																																	
DE 31 a 40 secciones en total	4																																	
DE 41 a 50 secciones en total	5																																	
DE 51 a 60 secciones en total	6																																	

	<p>TALLER DE EDUCACION PARA EL TRABAJO</p>	<p>Se gestiona proyectos de emprendimiento económico o social</p> <p>Según la cantidad de secciones y la cantidad de horas pedagógicas se puede determinar la cantidad de estos talleres</p> <table border="1" data-bbox="592 309 1334 524"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cantidad de talleres de EPT según número de secciones</th> </tr> <tr> <th>Cantidad de secciones</th> <th>Talleres EPT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 01 a 15 secciones en total</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>De 16 a 30 secciones en total</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>De 31 a 45 secciones en total</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>De 46 a 60 secciones en total</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="592 539 1347 703"> <thead> <tr> <th colspan="2">TIPO C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOMBRE</td> <td>TALLER CREATIVO /TALLER DE ARTE</td> </tr> <tr> <td>CAPACIDAD</td> <td>30 estudiantes</td> </tr> <tr> <td>I.O</td> <td>3.00m2</td> </tr> <tr> <td>AREA</td> <td>90.00m2 (incluye depósito, aprox 15%)</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figura N° 7: Taller de Educación</i></p>	Cantidad de talleres de EPT según número de secciones		Cantidad de secciones	Talleres EPT	De 01 a 15 secciones en total	1	De 16 a 30 secciones en total	2	De 31 a 45 secciones en total	3	De 46 a 60 secciones en total	4	TIPO C		NOMBRE	TALLER CREATIVO /TALLER DE ARTE	CAPACIDAD	30 estudiantes	I.O	3.00m2	AREA	90.00m2 (incluye depósito, aprox 15%)
Cantidad de talleres de EPT según número de secciones																								
Cantidad de secciones	Talleres EPT																							
De 01 a 15 secciones en total	1																							
De 16 a 30 secciones en total	2																							
De 31 a 45 secciones en total	3																							
De 46 a 60 secciones en total	4																							
TIPO C																								
NOMBRE	TALLER CREATIVO /TALLER DE ARTE																							
CAPACIDAD	30 estudiantes																							
I.O	3.00m2																							
AREA	90.00m2 (incluye depósito, aprox 15%)																							
<p>Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 11 .4</p>	<p>AMBIENTES TIPO D</p> <p>SALA DE USOS MÚLTIPLES</p>	<table border="1" data-bbox="592 797 1406 1034"> <thead> <tr> <th colspan="3">TIPO D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOMBRE</td> <td colspan="2">Sala de usos múltiples -SUM</td> </tr> <tr> <td>CONDICION</td> <td>MENOR A 5 SECCIONES</td> <td>A partir de 5 secciones</td> </tr> <tr> <td>CAPACIDAD</td> <td>variable</td> <td>variable</td> </tr> <tr> <td>I.O</td> <td>1.00m2</td> <td>1.00m2</td> </tr> <tr> <td>AREA</td> <td>no debe ser menor del área de taller o laboratorio</td> <td>no debe ser mayor a 300m2</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figura N° 8: Ambientes tipo D</i></p> <p>Permite el desarrollo de diferentes actividades dentro y fuera del horario escolar</p>	TIPO D			NOMBRE	Sala de usos múltiples -SUM		CONDICION	MENOR A 5 SECCIONES	A partir de 5 secciones	CAPACIDAD	variable	variable	I.O	1.00m2	1.00m2	AREA	no debe ser menor del área de taller o laboratorio	no debe ser mayor a 300m2				
TIPO D																								
NOMBRE	Sala de usos múltiples -SUM																							
CONDICION	MENOR A 5 SECCIONES	A partir de 5 secciones																						
CAPACIDAD	variable	variable																						
I.O	1.00m2	1.00m2																						
AREA	no debe ser menor del área de taller o laboratorio	no debe ser mayor a 300m2																						
<p>Resolución Ministerial N 084-2019 Minedu Artículo 11 .5</p>	<p>AMBIENTES TIPO E</p> <p>ESPACIOS PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA -LOSA MULTIUSO -PISTA DE VELOCIDAD Y SALTOS -PISCINA SEMIOLIMPICA</p>	<p>Destinados al área curricular de educación física y práctica del deporte</p> <p>LOSA MULTIUSO</p> <table border="1" data-bbox="592 1218 1406 1402"> <thead> <tr> <th colspan="5">TIPO DE LOSAS MULTIUSOS</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">TIPO</th> <th colspan="2">DIMENSIONES</th> <th rowspan="2">ÁREA M2</th> <th rowspan="2">COMBINACION LONGITUDINAL</th> </tr> <tr> <th>ANCHO</th> <th>LARGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>15</td> <td>28</td> <td>420</td> <td>1 BAS 1 VOL</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>800</td> <td>1FTS,1BAS 1VOL 1BAL</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figura N° 9: Losa Multiusos</i></p> <p>PISTA DE VELOCIDAD Y SALTOS</p> <p>PISCINA SEMIOLIMPICA GIMNASIO</p> <p>El espacio para esta área de suelo (superficie de ejecución) y la zona de seguridad perimetral es de 18.00m x 18.0m., de contemplarse el uso de aparatos de gimnasta se debe garantizar el área acorde con lo señalado por la normativa internacional. Fuera del área efectiva de trabajo deben considerarse las áreas necesarias para garantizar la posibilidad de observación durante los entrenamientos.</p> <p>COLISEO O POLIDEPORTIVO O SIMILAR</p> <p>Contempla en su interior, como mínimo, una losa multiuso del tipo II, zona para jugadores suplentes y dirección técnica almacenes, vestidores y baños.</p> <p>CAMPO ATLÉTICO</p> <p>De manera general, la pista debe tener 400 m de longitud, compuesto por 2 tramos rectos y dos curvos y no menos de 6 carriles de 1.22 cada uno.</p>	TIPO DE LOSAS MULTIUSOS					TIPO	DIMENSIONES		ÁREA M2	COMBINACION LONGITUDINAL	ANCHO	LARGO	I	15	28	420	1 BAS 1 VOL	II	20	40	800	1FTS,1BAS 1VOL 1BAL
TIPO DE LOSAS MULTIUSOS																								
TIPO	DIMENSIONES		ÁREA M2	COMBINACION LONGITUDINAL																				
	ANCHO	LARGO																						
I	15	28	420	1 BAS 1 VOL																				
II	20	40	800	1FTS,1BAS 1VOL 1BAL																				

<p>Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 11 .6</p>	<p>AMBIENTES TIPO F</p>	<p>Son aquellos ambientes donde se pueden realizar actividades como la socialización, recreación y actividad física Pueden ubicarse en espacios exteriores o interiores</p> <p>ÁREAS DE INGRESOS Para terrenos tipo I: receso de puerta de ingreso Terreno tipo II: 0.10m2 / estudiantes (no menor a 50.00m2 y no mayor al 5% del área del terreno) Terrenos tipo III: 0.15m2/estudiante (no menor a 50.00m2 y no mayor al 5 % del área del terreno.) CIRCULACIONES: los corredores, pasillos escaleras son consideradas áreas que pueden propiciar la socialización, recreación y la actividad física ESPACIOS EXTERIORES</p>																																	
<p>Resolución Ministerial N 084-2019 minedu Artículo 11 .6</p>	<p>AMBIENTES TIPO G</p>	<p>ESPACIO DE CULTIVO estos se implementan como espacios de cultivos en terreno natural, se debe dejar un espacio entre parcelas de un mínimo de 60 cm, en donde se puede caminar para el cultivo, mantenimiento y cosecha del producto. ESPACIO DE CRIANZA DE ANIMALES Son espacios destinados a los estudiantes para que puedan interactuar con otros seres vivos y comprender su entorno .la implementación de este espacio es opcional según lo determine la propuesta pedagógica y la posibilidad de mantenerlos adecuado. DEPOSITO DE HERRAMIENTAS DEPOSITO DE PRODUCTOS</p>																																	
<p>Resolución Ministerial N 084-2019 MINEDU Artículo 12</p>	<p>Ambientes Complementarios</p>	<p>AMBIENTES PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA Se debe tener en cuenta la cantidad de personal que le corresponde según la cantidad de la IE (número de secciones), Capacidad máx. 1 usuario 9.50 m2 (por persona)</p> <table border="1" data-bbox="628 1048 1362 1249"> <thead> <tr> <th colspan="2">AMBIENTES PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA</th> </tr> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>MODULO ADMINISTRATIVO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAPACIDAD</td> <td>SEGÚN AMBIENTE</td> </tr> <tr> <td>I.O</td> <td>SEGÚN AMBIENTE</td> </tr> <tr> <td>AREA</td> <td>SEGÚN AMBIENTE</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figura N° 10: Ambientes de gestión administrativa</i></p> <p>SALA DE REUNIONES Capacidad máxima 10 usuarios 1 usuario =1.5m2</p> <p>ARCHIVOS Área = 6m2</p> <p>DEPOSITO DE MATERIALES DE OFICINAS Área = 4m2</p> <p>SALA DE DOCENTES</p> <table border="1" data-bbox="587 1635 1439 1908"> <thead> <tr> <th colspan="5">AMBIENTES PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">NOMBRE</th> <th rowspan="2">I</th> <th>PRIMARIA</th> <th>SECUNDARIA</th> <th rowspan="2">II</th> <th>PRIMARIA</th> <th>SECUNDARIA</th> </tr> <tr> <th>HASTA 30 SECCIONES</th> <th>HASTA 15 SECCIONES</th> <th>MAS DE 30 SECCIONES</th> <th>MAS DE 15 SECCIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AREA</td> <td></td> <td colspan="2">30.00M2</td> <td></td> <td colspan="2">60.00M2</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figura N° 11: Sala de reuniones-administrativa y pedagógicas</i></p>	AMBIENTES PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA		NOMBRE	MODULO ADMINISTRATIVO	CAPACIDAD	SEGÚN AMBIENTE	I.O	SEGÚN AMBIENTE	AREA	SEGÚN AMBIENTE	AMBIENTES PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA					NOMBRE	I	PRIMARIA	SECUNDARIA	II	PRIMARIA	SECUNDARIA	HASTA 30 SECCIONES	HASTA 15 SECCIONES	MAS DE 30 SECCIONES	MAS DE 15 SECCIONES	AREA		30.00M2			60.00M2	
AMBIENTES PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA																																			
NOMBRE	MODULO ADMINISTRATIVO																																		
CAPACIDAD	SEGÚN AMBIENTE																																		
I.O	SEGÚN AMBIENTE																																		
AREA	SEGÚN AMBIENTE																																		
AMBIENTES PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA																																			
NOMBRE	I	PRIMARIA	SECUNDARIA	II	PRIMARIA	SECUNDARIA																													
		HASTA 30 SECCIONES	HASTA 15 SECCIONES		MAS DE 30 SECCIONES	MAS DE 15 SECCIONES																													
AREA		30.00M2			60.00M2																														



CAPITULO IV

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1. Contexto

4.1.1. Lugar

Está ubicado en Arequipa, Perú, en el distrito de Alto Selva Alegre. Según estimaciones y previsiones del INEI 2018 2020, elaboradas en enero de 2020, Perú es la segunda ciudad más poblada después de Lima, con una población de 1 millón y habitantes. Hay 21 condados en el área metropolitana. La provincia de Arequipa, el sitio básico e histórico y donde se encuentra la sede del gobierno de la ciudad.



Figura N° 12: Ubicación del terreno

UBICACIÓN

- Departamento: Arequipa.
- Provincia: Arequipa.
- Distrito: Alto Selva Alegre.

Según el municipio, en el informe anual de 2017, el distrito de Alto Selva Alegre se ubica al pie de la Cordillera de los Andes en la región de Arequipa, por lo que se encuentra en una situación geográfica abrupta que asemeja una rotación de eje mayor. Formación de un volcán. Y las montañas forman el magnífico circuito geográfico donde se fundó Arequipa. El proceso urbano sigue patrones en otras partes de Arequipa. No existen adquisiciones de suelo, urbanismo, agrimensura, urbanismo vial y mercados de actividad, ni planes directores, debido a la invasión

de barbechos. El movimiento de personas del campo a la ciudad determina la necesidad de vivienda y, por tanto, de tierra. Por autoconstrucción sin asesoría técnica, estas poblaciones llegaron en gran número desde las regiones de Cusco y Apurímac.

Fuente: Informe Anual 2017 - Municipio de la Comarca de Alto Selva Alegre. Para la selección del área de estudio, los criterios para determinar el tipo de equipamiento a construir y el centro de educación primaria y secundaria se consideran en base a las normas y reglamentos del concepto y / o características de NEURO ARCHITETTURA.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Latitud: 16°22'47" Sur Longitud: 71° 31' 14" Oeste.

En el margen derecho del río Chili, a 2,520 m.s.n.m, cuyo centro urbano es Selva Alegre. Su Extensión es 6 978 Km², y cuenta con algo más de 70 asentamientos humanos, entre ellos: urbanizaciones, cooperativas, pueblos jóvenes, etc.

Sus límites son:

Por el Norte, Limita Con el distrito Cayma, a partir de la desembocadura de la quebrada Volcancillo en el río Chili.

Por el Este, Está constituido por el thalweg (línea imaginaria) de esta quebrada, aguas arriba, hasta la cumbre del Volcán Misti de cota 322, naciente de la quebrada o torrentera San Lázaro.

Por el sureste y suroeste. – Limita con los distritos de Arequipa y Miraflores, a partir del último lugar mencionado, el límite con dirección general suroeste, está constituido por el thalweg (línea imaginaria) de la quebrada o torrentera San Lázaro, aguas abajo hasta su intersección con el canal de Miraflores; el canal de Miraflores hasta su intersección con la avenida La Chilina.

Por el oeste y noroeste. – Limita Con los distritos de Cayma y Arequipa.

Noreste Está constituido por el eje de la Av. Chilina hasta su intersección con la quebrada Huarangueros.

Según la información del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

4.1.2. Descripción Geográfica

GEOMORFOLOGÍA

Según los miembros de la municipalidad en su memoria anual 2017 Detallaron La topografía del distrito es escarpada, con muchas capas de llanuras cortadas por la mitad, principalmente manantiales secos en el este y oeste. La geografía, incluidas las principales masas de agua (arroyos), divide a los condados. La estructura urbana al este, colindante con Miraflores, consta de largas calles orientadas al norte, con acceso restringido por fuertes pendientes.

En la parte central de la comarca está poblada por la erosión, y su trazado urbano es una serie de pequeños ortogones colocados en un terreno accidentado (excavado, cerros desapareciendo) con suelos de montaña. El fuego tiene baja resistencia según la planificación de la ciudad.

En caso de desastre, la casa colapsará y en condiciones normales la red de suministro de agua y drenaje colapsará (como sucedió). Para ir al oeste, cruce un gran arroyo. Aquí también puedes ver un tramo con un largo camino. En cada caso, la pendiente de la calle es significativa y el agua de lluvia se escurre rápidamente.

Fuente: Informe Anual 2017 de la Provincia de Alto Selva Alegre-Ciudad.

SISMICIDAD

Al igual que la Provincia de Arequipa, en el distrito de Alto Selva Alegre es denominado como de peligro de alta sismicidad, por su cercanía a la Placa de Nazca. También Influye en el grado de sismicidad, la modalidad constructiva que se lleva a cabo en el distrito (autoconstrucción) y el factor del tipo de suelo.

POBLACIÓN

La población en el distrito de Alto Selva Alegre según datos de Minsa 2017 es de

83,314 habitantes, y Comprende algo más 70 Asentamientos Humanos, siendo este un dato importante de resaltar que desde el 2010 hasta la fecha la población sehabría incrementado aproximadamente en un 10.24 %.

Tabla 7: Población del distrito por sexo

CATEGORIAS	CASOS	%
Hombre	39,887	47,86
Mujer	43,427	52,13
Total	83,314	100,00

Fuente: Minsa.gob.pe

Según el censo realizado en el año 2007 existen 72 696 habitantes en el distrito de Alto Selva Alegre, sin embargo, la proyección de población total al 30 de junio del 2015, efectuada por INEI se estima 82,412 habitantes, tal y como se observa en el siguiente cuadro:

Tabla 8: Población total al 30 de junio, por grupos quinquenales de edad, según departamento, provincia y distrito, 2015

POBLACION TOTAL AL 30 DE JUNIO POR GRUPOS QUINCENALES DE EDAD, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO,2015			
GRUPOS QUINCENALES DE EDAD	REGION AREQUIPA	PROVINCIA AREQUIPA	DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE
0- 4	103.739	74.483	6.111
5-9	104,607	75.948	6.428
10-14	106.861	78.015	7.034
15-19	115.527	89.520	8.235
20-24	115396	89.794	7.899
25-29	109.230	83.642	6.950
30-34	102.482	77.711	6.220
35-39	98.059	73.560	6.292
40-44	85.635	64.250	5.842
45-49	77.958	58.966	5.846
50-54	69.001	52.478	4.538
55-59	55.343	42.385	3.295
60-64	44.478	33.871	2.410
65-69	34.173	25.530	1.843
70-74	25.895	19.407	1.458
75-79	19.290	14.641	1.179
80 Y mas	19.531	15.083	1.192
TOTAL	1.287.205	969.284	82.412

Fuente: INEI PERÚ: población total al 30 de junio, por grupos quinquenales de

edad, según departamento, provincia y distrito, 2015.

4.1.3. Historia del lugar

Alt Selva Alegre evolucionó a través de un complejo proceso de colonización. En la década de los 40, solo la parte baja del distrito estaba habitada. El joven municipio de Alto Selva Alegre ha iniciado el proceso de urbanización, promoviendo la sensibilización y la prestación de servicios básicos. Desde entonces, el área alrededor del centro establecido ya ha aumentado en población. En 1949 se crea una de las urbanizaciones más importantes de la nueva jurisdicción, la urbanización gráfica. Originalmente se llamó Urbanización Gráfica Arequipa porque su fundador pertenecía a la Unión Gráfica de Arequipa UGA. Un grupo de vecinos del barrio San Lázaro, azotado por los terremotos de 1960, 1958 y 1960, ocupó el terreno del entonces campo deportivo "San Marcos", ubicado en la cabecera del barrio y al frente del Hotel de Turistas en Selva Alegre.

Luego de muchos obstáculos, estas familias arribaron a esta tierra calurosa y desértica el 18 de julio de 1960. En 1959 se invadió una zona denominada Villa Hermosa, con la consiguiente división de pequeños gráficos urbanizados, Villa Hermosa se denomina Alt Gráfico. Hacia arriba. En este lugar perteneció a un trabajador de la empresa VICTORIA (ahora ALICORP). Asimismo, el citado terremoto provocó una migración hacia una zona denominada Urbanización Alto Selva Alegre Zona C, que experimentó una rápida urbanización hasta 1963, gracias al apoyo de la Junta de Rehabilitación y Desarrollo de Arequipa.

Los pueblos como Apurímac, San Luis y Leones del Misty se fusionaron en los años siguientes hasta 1963 y el proceso de integración continúa. Debido al excesivo crecimiento demográfico de la ciudad de Arequipa, surgió la comunidad urbana de Pampas de Polanco, asentada inicialmente en terrenos propiedad del entonces Ministerio de Guerra, y continuamente sujeta a invasiones de pobladores necesitados de vivienda. Escapar del ejército.

En este breve resumen del proceso demográfico del distrito, podemos confirmar que hemos descubierto tres fenómenos que definen la primera urbanización de Alto Selva Alegre como los efectos del crecimiento vegetativo de Arequipa. El segundo fue el resultado inmediato de dos terremotos en 1958 y 1960, que alteraron la estructura del centro de la ciudad para que los habitantes vivieran en la parte alta de Arequipa, en su lugar propio y en sus inmediaciones. El crecimiento espacial socio-económico del distrito es impulsado y claramente demostrado principalmente por la gente de Arequipa, quienes gracias a su accesibilidad han conformado el grupo más productivo en las últimas décadas, representa los resultados de los trabajadores. En el corazón de la ciudad, principalmente en su centro de negocios.

El tercer aspecto del crecimiento poblacional de Alto Selva Alegre está definido por la migración de los años 70 y 80, que generó disturbios urbanos y la concentración de la población en localidades diferentes. Esto no solo determina el crecimiento de la población y la expansión territorial, sino que también cambia la estructura socioeconómica del área circundante.

Como resultado, los barrios evolucionaron gradualmente con la creación de diversos asentamientos humanos y el comportamiento participativo de los consejos vecinales, que formaron la directiva para iniciar los pasos de formalización de todos los asentamientos humanos, en este contexto. “El Alto que creó el distrito de Selva Alegre no prestó servicios y por lo tanto decidió que era necesario facilitar el proceso de desarrollo autónomo a través de la creación de una nueva jurisdicción autónoma para la administración. Administrado y promovido por la Comisión Distrital de Visión General de Servicios en el Territorios Delimitados, deseo aprobado por decreto N°. 258 - 9 del 6 de noviembre de 1992. Como resultado, su actividad institucional fue autorizada, le permitió participar en el proceso electoral en noviembre de 1995 y fue elegido el primer alcalde en ser erigido como primer municipio en enero de 1996, caracterizado por numerosos problemas institucionales en el proceso de toma de decisiones destinado a captar la atención de la ciudad.

Por tanto, Alt Selva Alegre consta de cuatro zonas definidas: Urbanización de

Gráficas y Urbanización de Alto Selva Alegre, Zona "A", Zona "B", Zona "C". Puedes comprobarlo. Parte alta del Alto Selva Alegre. Pueblos y villas jóvenes en Independencia y en la región pampeana de Polanco. Cada barrio tiene sus propias características de desarrollo urbano, que han hecho de Alto Selva Alegre un barrio diverso en cuanto a la composición de la población y las actividades en las que se desarrolla.

Fuente: Plan de Gobierno Municipal Distrito de Alto Selva Alegre Gestión 2018-2022 Partido Político Siempre Unidos.

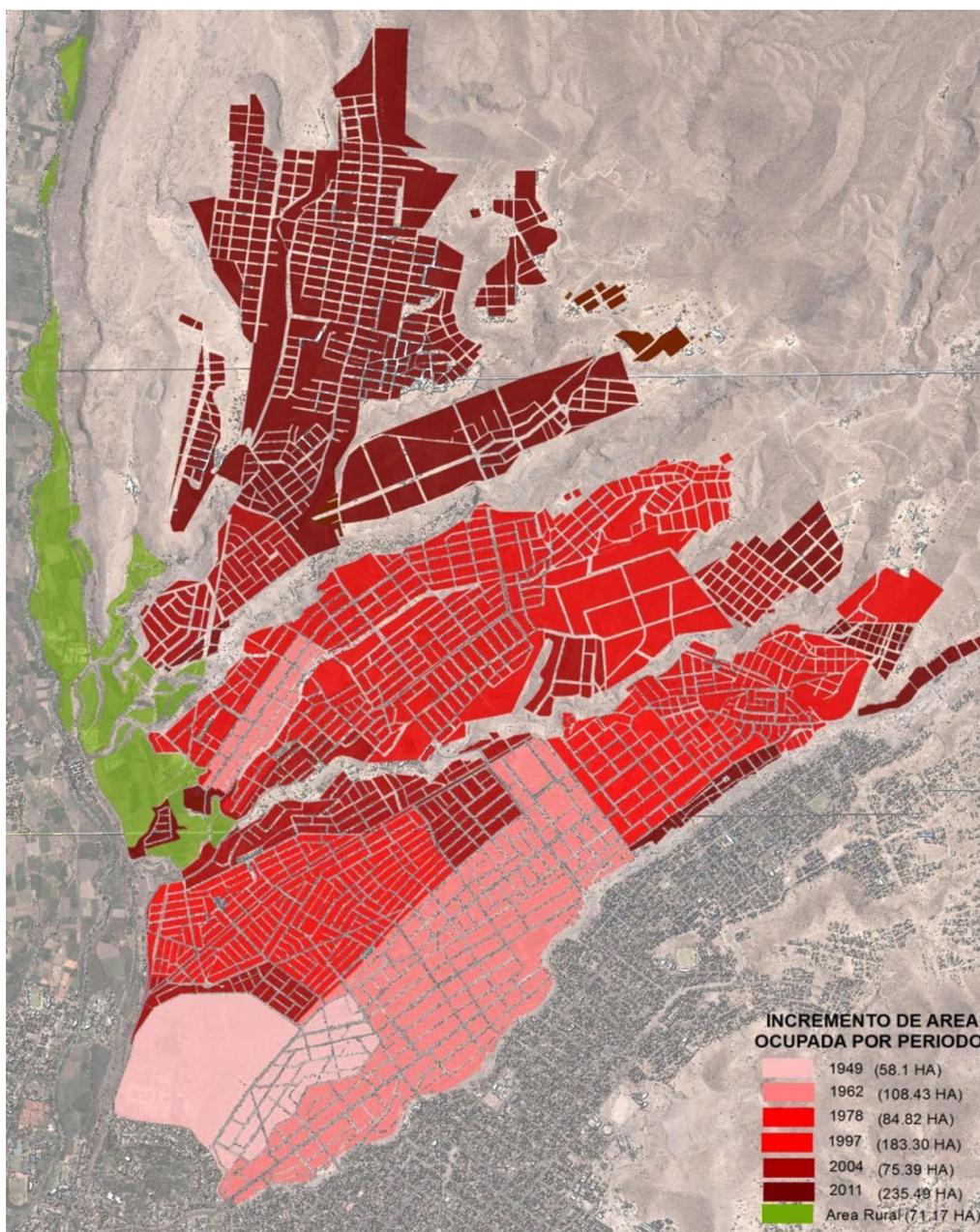


Figura N° 13: Evolución Urbana del Distrito de Alto Selva

Fuente: Diagnóstico de brechas 2019-2022

4.1.4. Condiciones bioclimáticas

TEMPERATURA. - El clima es templado con temperaturas que oscilan entre los 10° C como mínimo y 22° C como máximo.

VIENTOS. - Los vientos son en promedio de 10 km/h vientos cruzados mayormente de sur a noreste.

HUMEDAD. - La humedad en el distrito de alto selva alegre en promedio anual es de 15%.

ASOLEAMIENTO. - La duración del día en la ciudad de Arequipa varía durante el año. En 2021, el día más corto del año es el 20 de junio, contando con 11 horas y 9 minutos de luz natural; y el día más largo es el 21 de diciembre, con 13 horas y 7 minutos de luz natural.

PRECIPITACIONES. - Una precipitación media esperada anual es de 20mm durante los meses desde diciembre a marzo.

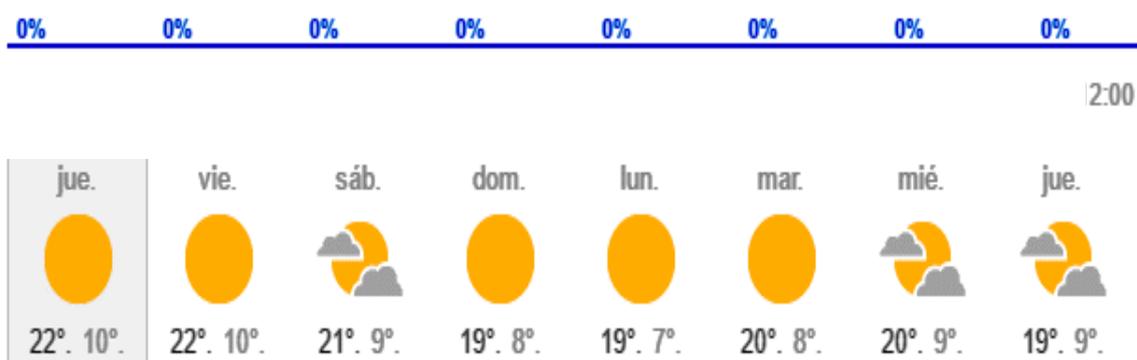


Figura N° 14: Precipitaciones de lunes a viernes

Fuente: The Weather Chanel

4.2. Programa Arquitectónico

4.2.1. Aspectos cualitativos

Tipos de usuarios y necesidades

Tabla 9: Caracterización y necesidades de usuario

Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Capacitar a docentes y padres de familia	-Dialogar -comunicar -negociar	Personal Docentes Personal administrativo Autoridad competente	Sala de reuniones Sala orientación familiar Sala de capacitación
Recepción de información	-Recepcionar -comunicar	Personal administrativo	Oficinas administrativas
Almacenamiento de datos o archivos	-Archivar	Personal administrativo personal docente	Archivo
Reponer el esfuerzo físico y mental mediante la comida	-Cocción -almacenamiento -lavado -servido de alimentos -compartir	-personal docente -alumnos -personal educativo	-comedor -Cafetería -Snack
Necesidades fisiológicas	-Aseo -Necesidades fisiológicas	Personal administrativo personal docente alumnos	Baños niños Baños niñas Baños docentes
Controlar Restringir el acceso	-almacenar vehículos -llevada y recojo de alumnos -guardar carros	-alumnos -personal docente Padre de familia	Área de espera, guardiana, patios. -estacionamiento -paradero de bus
Espacio para aprender nuevos conocimientos e interacción social	-aprender -educar -Intercambiar ideas -socializar	-personal docente -alumnos -personal de servicio	Aulas iniciales 3-5 años mixtas -talleres de dibujo Talleres de pintura
Enseñanza a través de la expresión artísticas	-aprender -educar Intercambiar ideas -socializar -dibujar -pintar -cantar -bailar -expresiones artísticas	-personal docente -alumnos -personal de servicio	-auditorio -aula de música -aulas artes plásticas -aulas de artes mixtas -laboratorios -euritmia -biblioteca
Interacción con la naturaleza una forma de enseñar	-siembra -cultivar -meditar	-personal docente -alumnos	-biohuertos -espacio de recreación pasiva -espacio de recreación activa -espacio bosque
Ejercitar	-Deportes activos -deportes pasivos	-personal docente -alumnos	-gimnasio -canchas de futbol -canchas de vóley

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.2. Aspectos cuantitativos

Tabla 10: Programa arquitectónico

Programa Arquitectónico												
Zonas	Sub Zonas	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicas	Cant	Aforo	Área	T.Area	Área Sub zona	Área Zona
Zona administrativa	Oficinas gerenciales	Control y supervisión de todo el conjunto	Asistir	Personal docente	escritorio silla	administración	1	10	30.00	30.00	47.50	112.50
			atender	Personal ejecutivo	Escritorio silla	secretaria	1	2	5.00	5.00		
			reunirse		Estantes	archivo	1	2	10.00	10.00		
			discutir		Inodoro, lavamanos urinario	baños	1	1	2.50	2.50		
	Área administrativa inicial primaria y secundaria	Atención a los padres de alumnos de inicial primaria y secundaria	Asistir	-personal docente	Escritorio, silla	administración	2	10	15.00	30.00	65.00	
			reunirse	-Padre de familia	Escritorio, sillas	secretaria	2	2	5.00	10.00		
			proveer	-alumnos	Estantes	archivo	2	2	10.00	20.00		
			Dirigir		I,L,U	baños	2	1	2.50	5.00		
Zona académica	Auditorio	Trasmitir las expresiones artísticas de los alumnos	Bailar	-personal docente	estantes	-foyer	1	50	120.00	120.00	400.00	
			Cantar	-Padre de familia	sillas	-Zona de espectadores	1	50	200.00	200.00		
			Comunicar	-alumnos	-----	-escenario	1	10	50.00	50.00		
			Recitar		estantes	-pre escenario	1	5	20.00	20.00		
					estantes	-vestidores	1	5	10.00	10.00		
	Aulas mixtas 3-5	Crear entorno confort para el niño	-aprender	-personal docente	escritorio, sillas	-área de aprendizaje	3	15	22.00	66.00	237.00	
			-educar	-personal educativo	Estantes	-área de recreación	3	15	15.00	45.00		
			-socializar		camas	-área de descanso	3	15	20.00	60.00		
					estantes	-área de refrigerio	3	15	20.00	60.00		
					I,L,U	-baños	2	2	3.00	6.00		

Zona académica	Primaria 7-14 años	Estimular las capacidades artísticas e analíticas del infante	aprender educar	-personal docente	Mesas, sillas	taller de madera	5	15	40.00	200.00	1062.00	
			Socializar enseñar	-personal educativo	Mesas, sillas	taller de música	5	15	40.00	200.00		
			divertir convivir	-alumnos	sillas	taller de eurtimia	5	15	40.00	200.00		
			Ejercitar bailar		Mesas sillas	taller de manualidades	5	15	40.00	200.00		
			cantar crear		Mesas sillas	aula de idiomas	5	15	40.00	200.00		
					Objetos para ejercitar	gimnasio	1	15	50.00	50.00		
					Inodoro, lavamanos, urinario	Baños	2	2	6.00	12.00		
	Secundaria 14-15 años	Complementar las cualidades aprendidas en la etapa de infantes	-aprender	-personal docente	Mesas ,sillas ,estantes	laboratorios	3	20	40.00	120.00	732.00	
			-educar	-personal educativo	Mesas, sillas	-aulas de humanidades	3	20	40.00	120.00		
			-socializar	-alumnos	Mesas ,sillas	-taller de artes	3	20	40.00	120.00		
			-enseñar		Mesas ,sillas	-aula de ciencias	3	20	40.00	120.00		
			-divertir		Mesas ,sillas	-idiomas	3	20	40.00	120.00		
			-convivir		Mesas ,sillas	-gimnasio	3	20	40.00	120.00		
			-entrenar		I,L,U	-baños	2	10	6.00	12.00		
	Espacio lúdico	Conllevar el aprendizaje a través de la naturaleza				BIOHUErTO	1	20	100	100	450.00	
			-aprender	-personal docente	-----	-laberinto	1	20	150.00	150.00		
			-relajar	-alumnos	-----	-espacio Sensorial	1	20	100.00	100.00		
			-enseñar	-padre de familia	Mobiliario lúdico	-espacio juego	1	20	100.00	100.00		
										2570.00		

a recreativ a	Espacio bosque	Conllevar el aprendizaje a través de la naturaleza	-aprender	-personal docente	-----	-zona de trote	1	50	100.00	100.00	400.00	
			-relajar	-Padre de familia	-----	-oratorio y espacio de meditación	1	50	100.00	100.00		
			-enseñar	-alumnos	Muebles exteriores	-área de lectura	1	50	100.00	100.00		
			Divertirse	alumnos		-espacio lúdico	1	50	100.00	100.00		
	Espacio de recreación pasiva	búsqueda de información	Buscar	-personal docente		-biblioteca	1	50	200.00	200.00	1720.00	
			aprender	-personal educativo		-baños	1	5	20.00	20.00		
	recreación activa	importancia de los juegos de equipos	Jugar socializar	Alumnos	arcos	-canchas de usos mixtos	3	24	500.00	1500.00		
Zona de servicios complementario	Zona de padres	Monitorear al alumno en sus fases de aprendizaje	-aprender	-personal docente	-escritorio -sillas	-sala orientación familiar	5	15	30.00	150.00	180.00	
			-educar	-personal educativo	-mesas -estantes	-sala seguimiento académico	1	15	30.00	30.00		
			- socializar	padres de familia								
	Zona de docentes	fortalecimiento de las capacidades de enseñanza	-aprender	-personal docente	Sillas Mesas	-sala de capacitación	3	20	30.00	90.00	112.00	
			-educar	-personal educativo	Bancas ,estantes	-espacio co-working	1	20	22.00	22.00		
			- socializar									
	Comedor	espacio para nutrir cuerpo y mente	comer socializar	Personal educativo	Personal	Sillas, mesas	área de alimentación	1	40	70.00	70.00	95.00
				Alumnos	Personal	barra	barra	1	3	5.00	5.00	
Personal				Personal	cocina	Cocina	1	2	10.00	10.00		

				docente	estantes	almacén	1	1	10.00	10.00			
	Cafetería		Tomar ,beber	Personal educativo	Silla, mesa, barra	cafetería	1	1	10.00	10.00	6.00	1129.00	
			Alumnos										
			Personal docente										
	servicio y mantenimiento		Necesidades fisiológicas	Personal educativo	Tazas	Baños hombre -mujeres	2	6	15.00	30.00	80.00		
				Alumnos	Lavatorios								
					Urinarios								
			depositar	Personal educativo	Estantes	deposito general	1	1	30.00	30.00			
			Vigilar informar	Personal educativo	Silla, escritorio	guardiana	1	1	10.00	10.00			
	Vigilar	Personal educativo	Maquinas	cuarto de maquinas	1	1	10.00	10.00					
	Ingreso	Control de entrada y salida de peatones y vehículos	recibir	personal docente	bancas	-vestíbulo de entrada	1	5	6.00	6.00	656.00		
				repcionar	personal ejecutivo	-----	-patios	1	20	50.00			50.00
					padres de familia	señalización	-estacionamientos	1	15	200.00			200.00
					alumnos								
			alumnos			MIRADOR	5	15	80.00	400.00			

Fuente: elaboración propia

Resumen de Áreas

Tabla 11: Resumen de Áreas Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
ZONAS	TOTAL
Zona Recepción	107.00 m ²
Zona Administración	865.31 m ²
Zona Formación Académica (Aula)	3 030.60 m ²
Zona Formación Académica Recreativa(laboratorio)	1 343.30 m ²
Zona Formación Académica recreativa talleres	1 287.00
Zona Servicios Complementarios	110.51 m ²
Batería de baños	751.55 m ²
Área de servicio	100.00 m ²
Estacionamientos	156.99 m ²
CUADRO RESUMEN	
Total, Área Construida	8 196.11 m ²
15% de Muros	966.29 m ²
25% de Circulación	1 610.48 m ²
Área total de terreno	2 6997.96 m ²
Total, Área Libre	1 8801.84 m ²
TOTAL	2 6997.96 m ²

Fuente: elaboración propia

4.3. Análisis del Terreno

4.3.1. Ubicación del terreno

El proyecto se encuentra ubicado POLITICAMENTE, dentro del área Nacional:

- Departamento: Arequipa.
- Provincia: Arequipa.
- Distrito: Alto Selva Alegre.
- Sector: Villa San Pablo
- Ubicación: Av. Francisco Mostajo S/N
- Código abigeo: 040102

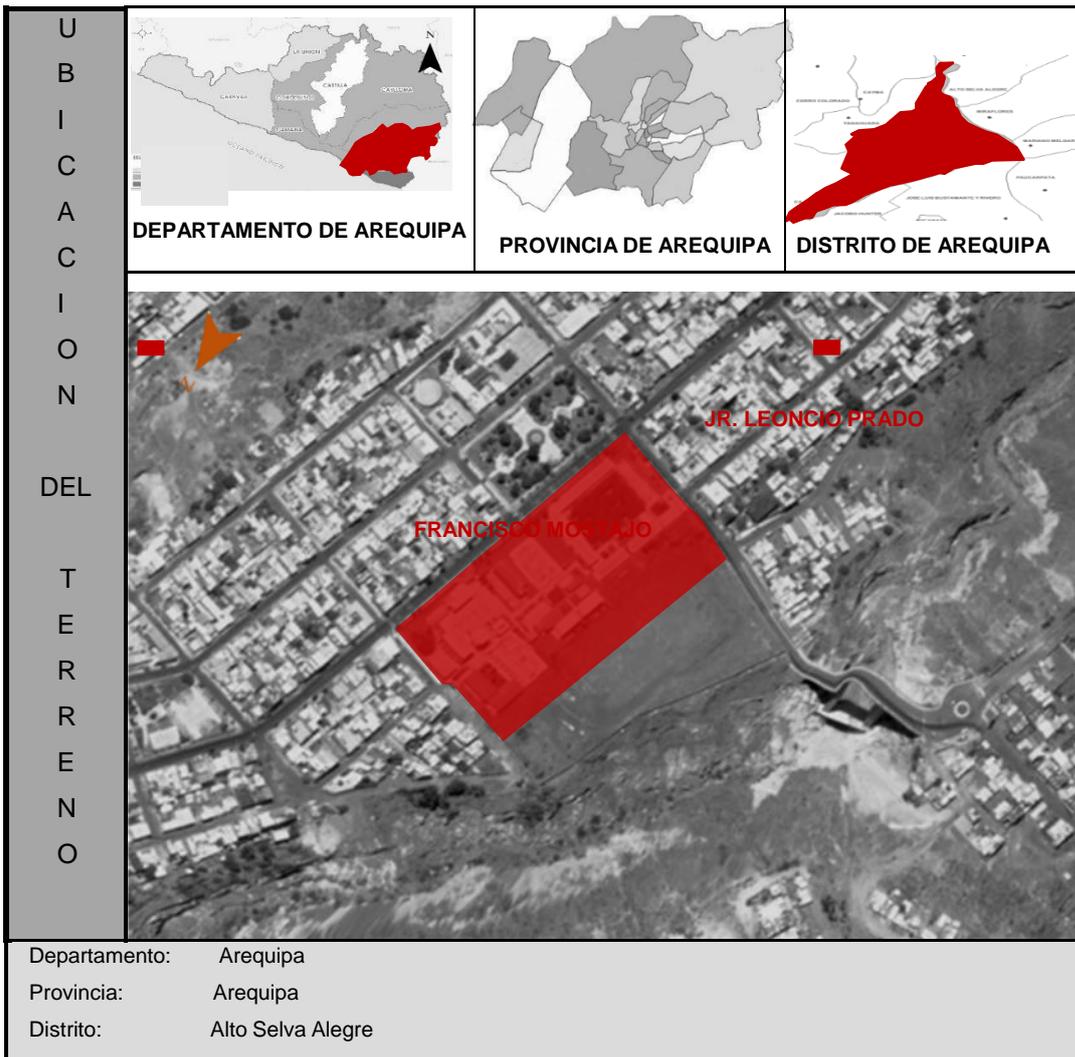


Figura N° 15: Ubicación del terreno

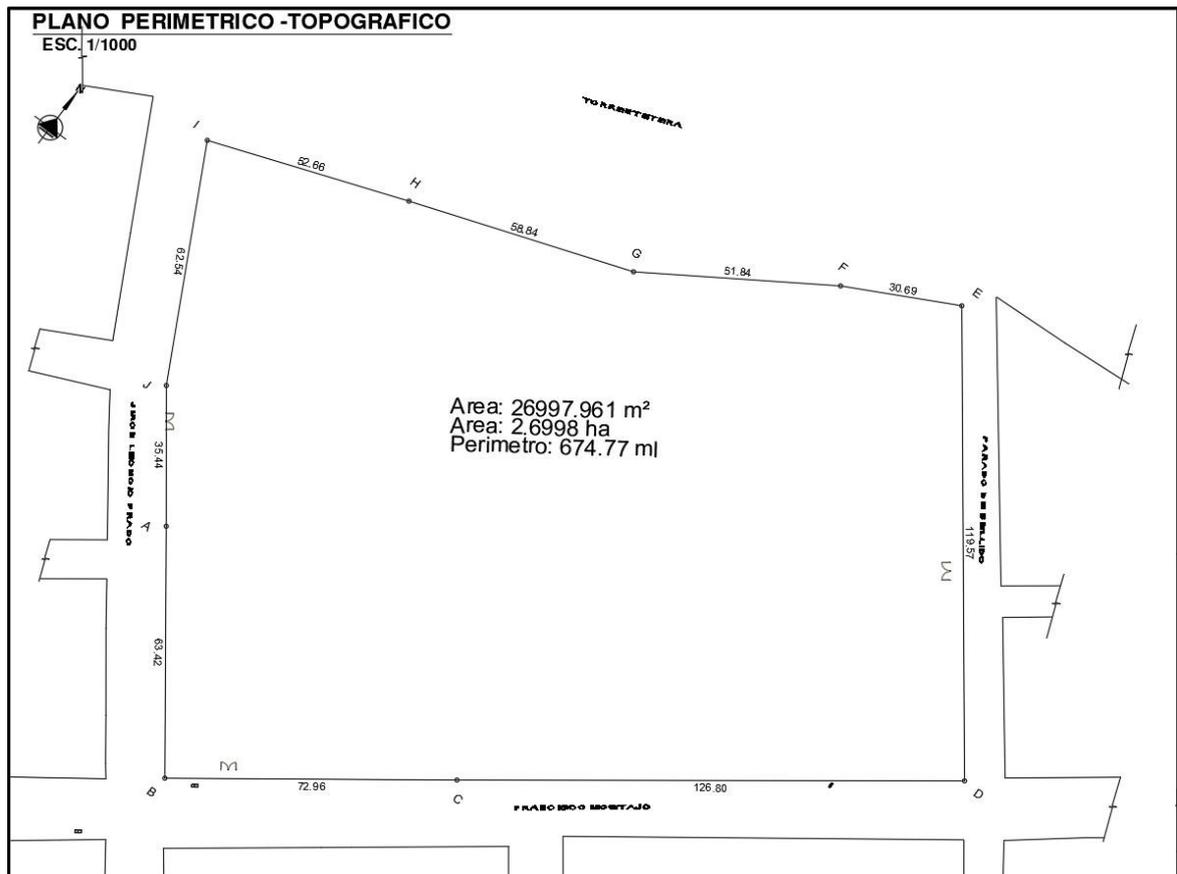


Figura N° 16: Plano Perímetro - Topográfico

4.3.2. Topografía del terreno

La topografía del terreno presenta una pendiente de 15 mts., aproximadamente que inician de forma ascendente desde Av. Mostajo por el norte por el sur tenemos Jr. Parado de bellido de acuerdo a la topografía existente se proyectara plataformas escalonadas.

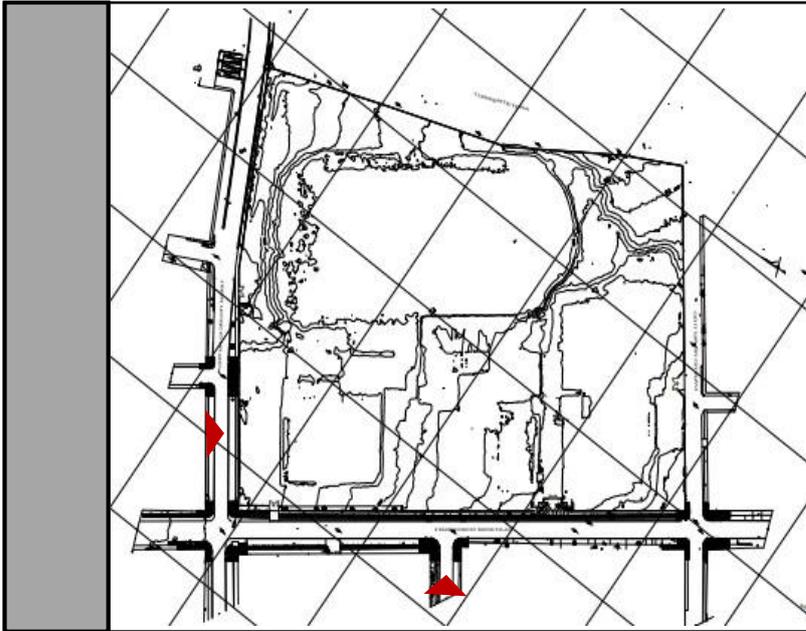
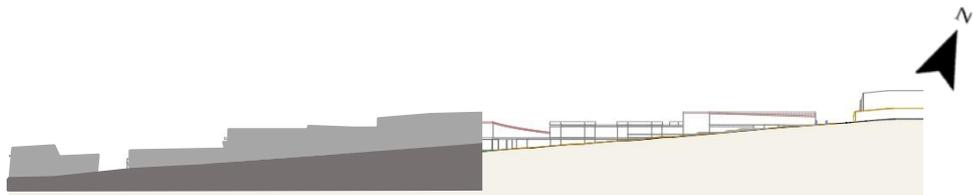
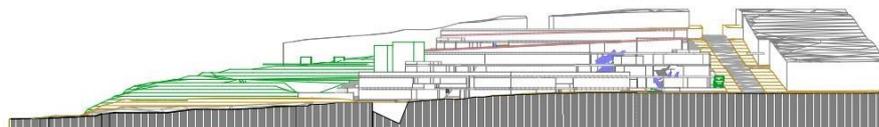


Figura N° 17: Topografía del terreno



Av. San Francisco Mostajo

ELEVACION - 1



Jr. Leoncio Prado

ELEVACION - 2

4.3.3. Morfología del terreno

Linderos Y Medidas Perimétricas:

Por el Norte: Con la Torrentera, en línea quebrada de 04 tramos con 52.66, 58.84, 51.84, 30.69 ml.

Por el Este: Con Avenida Parado de Bellido, en línea recta de 01 tramo con 119.57 ml.

Por el Oeste: Con Jiron Leoncio Prado, con línea quebrada de 03 tramos con 62.54, 35.44, 63.42 ml.

Por el Sur: Con Calle Francisco Mostajo, con línea quebrada de 02 tramos con 72.96, 126.80 ml.

Perímetro.- El perímetro del terreno es de 674.77 ml.

Área del Terreno.- La poligonal descrita encierra un área de 26997.96 m².

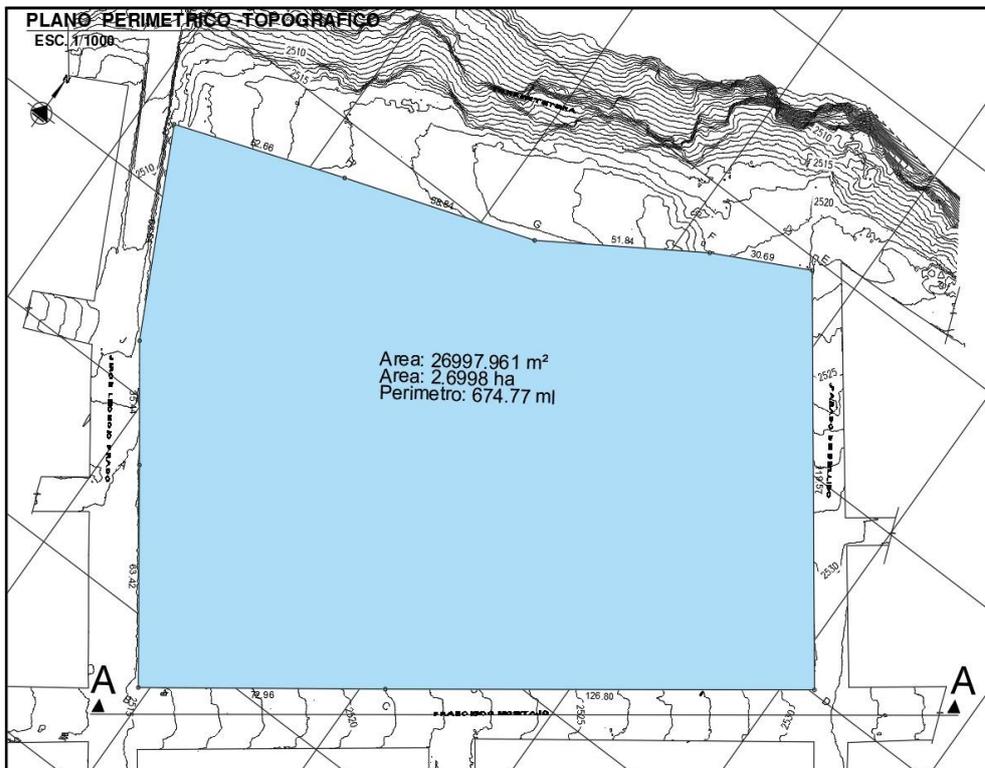


Figura N° 18: Morfología del terreno

4.3.4. Estructura Urbana

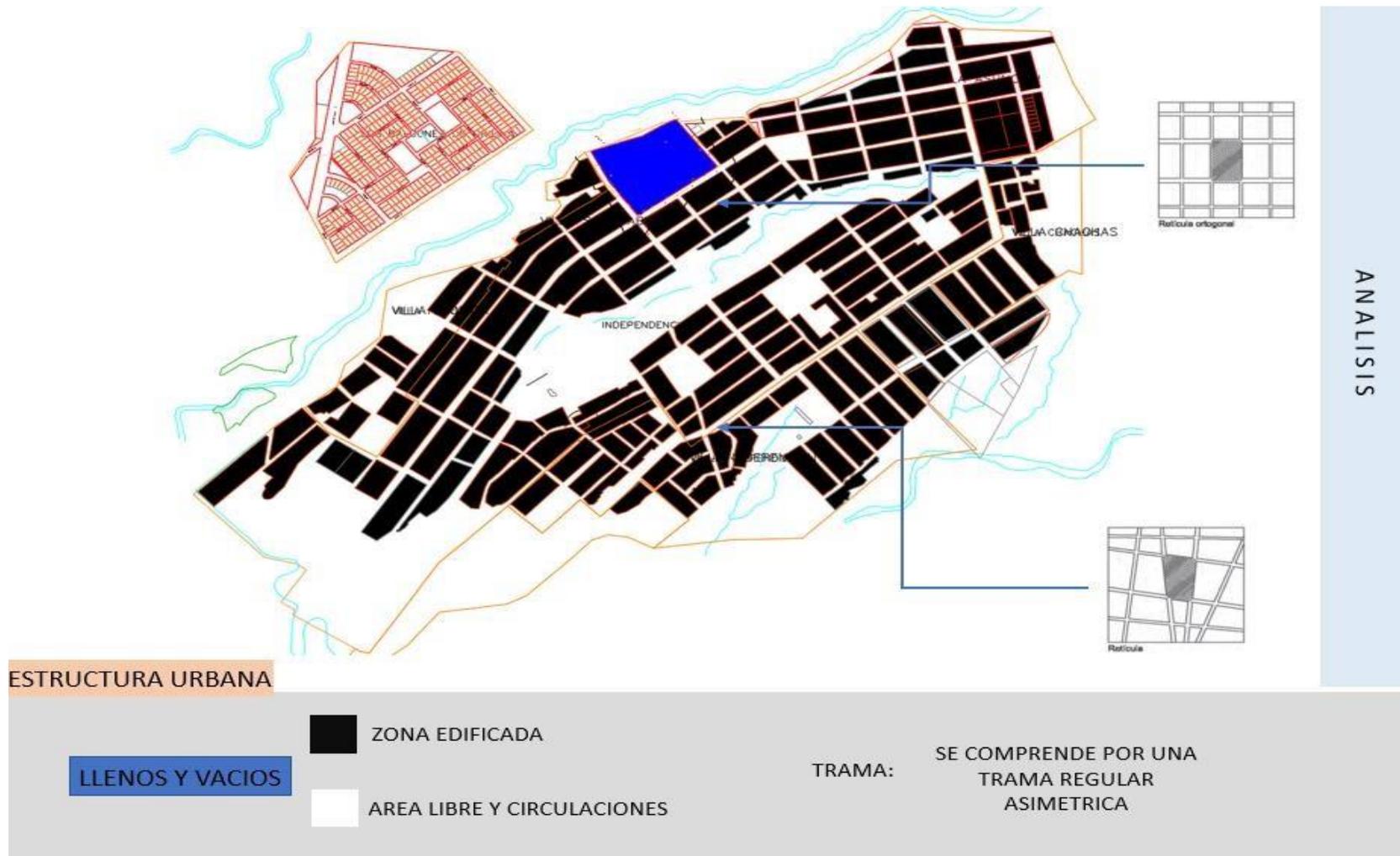


Figura N° 19: Análisis de Estructura Urbana – Llenos y vacíos

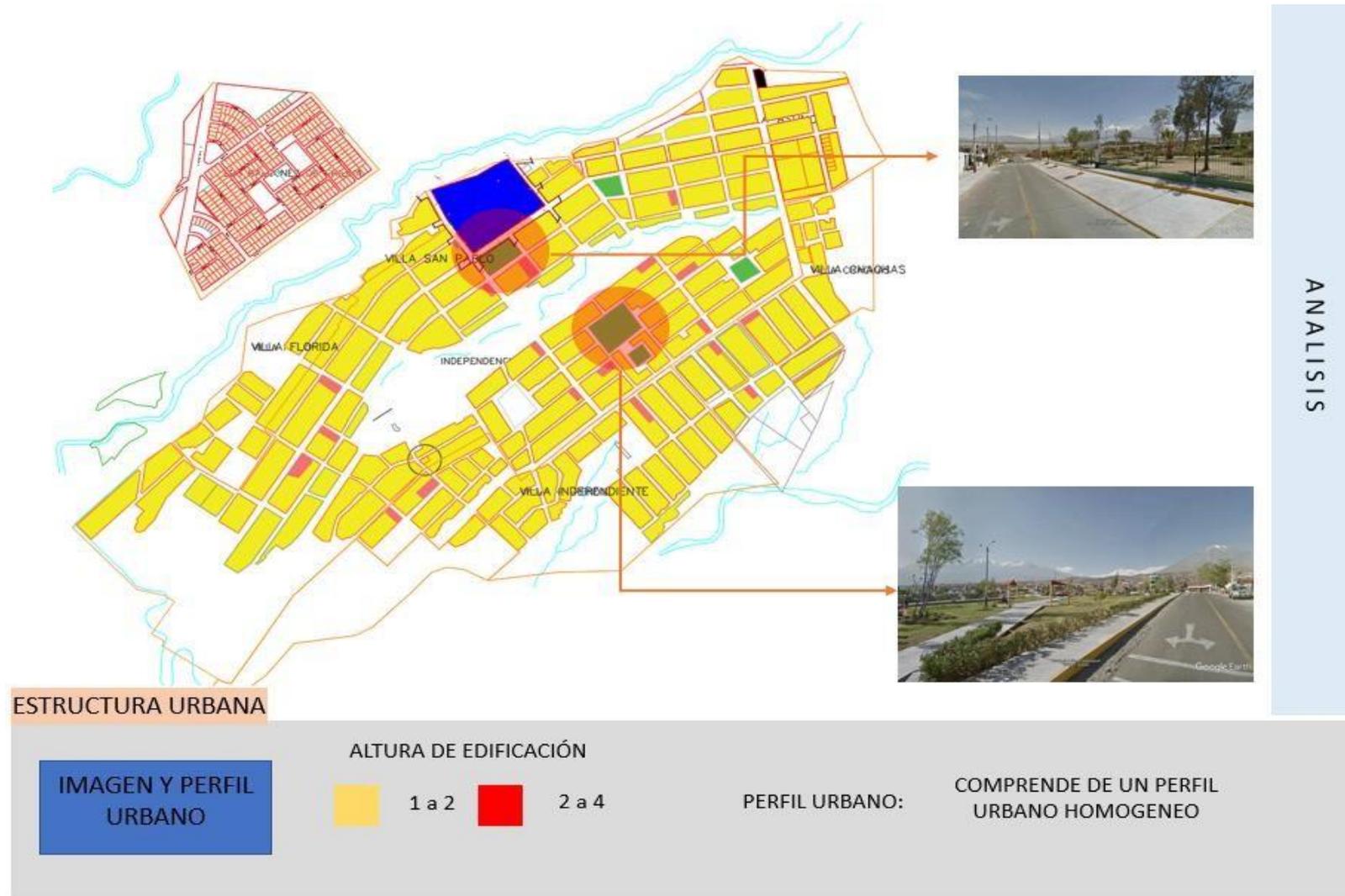
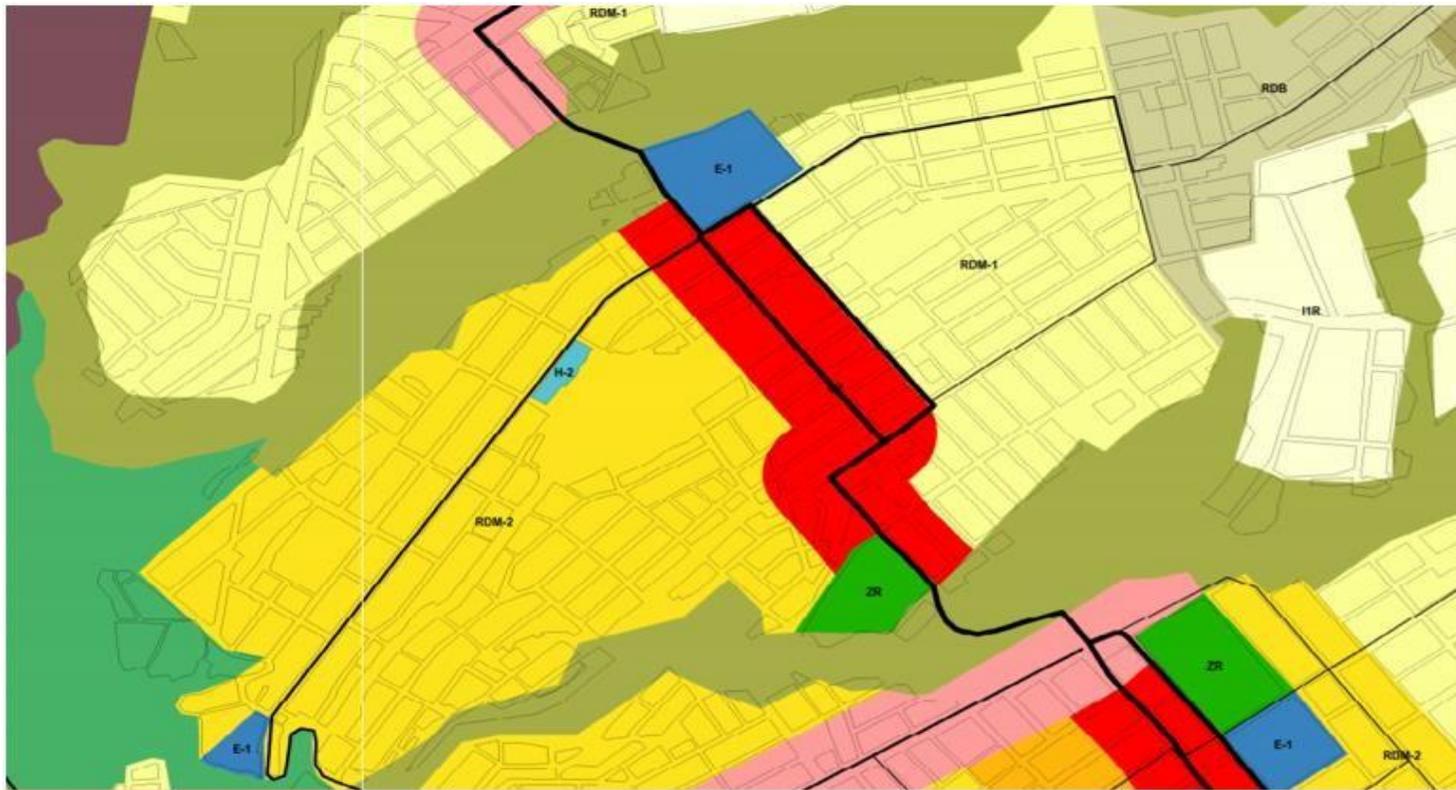


Figura N° 20: Análisis de Estructura Urbana – Imagen y Perfil Urbano – Altura de Edificación



ESTRUCTURA URBANA

RED DE SERVICIOS

TODOS LOS SECTORES CUENTA CON SERVICIOS BÁSICOS



USOS DE SUELO

COMPRENDE DE UN PERFIL URBANO HOMOGÉNEO

Figura N° 21: Análisis de Estructura Urbana – Red de servicios – Uso de Suelos

4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

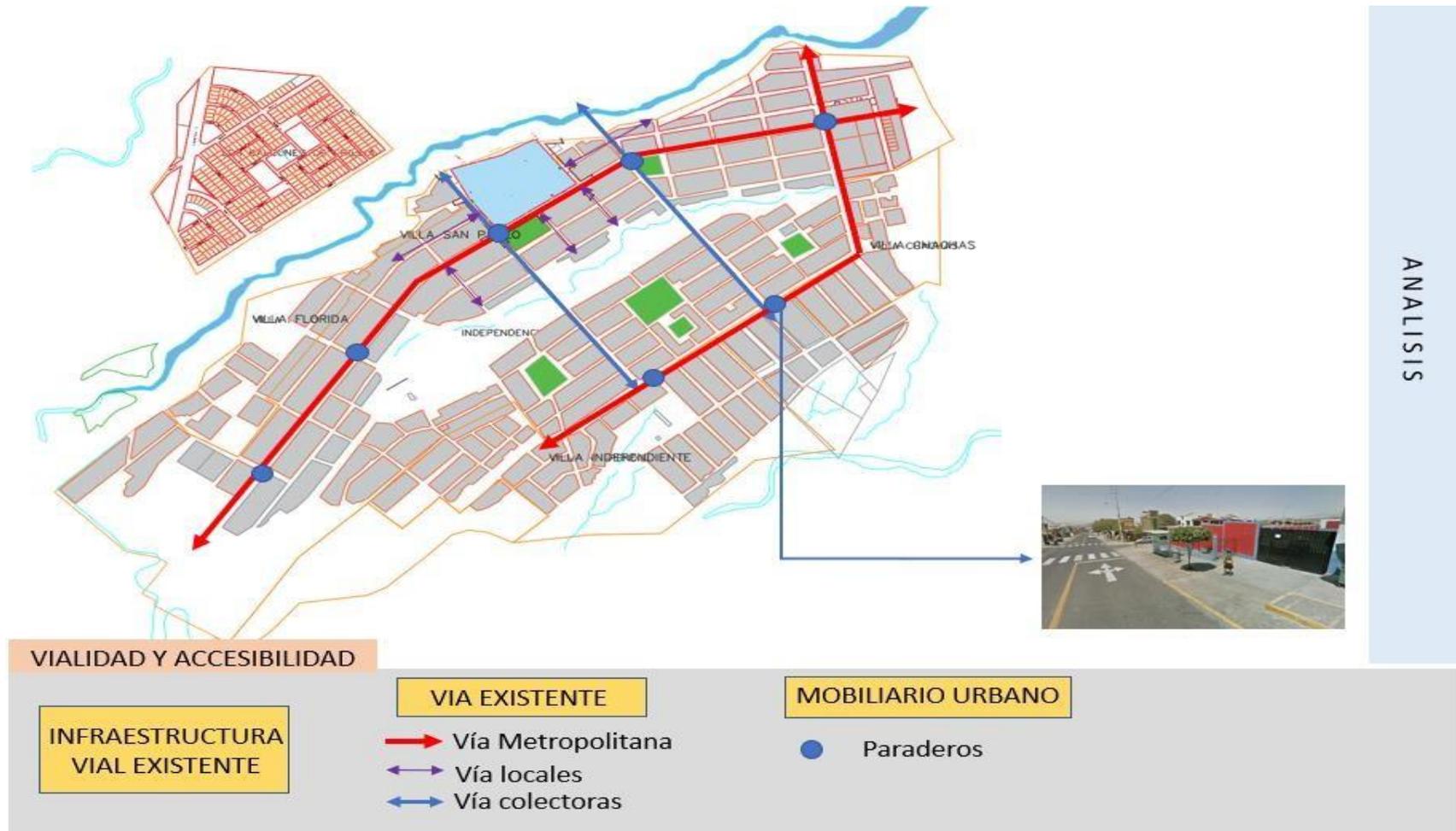


Figura N° 22: Análisis de Vialidad y Accesibilidad – Infraestructura Vial

4.3.6. Relación con el Entorno



Figura N° 23: Análisis de Relación con el Entorno

4.3.7. Parámetros Urbanísticos y Edificatorios

CUADRO RESUMEN USOS ESPECIALES- EDUCACIÓN							
ZONIFICACIÓN	NIVEL DE SERVICIO {hab}	LOTE MINMO	FRENTE MINIMO	ALTURA DE EDIFICACIÓN	COEFICIENTE EDIFICACIÓN	ÁREA LIBRE	ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO
EDUCACIÓN BÁSICA E-1	INICIAL HASTA 7,000 E-1 HASTA 30,000	SE REGISTRÁN POR LOS PARÁMETROS CORRESPONDIENTES A LA ZONIFICACIÓN COMERCIAL O RESIDENCIAL PREDOMINANTE EN SU ENTORNO					1 c/20 alumnos + 1 c/3 trabajadores docentes y
EDUCACIÓN TECNOLÓGICA E-2	HASTA 50,000	SE REGISTRÁN POR LOS PARÁMETROS CORRESPONDIENTES A LA ZONIFICACIÓN COMERCIAL O RESIDENCIAL PREDOMINANTE EN SU ENTORNO					administrativos, ubicados dentro del predio*
EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA E-3	MÁS DE 50,000	SE REGISTRÁN POR LOS PARÁMETROS CORRESPONDIENTES A LA ZONIFICACIÓN COMERCIAL O RESIDENCIAL PREDOMINANTE EN SU ENTORNO					1 de los cuales como mínimo deberá ser para personas con movilidad reducida

(*) Los estacionamientos deberán ser considerados dentro del predio y fuera del área libre propuesta

Servicios Públicos Complementarios

Son áreas urbanas destinadas a la habilitación y funcionamiento de instalaciones destinadas a Educación (E) y Salud (H). Para **Educación**, los planos de zonificación del PDM consignan: Educación Básica (E1), Educación Superior Tecnológica (E2), Educación Superior Universitaria (E3) y Educación Superior Post Grado (E4).

Para **Salud**, los planos de zonificación del PDM consignan: Posta Médica (H1), Centro de Salud (H2), Hospital General (H3) y Hospital Especializado (H4).

USO PREDOMINANTE EN LA ZONA:

CZ: COMERCIO ZONAL

RDM-1: Residencia de Mediana Densidad

CAPITULO V

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1. Conceptualización del Objeto Urbano Arquitecto

Programa Arquitectónico

La idea del proyecto “Centro Educativo Aplicando la Neuro-arquitectura en Alto Selva Alegre” se basa en la creación de un objeto arquitectónico que pueda satisfacer las necesidades que son propias de un centro educativo público con instalaciones amplias, cómodas y también estéticas para la realización de las actividades educativas de los alumnos.

Formalmente se desea realizar una arquitectura que sea coherente con los elementos característicos del lugar, formas y materiales contemporáneos para llegar a crear una propuesta de integración de elementos significativos de la esencia arquitectónica de Arequipa. Integración urbana de las calles con la edificación se corresponde teniendo una permeabilidad admisible para el conjunto urbano arquitectónico la cual permite una integración de la ciudad con la renovación del equipamiento propuesto.

Se pretende disponer de dos plantas que permitan organizar funcionalmente los espacios y actividades. Dichos espacios estarán conectados por circulaciones mayormente lineales, como los corredores al lado de un patio central, por lo que es necesaria la dotación de espacios de convivencia, como las plazas, patios centrales, vestíbulos amplios y demás puntos de reunión que a la vez sirven de articulación de espacios.

Se propondrá un espacio de doble altura al inicio del edificio, el cual permitirá marcar la jerarquía del ingreso y la afluencia de las personas, este espacio articulador permitirá que las diferentes actividades que se realizaran en el Centro Educativo sean fluidas. La utilización de los materiales es de suma importancia dentro de la Renovación arquitectónica del Centro Educativo, generando entonces un estilo contemporáneo ligado a la expresión plástica y variada en cuanto a colores

y texturas.

El ladrillo será uno de los materiales más utilizados en el proyecto, así como el concreto y enchapado de sillar, las maderas toman un papel muy importante ya que son materiales acústicos. Asimismo, el piso y el cielo formaran parte importante de los aspectos visuales del diseño. Para concluir, el proyecto arquitectónico propuesto se basa en crear espacios lúdicos y de aprendizaje a nivel neurológico que ayudan a la enseñanza, pero que a la vez sean espacios contemporáneos y estéticamente funcionales.

5.1.1. Ideograma conceptual

El concepto parte de algo más pequeño como una célula nerviosa (neurona) hasta algo más complejo como un sistema nervioso.

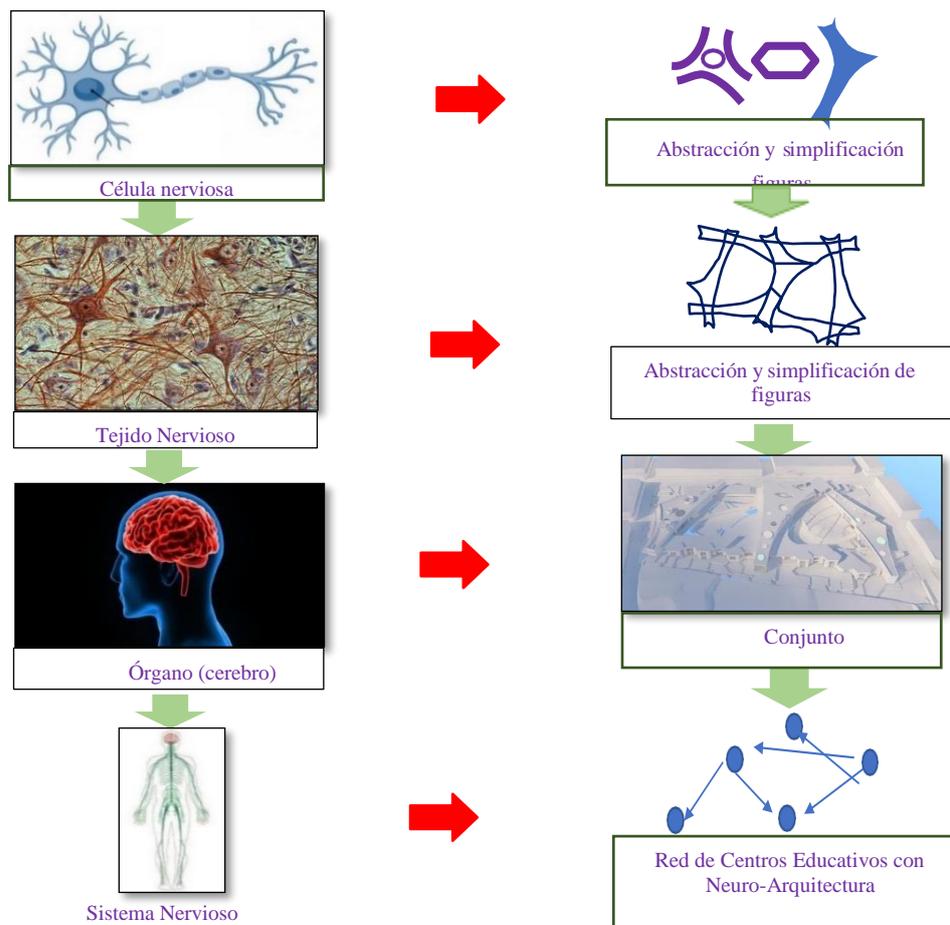


Figura N° 24: Odeograma - célula nerviosa (neurona)

5.1.2. Criterios de diseño

En cuanto a la conceptualización del conjunto arquitectónico, el objetivo es nuclearizar los espacios de acuerdo a sus actividades, permitiendo así una arquitectura variable en su forma, pero estará unificada por el espacio libre, y tendremos un recorrido y visuales.

Se propondrán núcleos de circulación vertical y dotación de servicios higiénicos distribuidos a lo establecido por el reglamento nacional de edificaciones “RNE A010” y MINEDU.

Los flujos tanto horizontales como verticales se ordenarán en los patios conformados por la edificación como en la intercepción de volumetría.

Los talleres de aprendizaje estarán conectados visualmente con áreas verdes generando mayor creatividad en los estudiantes.

Se proyectarán espacios semipúblicos en el ingreso filtrando hacia el interior del centro educativo.

El proyecto estará dotado de estacionamientos para los docentes y eventualmente padres de familia a igual de paraderos para los niños.

El proyecto tendrá espacios de administración, seguridad, tópicos y psicología para mayor integridad de los estudiantes.

Aspectos funcionales

La accesibilidad peatonal, se dará entre las calles Jirón Leoncio Prado y la calle Francisco Mostajo, siendo un punto de mayor flujo “peatonal vehicular” originando una plaza de ingreso tanto estudiantes, padres y público en general.

La accesibilidad vehicular se dará por la calle Francisco Mostajo por el menor flujo vehicular.

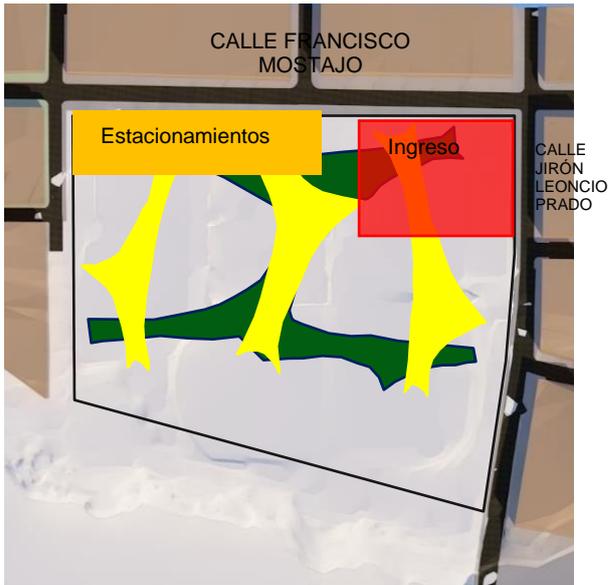


Figura N° 25: Accesibilidad peatonal

En cuanto al dominio de los espacios abiertos, debemos priorizar la creación de zonas sociales públicas y semiprivadas, y privadas que permitan la interacción y cooperación de los estudiantes.

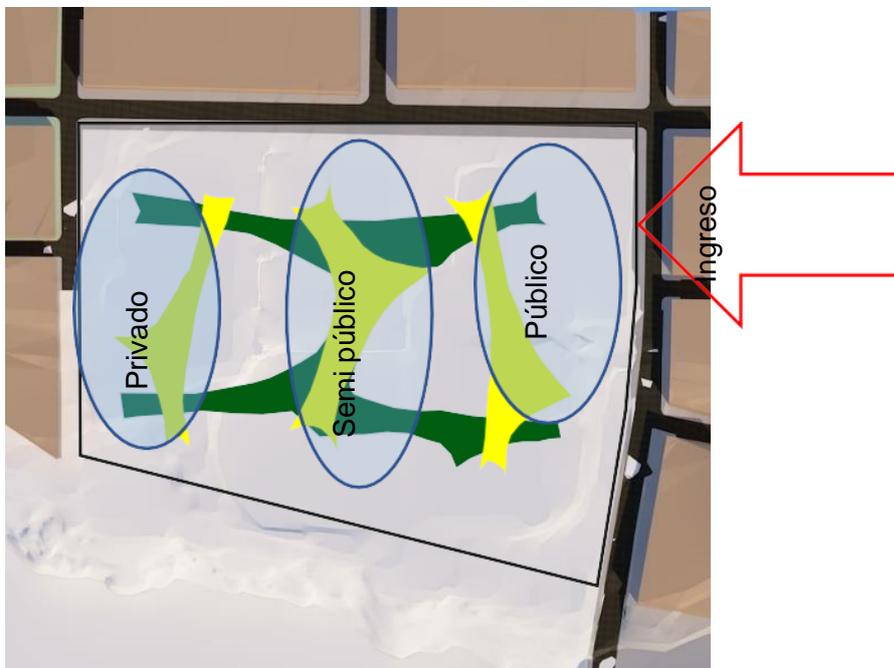


Figura N° 26: Espacios Abiertos

La circulación vertical se dará a través de rampas y escaleras articulando a los

diferentes niveles del conjunto y las circulaciones horizontales se ordenarán a través de espacios públicos de recreación hacia espacios semipúblicos y privados.

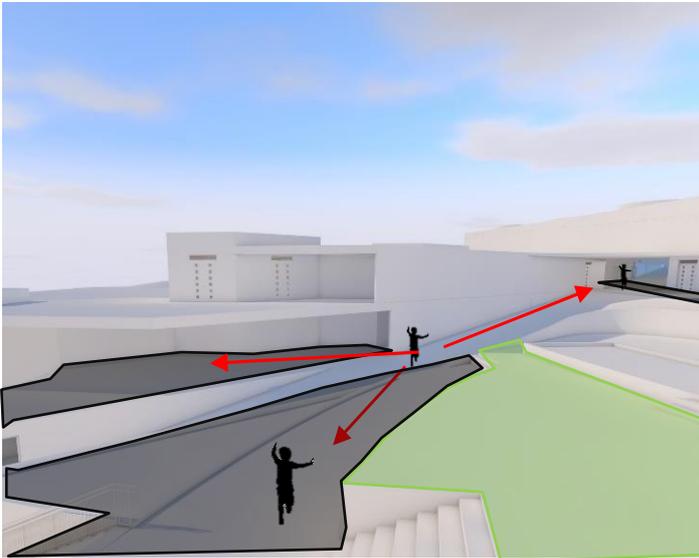


Figura N° 27: *Circulación Vertical*

Aspectos espaciales

La relación del Aula y espacio verde, se dará por medio de ventanales que visualmente seconectaran entre sí generando un impacto positivo en la creatividad de los estudiantes



Figura N° 28: *Relación espacial*

En la mayoría de los talleres se jugará con la altura del cielorraso así los espacios que requieran mayor creatividad serán los que tengan mayor altura y los espacio que requieran mayor concentración dispondrán de menor altura

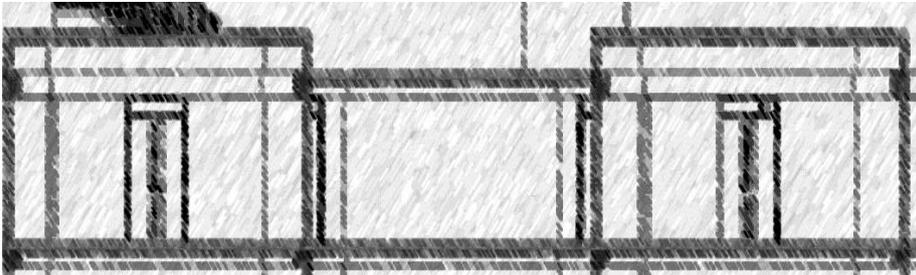


Figura N° 29: Aulas según uso

Los volúmenes de dos niveles por su topografía deberán tener una conexión en ambos lados de la cara y que será extensiones de estos, estos espacios en color naranja en la imagen serán utilizados para almacén, depósitos o servicios en general del volumen mencionado.

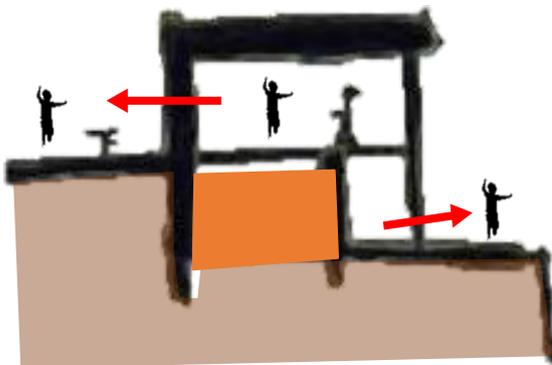


Figura N° 30: Corte arquitectónico

En el proyecto utilizara de manera correcta el uso del color, iluminación y texturas en todos los ambientes propuestos para que favorezca la concentración y el aprendizaje en los estudiantes.



Figura N° 31; El color a través de la iluminación

Aspectos formales

El emplazamiento de la volumetría contemplará la topografía del lugar, como punto de inicio del proyecto utilizando plataformas escalonadas y áreas centrales que denotarán actividades pasivas como activas que distribuirán los diferentes elementos del proyecto.

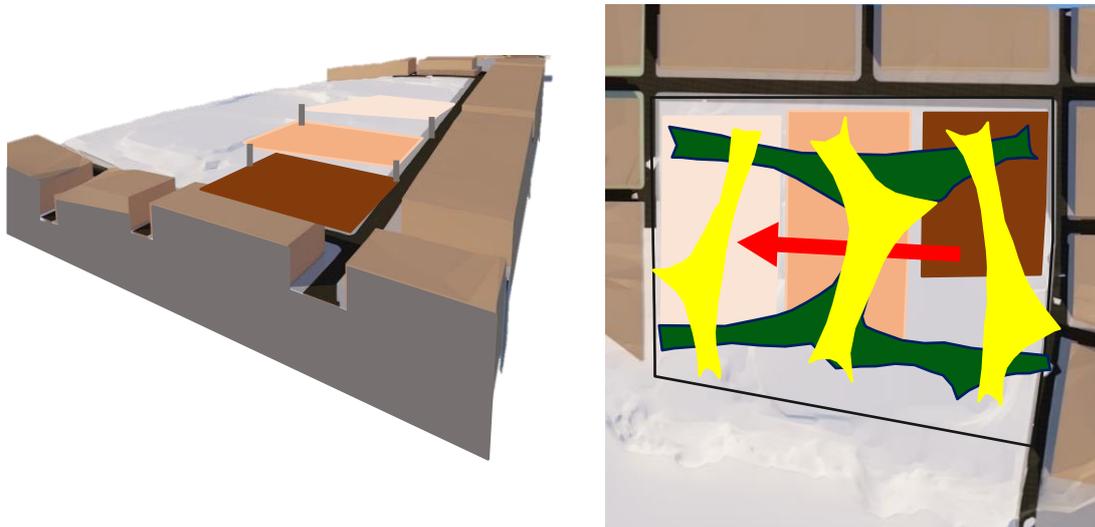


Figura N° 32: Plataformas

La conectividad de las calles existentes con la disposición de la edificación propuesta cumplirá con la permeabilidad de espacios que permitirá la conexión de la ciudad con la renovación del equipamiento propuesto.

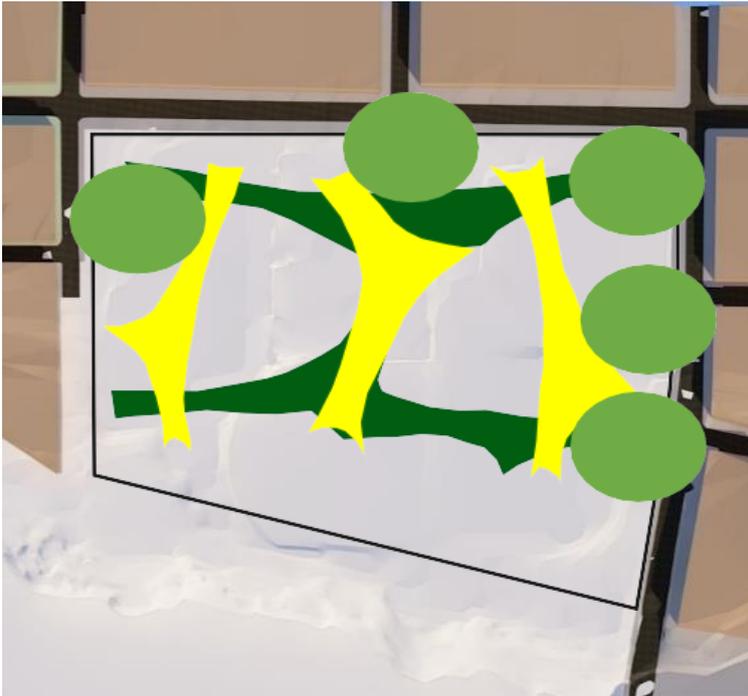


Figura N° 33: *Relación Urbano - Arquitectónico*

Se tomará en cuenta Elementos neuronales abstrayendo formas y conceptos en los espacios para Aulas y talleres y elementos arquitectónicos del proyecto.

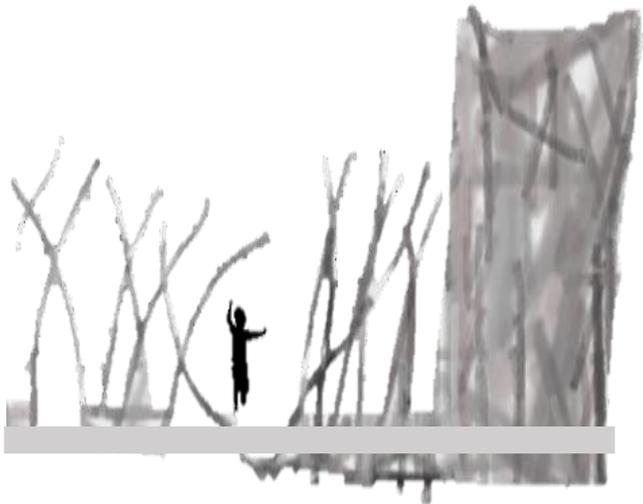


Figura N° 34: *Rejas perimetrales*

Aspectos ambientales

Sistema de iluminación Natural: El sol se dirige de este a oeste que nos brinda una correctailuminación a todo el equipamiento.

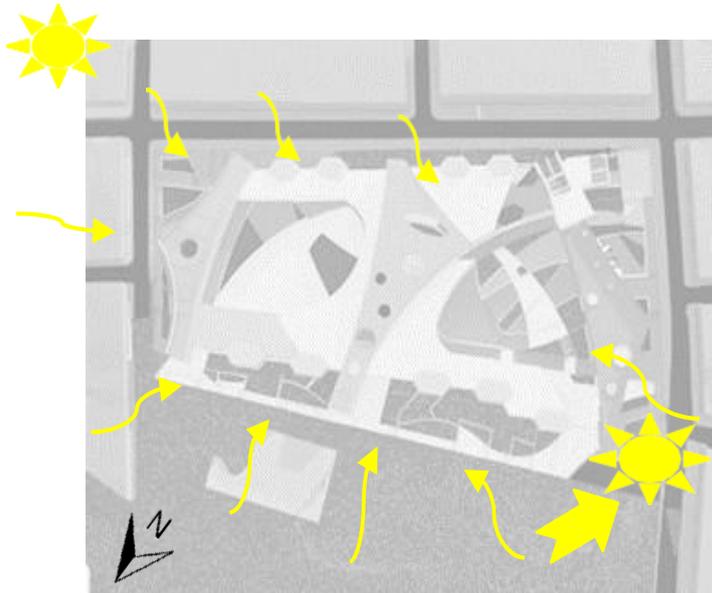


Figura N° 35: Iluminación natural

La iluminación será de manera natural a través de aberturas en las losas generando que todos los ambientes reciban de manera adecuada el asoleamiento.

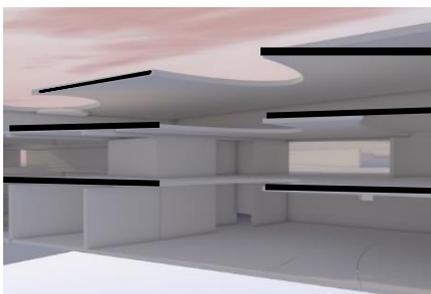


Figura N° 36: Iluminación espacios de circulación-aulas-talleres

Sistema de Ventilación Natural

La ventilación del equipamiento se dará de manera natural, es decir, a través de aberturas en las losas. Lo suficientemente grandes para generar una buena recirculación de aire.

Dos aperturas en un solo ambiente generan una adecuada ventilación



Figura N° 37: Ventilación a través de techos

Se aplicará en algunos casos (mobiliario recreativo u otros) la madera como material reciclable que es uno de los más limpios y económicos de todos los tipos de reciclaje.

La madera que es reciclada proviene principalmente de la industria que desecha residuos de madera como son los pallets (rotos o no), las bobinas de madera, mobiliario variado, el aglomerado de madera, cajas, recortes, virutas, aserrín, poda, etc.



Figura N° 38: Mueble hecho a partir de palets

Fuente: Plakamex Enchape se sillar como material local.

Techos verdes



Figura N° 39: Estructura en Techos verdes

Fuente: gardenium.com

Aislamiento acústico: La utilización de paneles acústicos para insonorizar del sonido, en ambientes como el auditorio los talleres de canto y música entre otros ambientes que requiere este tipo de diseño para no dispersar las ondas sonoras, teniendo en cuenta la espacialidad y musicalidad de las actividades internas para poder apreciar el sonido.

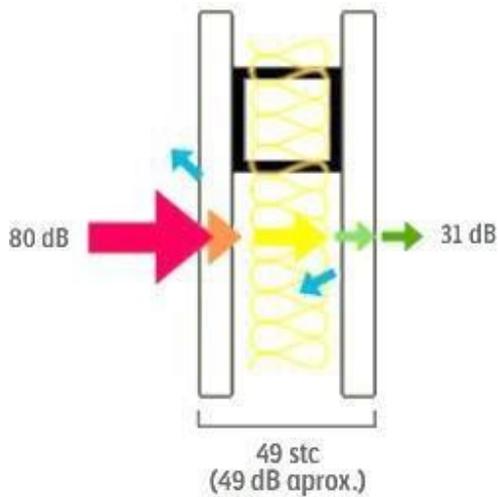


Figura N° 40: Corte de un panel acústico

Fuente: Plakamex

Aspectos tecnológicos

Uso de energías renovables - Sistema de paneles Fotovoltaico: Las instalaciones de conversión de energía a través de sistemas de paneles fotovoltaicos, son un suministro energético alternativo que representan un ahorro energético en el consumo de la edificación, estos deben cumplir con el código nacional de electricidad que se regula a través de las Normas Técnicas Peruanas.

5.1.3. Partido Arquitectónico

A) El partido arquitectónico comienza de un volumen puro y generando direccionalidad que se fragmenta.

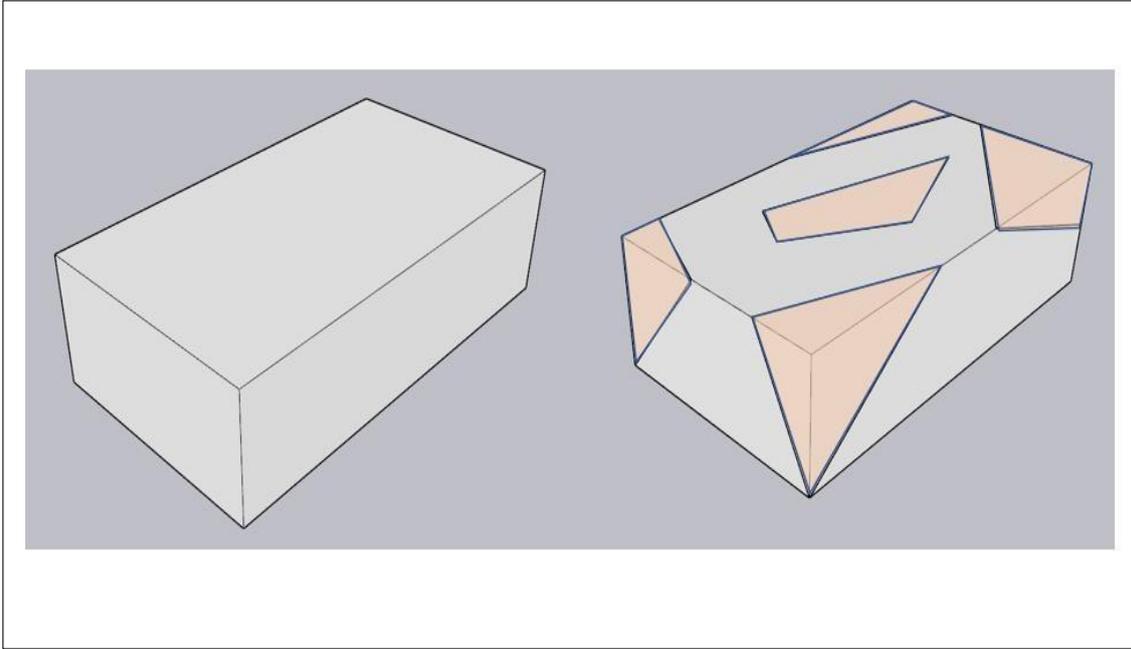


Figura N° 41: Volumen– Partido Arquitectónico

B) La fragmentación del elemento genera puntos de conexión espacial para diferentes espacios jerárquicos.

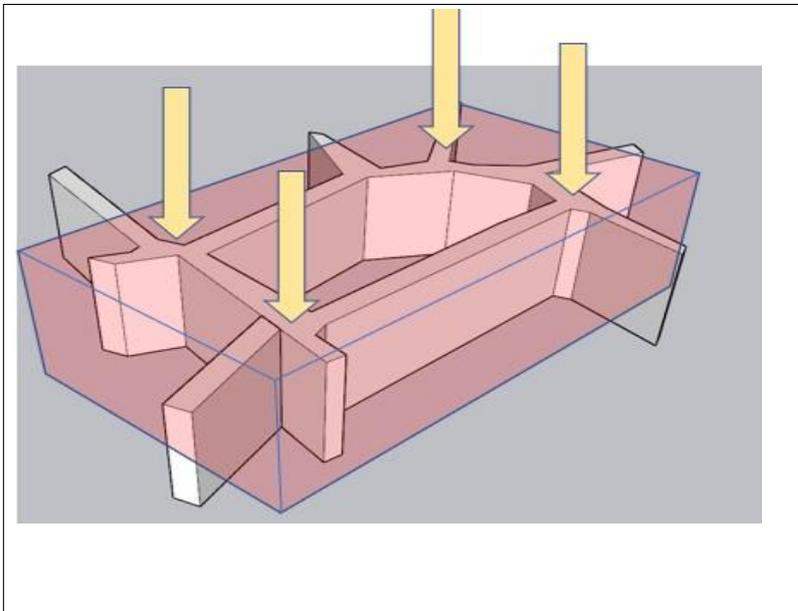


Figura N° 42; Puntos de conexión – Partido Arquitectónico

Al obtener las conexiones se genera espacios necesarios y áreas libres para el proyecto que se concibe como un edificio que pueda adaptarse a la topografía generando diferentes plataformas dando lugar a la plasticidad de la edificación creando diferentes escenarios y la relación de espacio abierto y cerrado.

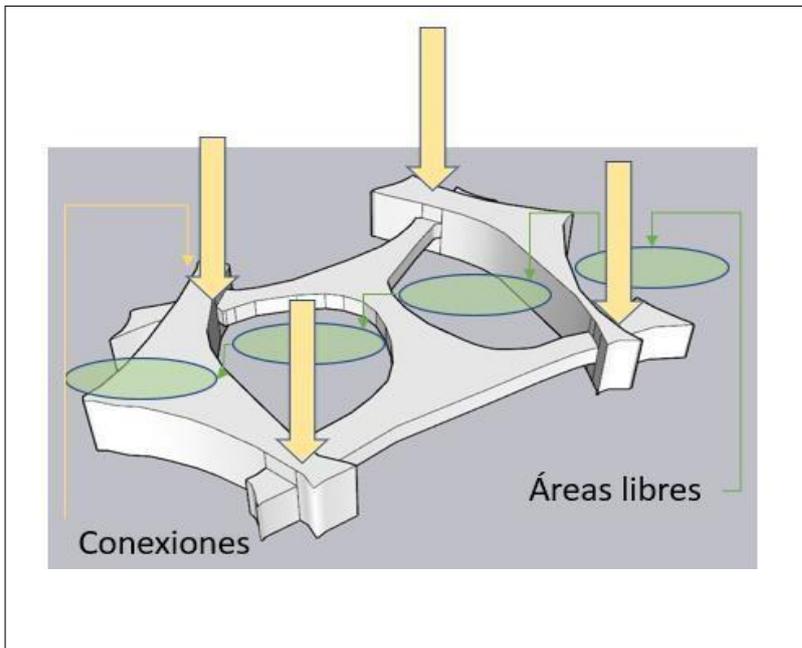


Figura N° 43; Dirección de espacios vacíos – Partido Arquitectónico

2º NIVEL

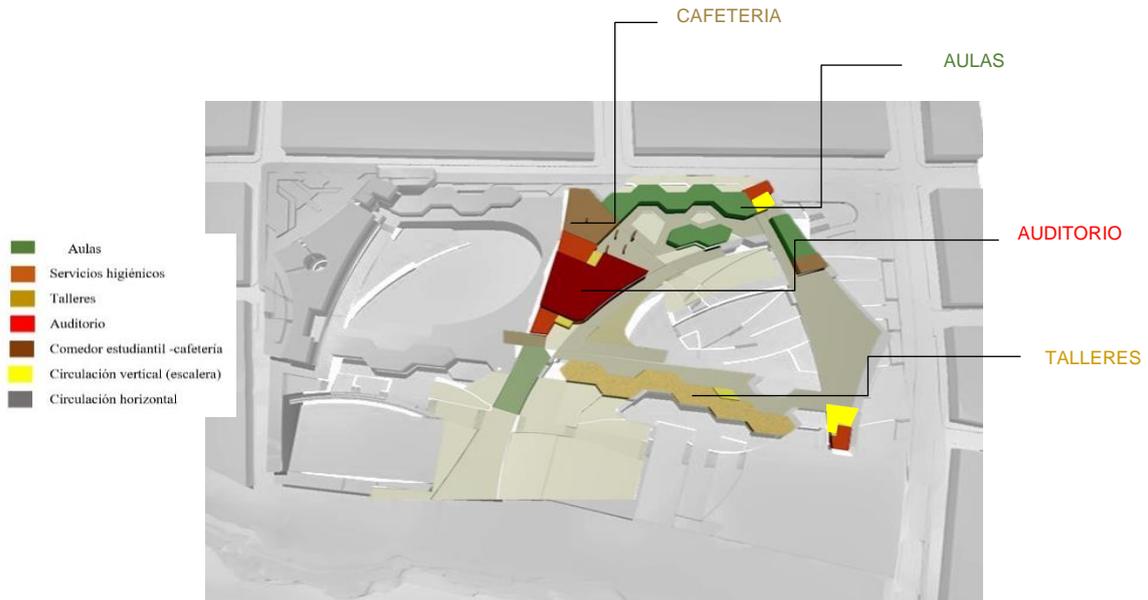


Figura N° 45: Zonificación segundo nivel

3º NIVEL



Figura N° 46: Zonificación tercer nivel

En la zonificación del segundo y tercer nivel predomina nuestro auditorio el cual será el conector a nivel horizontal con los laboratorios, zona lúdica aulas de relajación.

4º NIVEL

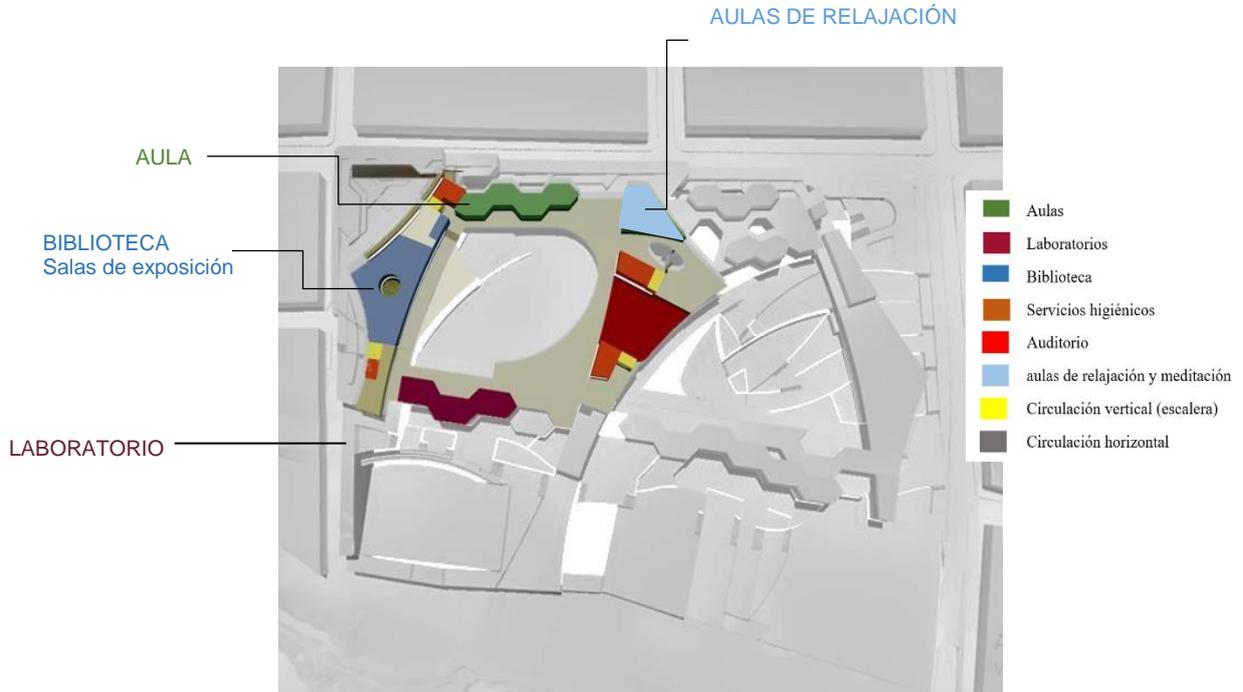


Figura N° 47: Zonificación cuarto nivel

5º NIVEL



Figura N° 48: Zonificación quinto nivel

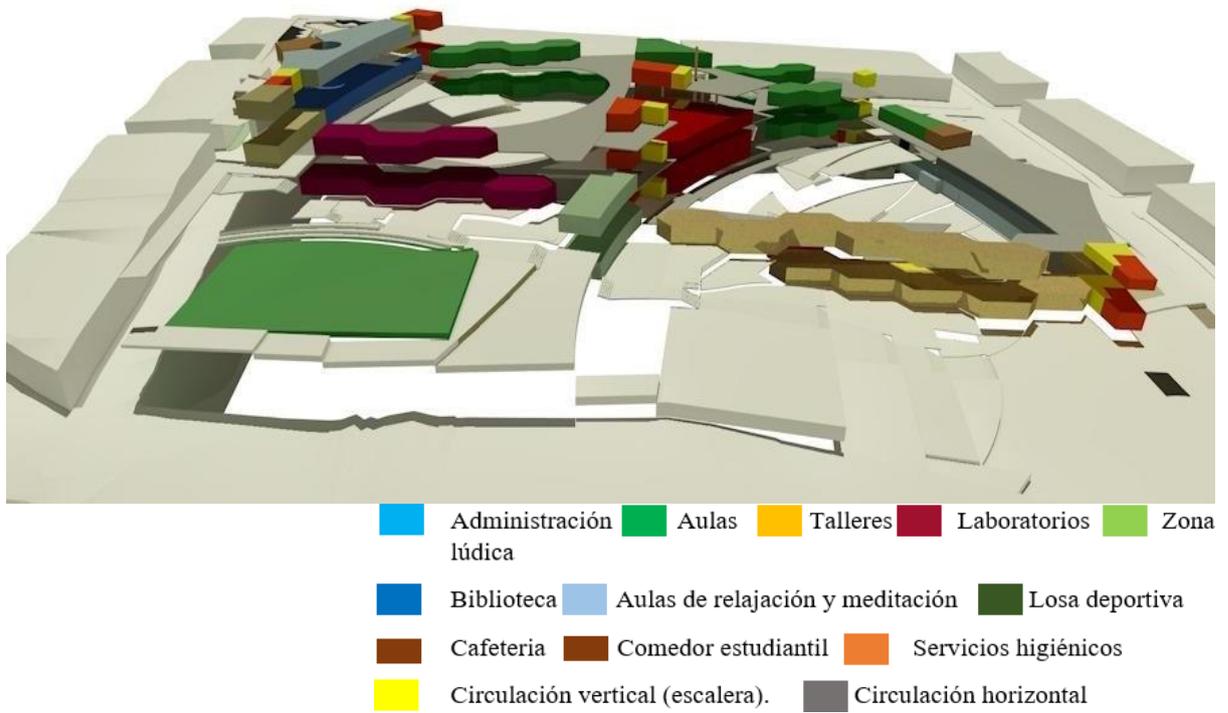
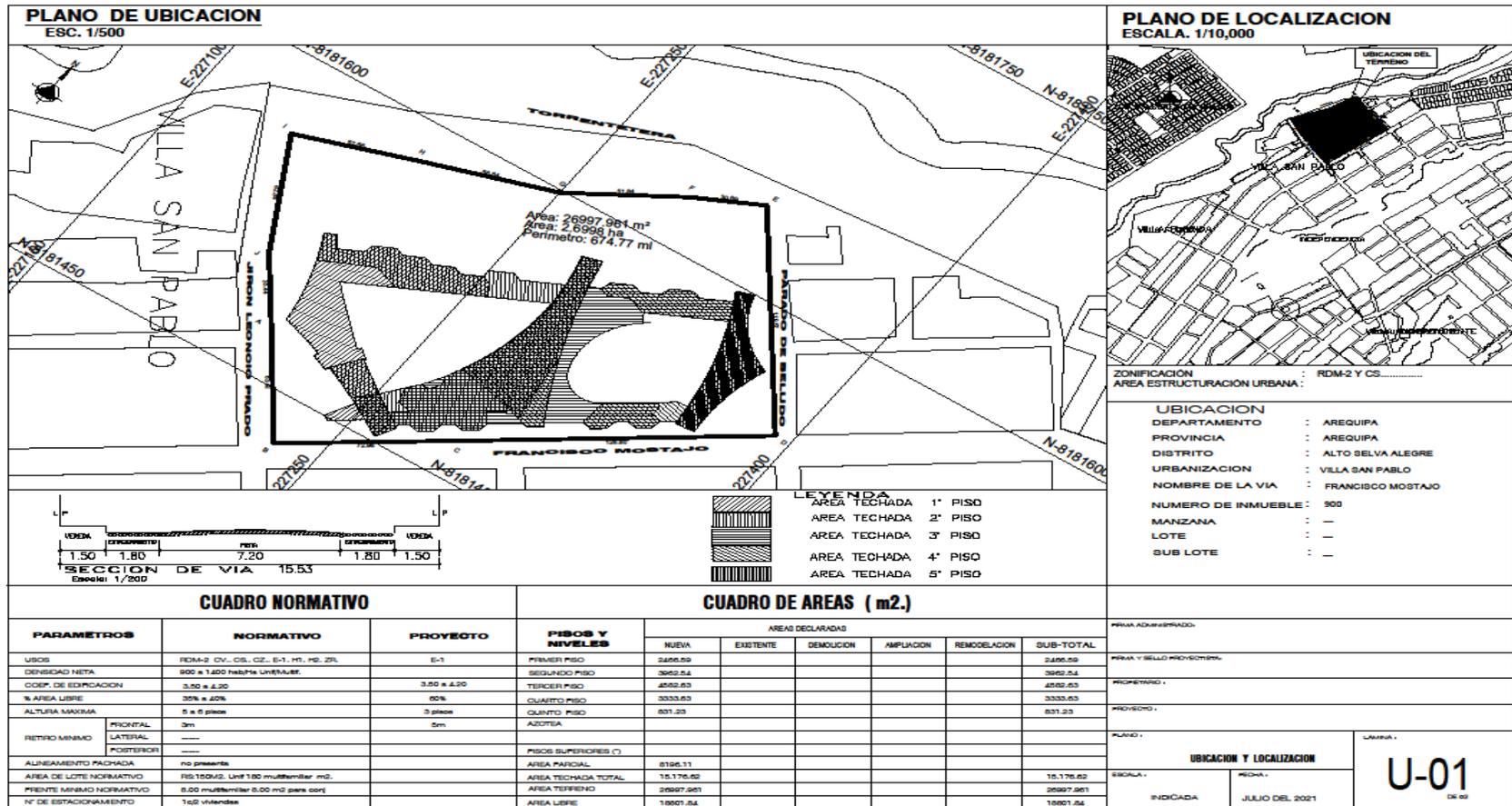


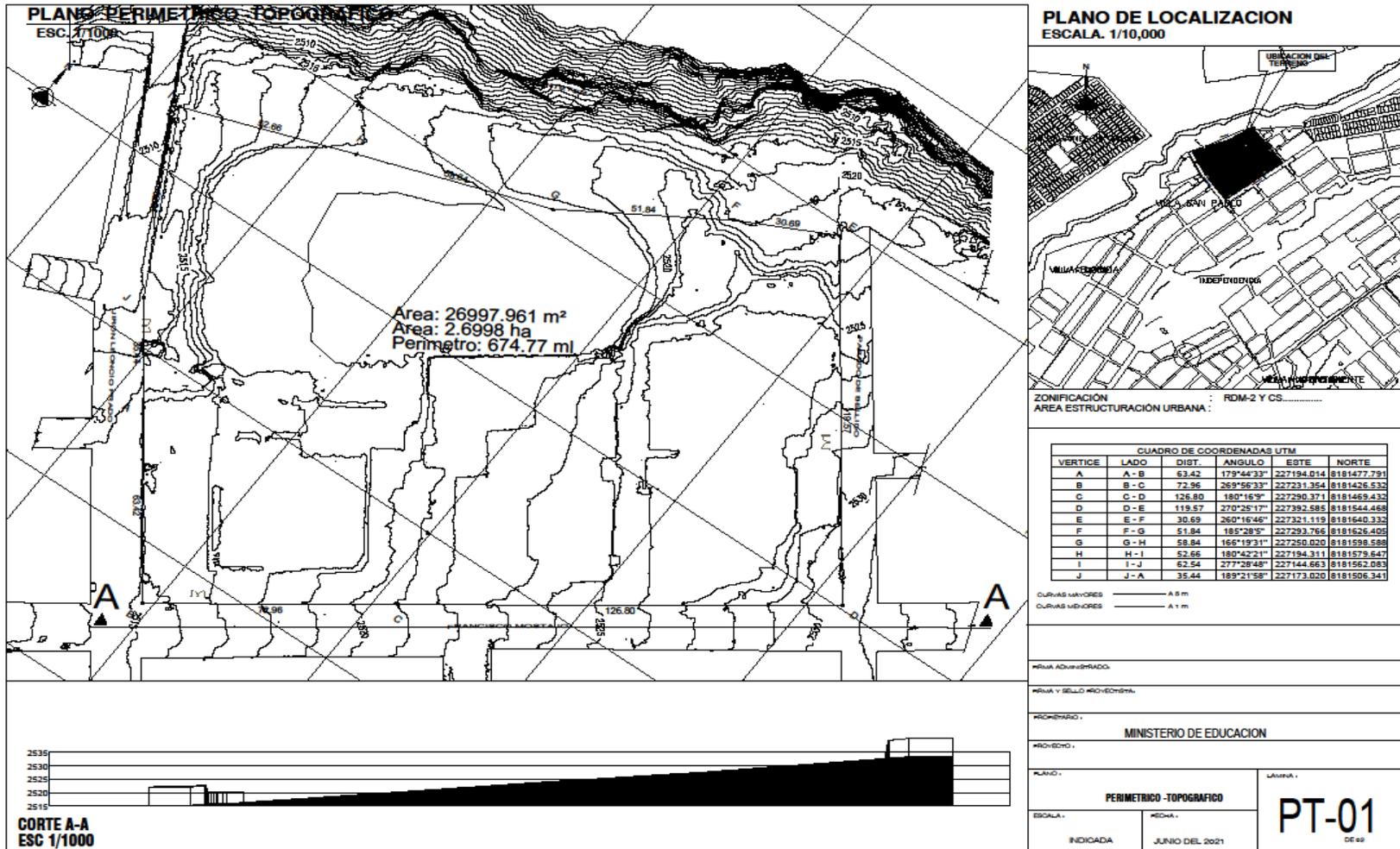
Figura N° 49: Zonificación de conjunto

5.3. Planos Arquitectónicos del Proyecto

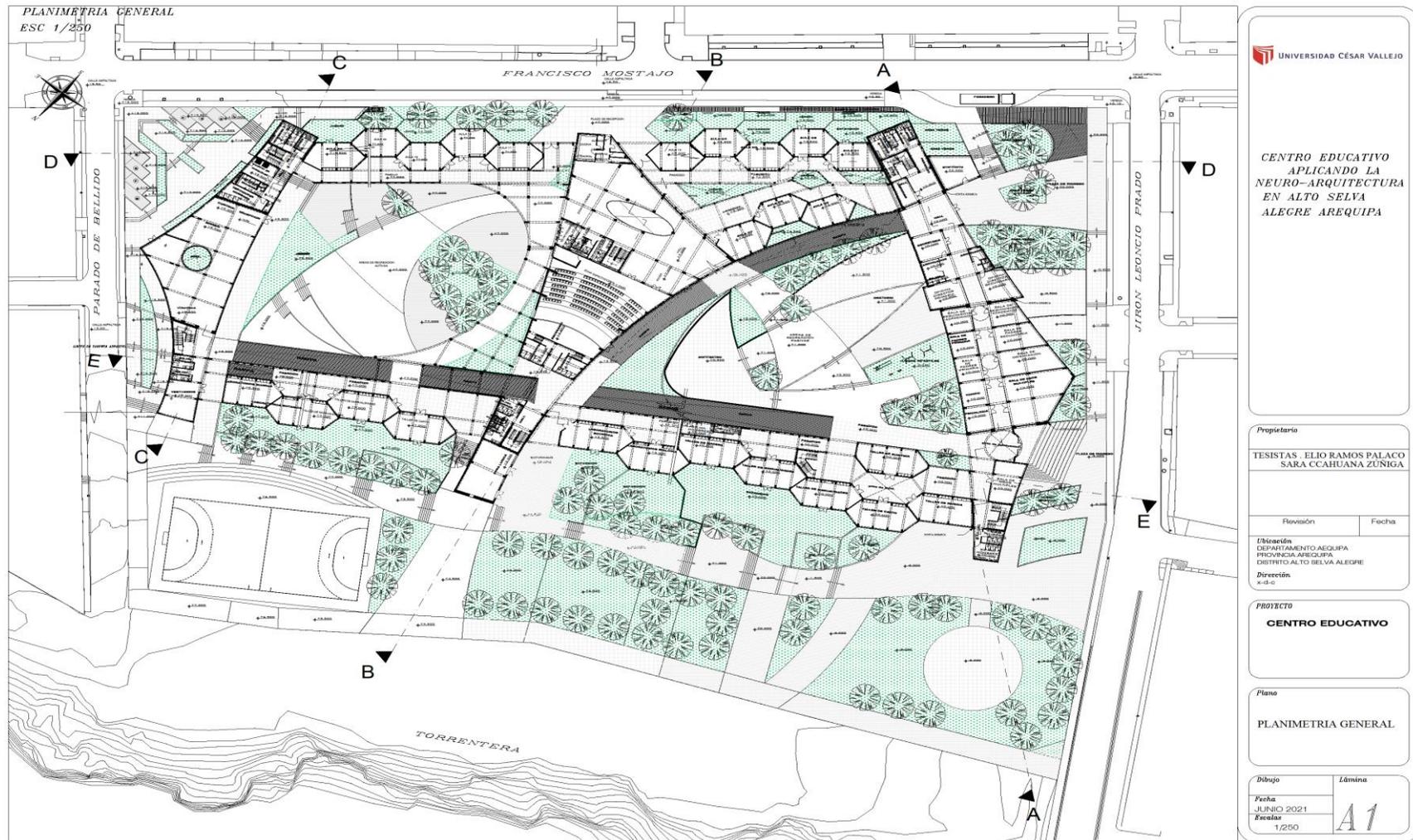
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización



5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico

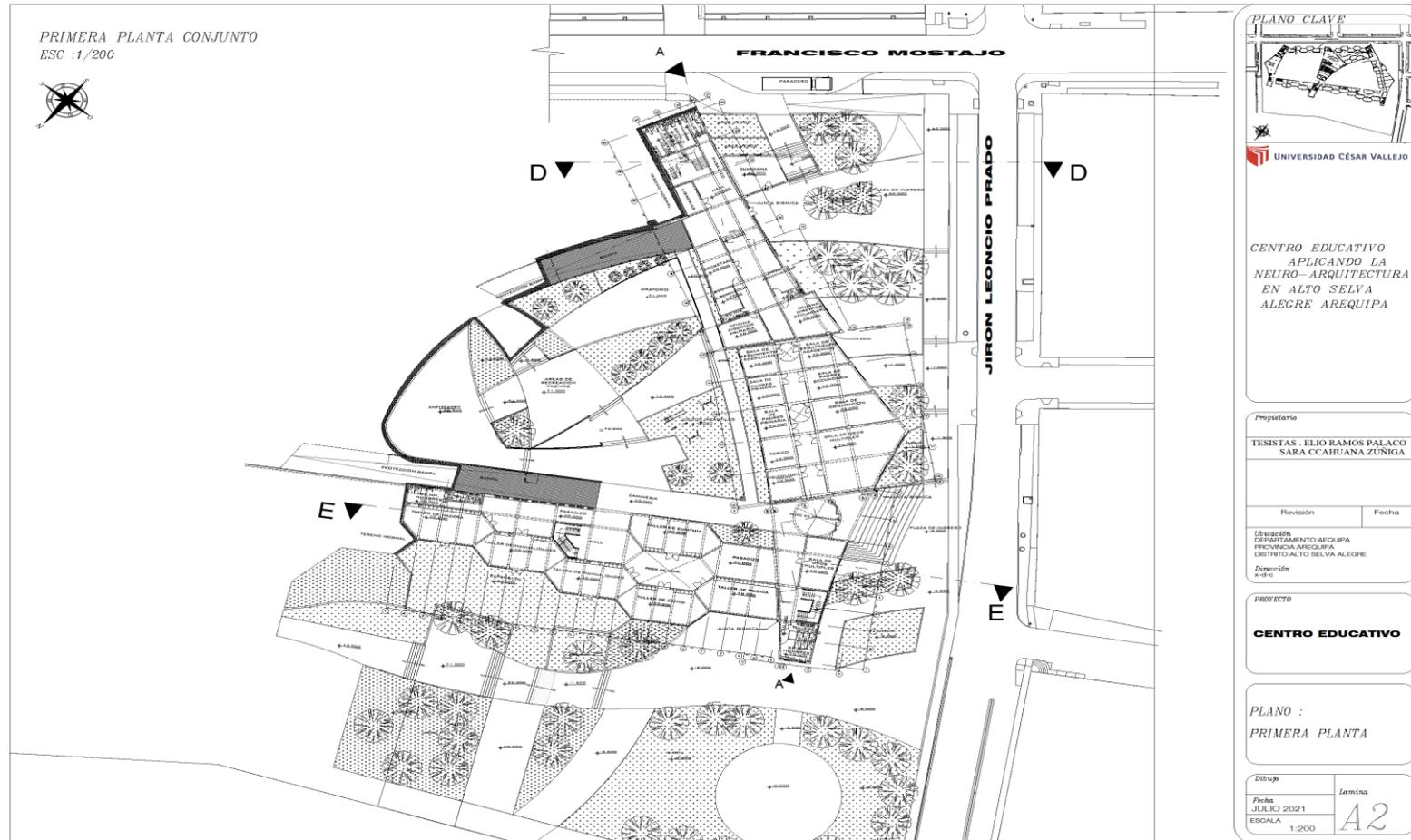


5.3.3. Plano General



5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

PRIMER NIVEL CONJUNTO



PRIMERA PLANTA CONJUNTO
ESC :1/200



PLANO CLAVE

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA**

Propietaria
**TESISTAS. ELIO RAMOS PALACO
SARA CCAHUANA ZUÑIGA**

Revisión	Fecha
----------	-------

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
N° 10

PROYECTO

CENTRO EDUCATIVO

PLANO :
PRIMERA PLANTA

Dibujó	Imprimó
Fecha JULIO 2021	42
ESCALA 1:200	

TERCER NIVEL CONJUNTO



PLANO CLAVE

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA**

Propietario
TESISTAS: ELIO RAMOS PALACO
SARA CCAHUANA ZÚNIGA

Revisión	Fecha
----------	-------

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

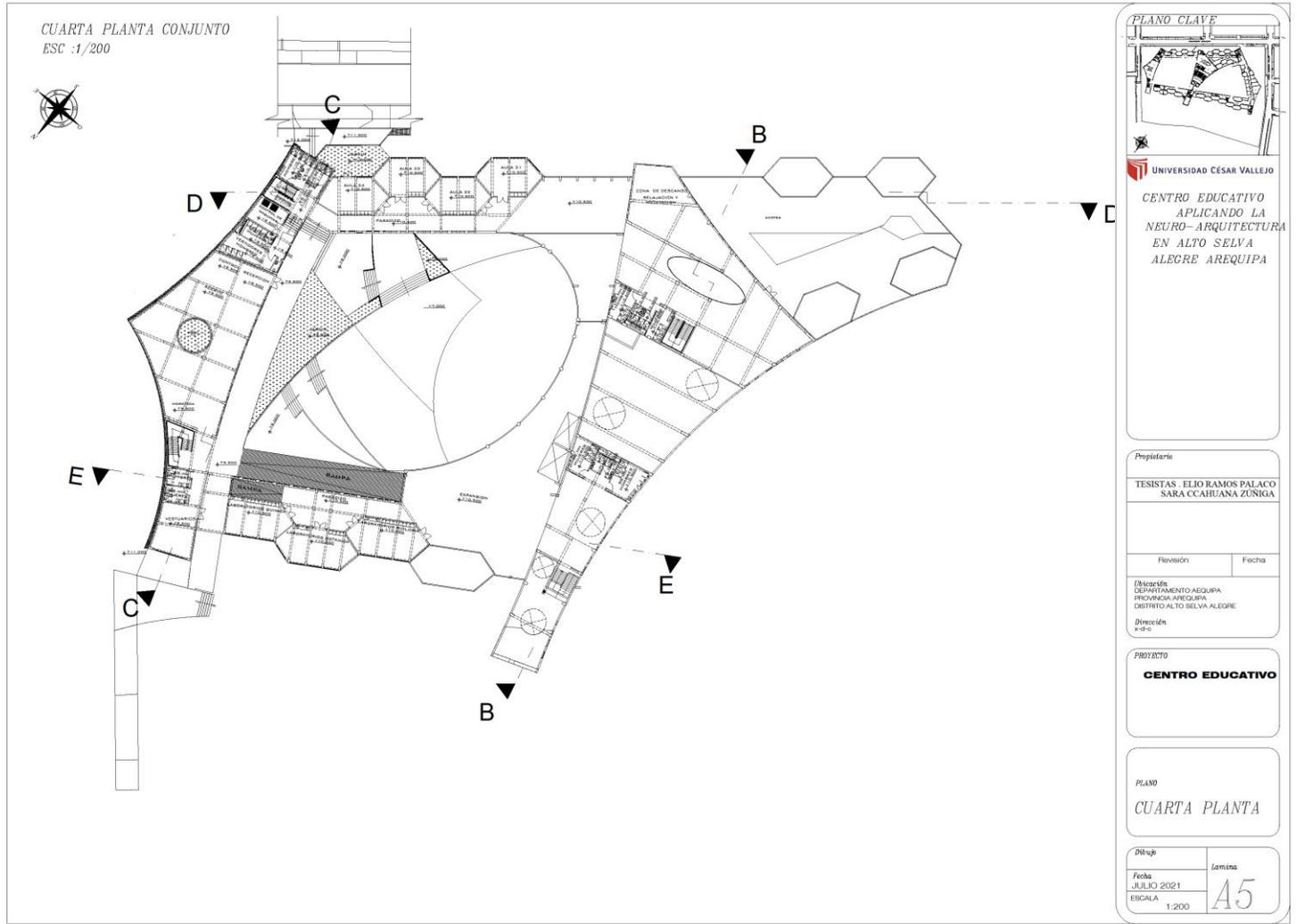
Dirección
v-10

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

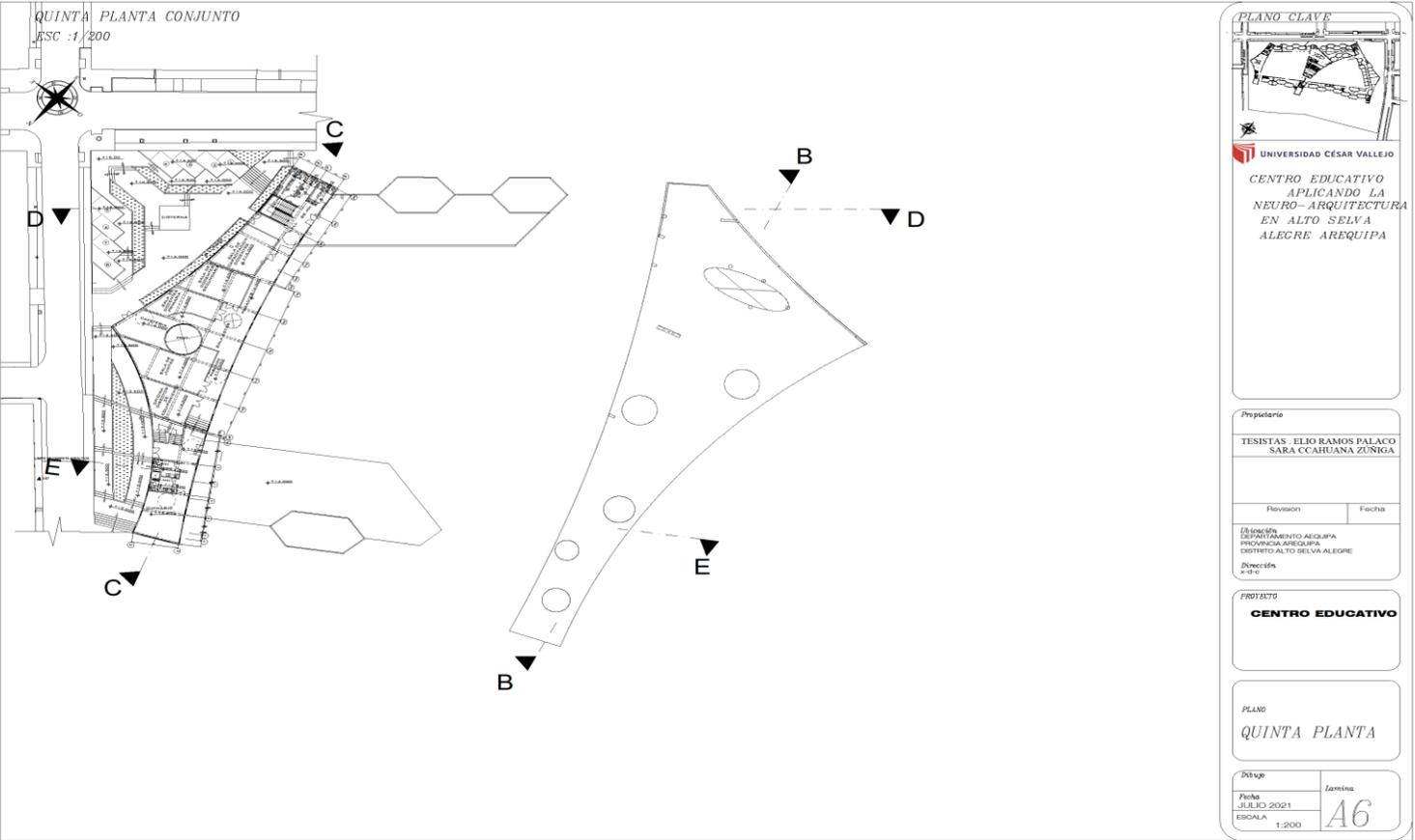
PLANO
TERCERA PLANTA

Dibujo	Lamina
Fecha JULIO 2021	A4
ESCALA 1:200	

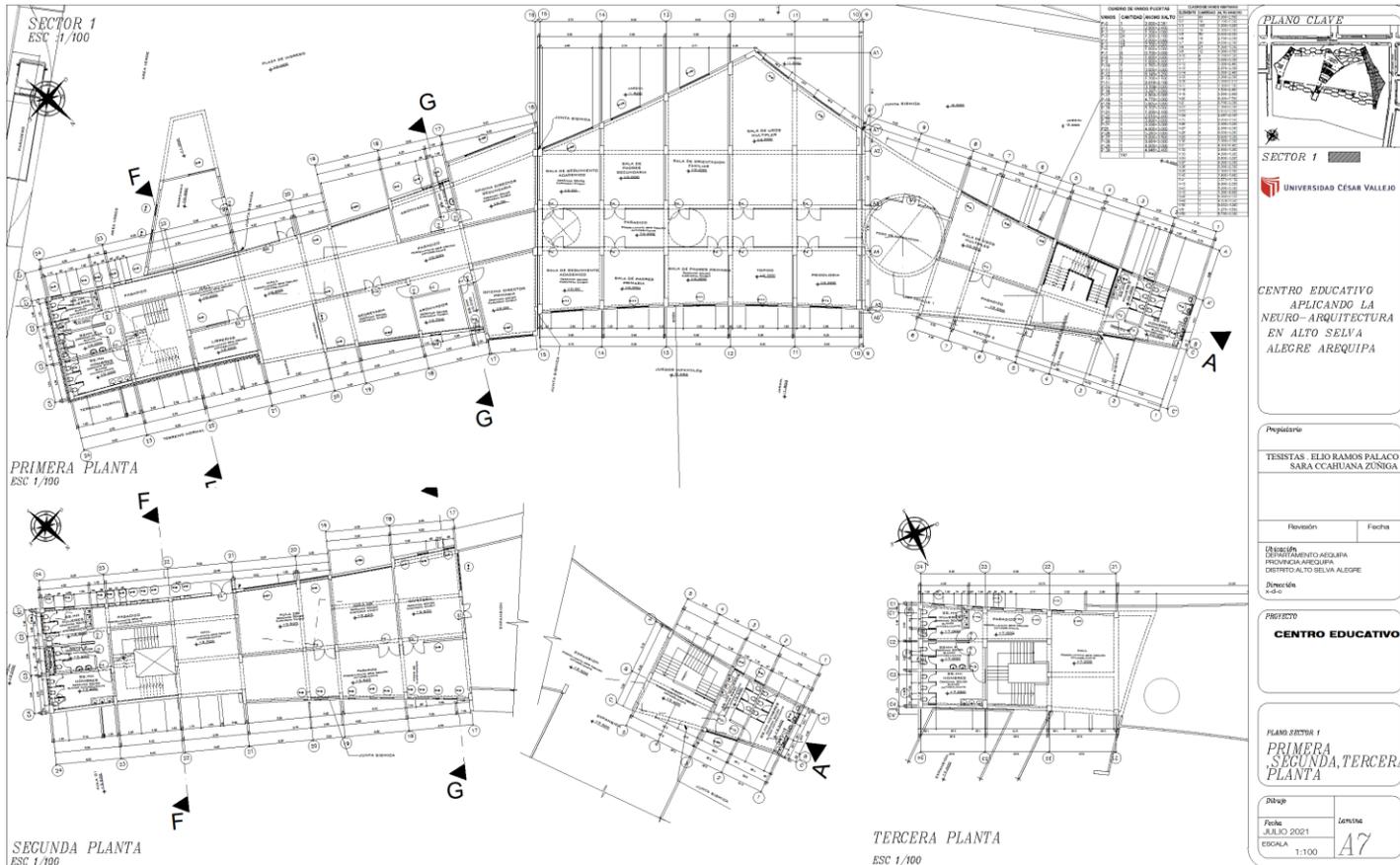
CUARTO NIVEL CONJUNTO



QUINTO NIVEL CONJUNTO



PRIMER SECTOR



SEGUNDO SECTOR

SECTOR 2
ESC :1/100

CANTIDAD DE UNIDADES PUESTAS		CANTIDAD DE UNIDADES REALES	
UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
1	1	1	1
2	1	2	1
3	1	3	1
4	1	4	1
5	1	5	1
6	1	6	1
7	1	7	1
8	1	8	1
9	1	9	1
10	1	10	1
11	1	11	1
12	1	12	1
13	1	13	1
14	1	14	1
15	1	15	1
16	1	16	1
17	1	17	1
18	1	18	1
19	1	19	1
20	1	20	1
21	1	21	1
22	1	22	1
23	1	23	1
24	1	24	1
25	1	25	1
26	1	26	1
27	1	27	1
TOTAL	27	TOTAL	27

PRIMERA PLANTA
ESC 1/100

CANTIDAD DE UNIDADES PUESTAS		CANTIDAD DE UNIDADES REALES	
UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
1	1	1	1
2	1	2	1
3	1	3	1
4	1	4	1
5	1	5	1
6	1	6	1
7	1	7	1
8	1	8	1
9	1	9	1
10	1	10	1
11	1	11	1
12	1	12	1
13	1	13	1
14	1	14	1
15	1	15	1
16	1	16	1
17	1	17	1
18	1	18	1
19	1	19	1
20	1	20	1
21	1	21	1
22	1	22	1
23	1	23	1
24	1	24	1
25	1	25	1
26	1	26	1
27	1	27	1
TOTAL	27	TOTAL	27

SEGUNDA PLANTA
ESC 1/100

CANTIDAD DE UNIDADES PUESTAS		CANTIDAD DE UNIDADES REALES	
UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
1	1	1	1
2	1	2	1
3	1	3	1
4	1	4	1
5	1	5	1
6	1	6	1
7	1	7	1
8	1	8	1
9	1	9	1
10	1	10	1
11	1	11	1
12	1	12	1
13	1	13	1
14	1	14	1
15	1	15	1
16	1	16	1
17	1	17	1
18	1	18	1
19	1	19	1
20	1	20	1
21	1	21	1
22	1	22	1
23	1	23	1
24	1	24	1
25	1	25	1
26	1	26	1
27	1	27	1
TOTAL	27	TOTAL	27

PLANO CLAVE

SECTOR 2

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA

Propietario

TESISTAS - ELIO RAMOS PALACO
SARA CCAHUANA ZÚNIGA

Revisión	Fecha

Dirección

DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

PROYECTO

CENTRO EDUCATIVO

PLANO: SECTOR 2

PRIMERA PLANTA
SEGUNDA PLANTA

Dibujó	
Fecha	JULIO 2021
ESCALA	1:100
	A8

CUARTO SECTOR SEGUNDA PLANTA

SECTOR 4
ESC :1/100

CUARTO DE VIDAS PUERTAS		CUARTO DE VIDAS TENDIDOS	
VIDAS	CANTIDAD	ANCHO	ALTO
1	1	1.20	2.10
2	1	1.20	2.10
3	1	1.20	2.10
4	1	1.20	2.10
5	1	1.20	2.10
6	1	1.20	2.10
7	1	1.20	2.10
8	1	1.20	2.10
9	1	1.20	2.10
10	1	1.20	2.10
11	1	1.20	2.10
12	1	1.20	2.10
13	1	1.20	2.10
14	1	1.20	2.10
15	1	1.20	2.10
16	1	1.20	2.10
17	1	1.20	2.10
18	1	1.20	2.10
19	1	1.20	2.10
20	1	1.20	2.10
21	1	1.20	2.10
22	1	1.20	2.10
23	1	1.20	2.10
24	1	1.20	2.10
25	1	1.20	2.10
26	1	1.20	2.10
27	1	1.20	2.10
28	1	1.20	2.10
29	1	1.20	2.10
30	1	1.20	2.10
31	1	1.20	2.10
32	1	1.20	2.10
33	1	1.20	2.10
34	1	1.20	2.10
35	1	1.20	2.10
36	1	1.20	2.10
37	1	1.20	2.10
38	1	1.20	2.10
39	1	1.20	2.10
40	1	1.20	2.10
41	1	1.20	2.10
42	1	1.20	2.10
43	1	1.20	2.10
44	1	1.20	2.10
45	1	1.20	2.10
46	1	1.20	2.10
47	1	1.20	2.10
48	1	1.20	2.10
49	1	1.20	2.10
50	1	1.20	2.10
51	1	1.20	2.10
52	1	1.20	2.10
53	1	1.20	2.10
54	1	1.20	2.10
55	1	1.20	2.10
56	1	1.20	2.10
57	1	1.20	2.10
58	1	1.20	2.10
59	1	1.20	2.10
60	1	1.20	2.10
61	1	1.20	2.10
62	1	1.20	2.10
63	1	1.20	2.10
64	1	1.20	2.10
65	1	1.20	2.10
66	1	1.20	2.10
67	1	1.20	2.10
68	1	1.20	2.10
69	1	1.20	2.10
70	1	1.20	2.10
71	1	1.20	2.10
72	1	1.20	2.10
73	1	1.20	2.10
74	1	1.20	2.10
75	1	1.20	2.10
76	1	1.20	2.10
77	1	1.20	2.10
78	1	1.20	2.10
79	1	1.20	2.10
80	1	1.20	2.10
81	1	1.20	2.10
82	1	1.20	2.10
83	1	1.20	2.10
84	1	1.20	2.10
85	1	1.20	2.10
86	1	1.20	2.10
87	1	1.20	2.10
88	1	1.20	2.10
89	1	1.20	2.10
90	1	1.20	2.10
91	1	1.20	2.10
92	1	1.20	2.10
93	1	1.20	2.10
94	1	1.20	2.10
95	1	1.20	2.10
96	1	1.20	2.10
97	1	1.20	2.10
98	1	1.20	2.10
99	1	1.20	2.10
100	1	1.20	2.10

SECTOR 4

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA

Propietario

TESISTAS: ELIO RAMOS PALACO
SARA CUAHUANA ZUNIGA

Revisión	Fecha
----------	-------

Ubicación:
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección:
x-9-c

PROYECTO

CENTRO EDUCATIVO

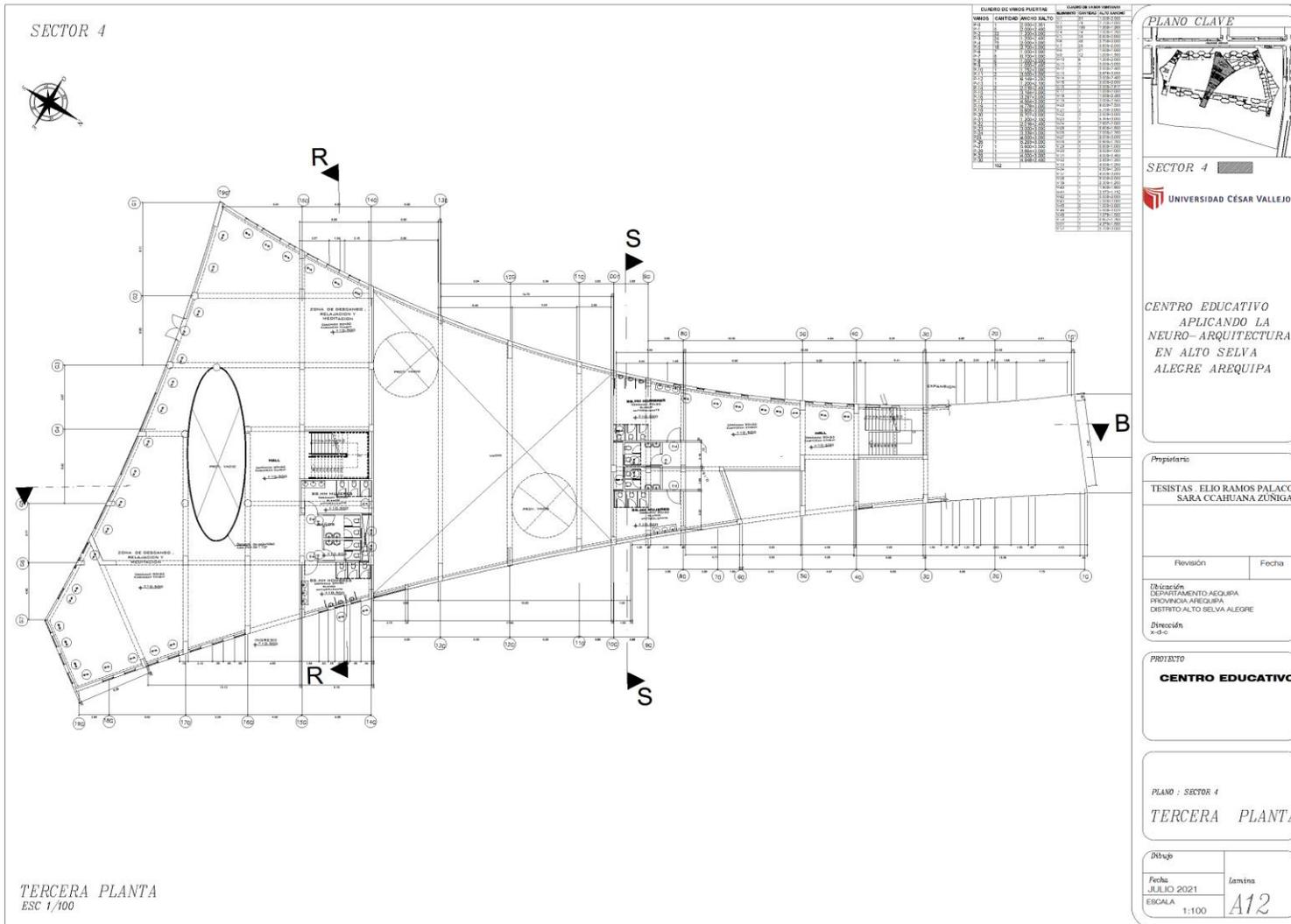
PLANO: SECTOR 4

SEGUNDA PLANTA

Dibujo	Imprimo
Fecha JULIO 2021	ESCALA 1:100
A11	

SEGUNDA PLANTA
ESC 1/100

CUARTO SECTOR TERCERA PLANTA



SEXTO SECTOR

SECTOR 6

CUADRO DE VENTANAS

NUMERO	CONTORN	ANCHO	ALTO	NUMERO	CONTORN	ANCHO	ALTO
1	1	1.20	1.80	1	1	1.20	1.80
2	2	1.50	2.10	2	2	1.50	2.10
3	3	1.80	2.40	3	3	1.80	2.40
4	4	2.10	2.70	4	4	2.10	2.70
5	5	2.40	3.00	5	5	2.40	3.00
6	6	2.70	3.30	6	6	2.70	3.30
7	7	3.00	3.60	7	7	3.00	3.60
8	8	3.30	3.90	8	8	3.30	3.90
9	9	3.60	4.20	9	9	3.60	4.20
10	10	3.90	4.50	10	10	3.90	4.50
11	11	4.20	4.80	11	11	4.20	4.80
12	12	4.50	5.10	12	12	4.50	5.10
13	13	4.80	5.40	13	13	4.80	5.40
14	14	5.10	5.70	14	14	5.10	5.70
15	15	5.40	6.00	15	15	5.40	6.00
16	16	5.70	6.30	16	16	5.70	6.30
17	17	6.00	6.60	17	17	6.00	6.60
18	18	6.30	6.90	18	18	6.30	6.90
19	19	6.60	7.20	19	19	6.60	7.20
20	20	6.90	7.50	20	20	6.90	7.50
21	21	7.20	7.80	21	21	7.20	7.80
22	22	7.50	8.10	22	22	7.50	8.10
23	23	7.80	8.40	23	23	7.80	8.40
24	24	8.10	8.70	24	24	8.10	8.70
25	25	8.40	9.00	25	25	8.40	9.00
26	26	8.70	9.30	26	26	8.70	9.30
27	27	9.00	9.60	27	27	9.00	9.60
28	28	9.30	9.90	28	28	9.30	9.90
29	29	9.60	10.20	29	29	9.60	10.20
30	30	9.90	10.50	30	30	9.90	10.50
31	31	10.20	10.80	31	31	10.20	10.80
32	32	10.50	11.10	32	32	10.50	11.10
33	33	10.80	11.40	33	33	10.80	11.40
34	34	11.10	11.70	34	34	11.10	11.70
35	35	11.40	12.00	35	35	11.40	12.00
36	36	11.70	12.30	36	36	11.70	12.30
37	37	12.00	12.60	37	37	12.00	12.60
38	38	12.30	12.90	38	38	12.30	12.90
39	39	12.60	13.20	39	39	12.60	13.20
40	40	12.90	13.50	40	40	12.90	13.50
41	41	13.20	13.80	41	41	13.20	13.80
42	42	13.50	14.10	42	42	13.50	14.10
43	43	13.80	14.40	43	43	13.80	14.40
44	44	14.10	14.70	44	44	14.10	14.70
45	45	14.40	15.00	45	45	14.40	15.00
46	46	14.70	15.30	46	46	14.70	15.30
47	47	15.00	15.60	47	47	15.00	15.60
48	48	15.30	15.90	48	48	15.30	15.90
49	49	15.60	16.20	49	49	15.60	16.20
50	50	15.90	16.50	50	50	15.90	16.50
51	51	16.20	16.80	51	51	16.20	16.80
52	52	16.50	17.10	52	52	16.50	17.10
53	53	16.80	17.40	53	53	16.80	17.40
54	54	17.10	17.70	54	54	17.10	17.70
55	55	17.40	18.00	55	55	17.40	18.00
56	56	17.70	18.30	56	56	17.70	18.30
57	57	18.00	18.60	57	57	18.00	18.60
58	58	18.30	18.90	58	58	18.30	18.90
59	59	18.60	19.20	59	59	18.60	19.20
60	60	18.90	19.50	60	60	18.90	19.50
61	61	19.20	19.80	61	61	19.20	19.80
62	62	19.50	20.10	62	62	19.50	20.10
63	63	19.80	20.40	63	63	19.80	20.40
64	64	20.10	20.70	64	64	20.10	20.70
65	65	20.40	21.00	65	65	20.40	21.00
66	66	20.70	21.30	66	66	20.70	21.30
67	67	21.00	21.60	67	67	21.00	21.60
68	68	21.30	21.90	68	68	21.30	21.90
69	69	21.60	22.20	69	69	21.60	22.20
70	70	21.90	22.50	70	70	21.90	22.50
71	71	22.20	22.80	71	71	22.20	22.80
72	72	22.50	23.10	72	72	22.50	23.10
73	73	22.80	23.40	73	73	22.80	23.40
74	74	23.10	23.70	74	74	23.10	23.70
75	75	23.40	24.00	75	75	23.40	24.00
76	76	23.70	24.30	76	76	23.70	24.30
77	77	24.00	24.60	77	77	24.00	24.60
78	78	24.30	24.90	78	78	24.30	24.90
79	79	24.60	25.20	79	79	24.60	25.20
80	80	24.90	25.50	80	80	24.90	25.50
81	81	25.20	25.80	81	81	25.20	25.80
82	82	25.50	26.10	82	82	25.50	26.10
83	83	25.80	26.40	83	83	25.80	26.40
84	84	26.10	26.70	84	84	26.10	26.70
85	85	26.40	27.00	85	85	26.40	27.00
86	86	26.70	27.30	86	86	26.70	27.30
87	87	27.00	27.60	87	87	27.00	27.60
88	88	27.30	27.90	88	88	27.30	27.90
89	89	27.60	28.20	89	89	27.60	28.20
90	90	27.90	28.50	90	90	27.90	28.50
91	91	28.20	28.80	91	91	28.20	28.80
92	92	28.50	29.10	92	92	28.50	29.10
93	93	28.80	29.40	93	93	28.80	29.40
94	94	29.10	29.70	94	94	29.10	29.70
95	95	29.40	30.00	95	95	29.40	30.00
96	96	29.70	30.30	96	96	29.70	30.30
97	97	30.00	30.60	97	97	30.00	30.60
98	98	30.30	30.90	98	98	30.30	30.90
99	99	30.60	31.20	99	99	30.60	31.20
100	100	30.90	31.50	100	100	30.90	31.50

CUADRO DE PUERTAS

NUMERO	CONTORN	ANCHO	ALTO	NUMERO	CONTORN	ANCHO	ALTO
1	1	1.20	2.10	1	1	1.20	2.10
2	2	1.50	2.40	2	2	1.50	2.40
3	3	1.80	2.70	3	3	1.80	2.70
4	4	2.10	3.00	4	4	2.10	3.00
5	5	2.40	3.30	5	5	2.40	3.30
6	6	2.70	3.60	6	6	2.70	3.60
7	7	3.00	3.90	7	7	3.00	3.90
8	8	3.30	4.20	8	8	3.30	4.20
9	9	3.60	4.50	9	9	3.60	4.50
10	10	3.90	4.80	10	10	3.90	4.80
11	11	4.20	5.10	11	11	4.20	5.10
12	12	4.50	5.40	12	12	4.50	5.40
13	13	4.80	5.70	13	13	4.80	5.70
14	14	5.10	6.00	14	14	5.10	6.00
15	15	5.40	6.30	15	15	5.40	6.30
16	16	5.70	6.60	16	16	5.70	6.60
17	17	6.00	6.90	17	17	6.00	6.90
18	18	6.30	7.20	18	18	6.30	7.20
19	19	6.60	7.50	19	19	6.60	7.50
20	20	6.90	7.80	20	20	6.90	7.80
21	21	7.20	8.10	21	21	7.20	8.10
22	22	7.50	8.40	22	22	7.50	8.40
23	23	7.80	8.70	23	23	7.80	8.70
24	24	8.10	9.00	24	24	8.10	9.00
25	25	8.40	9.30	25	25	8.40	9.30
26	26	8.70	9.60	26	26	8.70	9.60
27	27	9.00	9.90	27	27	9.00	9.90
28	28	9.30	10.20	28	28	9.30	10.20
29	29	9.60	10.50	29	29	9.60	10.50
30	30	9.90	10.80	30	30	9.90	10.80
31	31	10.20	11.10	31	31	10.20	11.10
32	32	10.50	11.40	32	32	10.50	11.40
33	33	10.80	11.70	33	33	10.80	11.70
34	34	11.10	12.00	34	34	11.10	12.00
35	35	11.40	12.30	35	35	11.40	12.30
36	36	11.70	12.60	36	36	11.70	12.60
37	37	12.00	12.90	37	37	12.00	12.90
38	38	12.30	13.20	38	38	12.30	13.20
39	39	12.60	13.50	39	39	12.60	13.50
40	40	12.90	13.80	40	40	12.90	13.80
41	41	13.20	14.10	41	41	13.20	14.10
42	42	13.50	14.40	42	42	13.50	14.40
43	43	13.80	14.70	43	43	13.80	14.70
44	44	14.10	15.00	44	44	14.10	15.00
45	45	14.40	15.30	45	45	14.40	15.30
46	46	14.70	15.60	46	46	14.70	15.60
47	47	15.00	15.90	47	47	15.00	15.90
48	48	15.30	16.20	48	48	15.30	16.20
49	49	15.60	16.50	49	49	15.60	16.50
50	50	15.90	16.80	50	50	15.90	16.80
51	51	16.20	17.10	51	51	16.20	17.10
52	52	16.50	17.40	52	52	16.50	17.40
53	53	16.80	17.70	53	53	16.80	17.70
54	54	17.10	18.00	54	54	17.10	18.00
55	55	17.40	18.30	55	55	17.40	18.30
56	56	17.70	18.60	56	56	17.70	18.60
57	57	18.00	18.90	57	57	18.00	18.90
58	58	18.30	19.20	58	58	18.30	19.20
59	59	18.60	19.50	59	59	18.60	19.50
60	60	18.90	19.80	60	60	18.90	19.80
61	61	19.20	20.10	61	61	19.20	20.10
62	62	19.50	20.40	62	62	19.50	20.40
63	63	19.80	20.70	63	63	19.80	20.70
64	64	20.10	21.00	64	64	20.10	21.00
65	65	20.40	21.30	65	65	20.40	21.30
66	66	20.70	21.60	66	66	20.70	21.60
67	67	21.00	21.90	67	67	21.00	21.90

SEPTIMO SECTOR

SECTOR 7

PRIMERA PLANTA
ESC 1/100

SECTOR 7

SEGUNDA PLANTA
ESC 1/100

PLANO CLAVE

SECTOR 7
ELECIDO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA

Propietario
TESISTAS ELIO RAMOS PALACO
SARA CCAHUANA ZUNIGA

Revisión: Fecha:

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
N° 150

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

PLANO: SECTOR 7
PRIMERA PLANTA
SEGUNDA PLANTA

Dibujó	Lamina
Fecha JULIO 2021	A15
ESCALA 1:100	

5.3.5. Planos de Elevaciones por sectores

ELEVACIÓN SECTOR 1

SECTOR 1
ESC :1/100

ELEVACION SUR OESTE JIRON LEONCIO PRADO
ESC 1/100

SECTOR 1
ESC :1/100

ELEVACION NOR-ESTE
ESC 1/100

SECTOR 1
ESC :1/100

SECTOR 1
ESC :1/100

ELEVACION NOR- OESTE
ESC 1/100

ELEVACION SUR-ESTE FRANCISCO MOSTAJO
ESC 1/100

PLANO CLAVE

SECTOR 1

CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA

Propietario
TESISTAS . ELIO RAMOS PALACO
SARA CCAHUANA ZUNIGA

Elevación	Fecha
-----------	-------

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
-

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

PLANO
**ELEVACIONES
SECTOR 1**

Dibujo	Lamina
Fecha JULIO 2021	ESCALA 1:100

A18

ELEVACIÓN SECTOR 2 – 3

SECTOR 2 ELEVACION NORTE
ESC 1/100

SECTOR 2 ELEVACION SUR
ESC 1/100

SECTOR 3 ELEVACION SUR
ESC 1/100

SECTOR 3 ELEVACION SUR
ESC 1/100

PLANO CLAVE

SECTOR 2-3

**CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA**

Propietario
Gobierno regional arequipa
TESISTAS: ELIO RAMOS PALACO
ZARA CAHUANA ZUNIGA

Revisión	Fecha

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
x-d-c

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

PLANO
**ELEVACION
SECTOR 2,3**

Dibujo	Laminas
Fecha JUNIO 2021 ESCALA 1:100	A19

ELEVACIÓN SECTOR 4 – 5

SECTOR 4 ELEVACION OESTE
ESC 1/100

SECTOR 4 ELEVACION ESTE
ESC 1/100

SECTOR 4 ELEVACION SUR ESTE
ESC 1/100

SECTOR 3 ELEVACION NOR OESTE
ESC 1/100

PLANO CLAVE

SECTOR 4-5

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CENTRO EDUCATIVO APLICANDO LA NEURO-ARQUITECTURA EN ALTO SELVA ALEGRE AREQUIPA

Propietaria
Gobierno regional arequipa
TESISTAS : ELIO RAMOS PALACO
ZARA CAHUANA ZUÑIGA

Revisión	Fecha
----------	-------

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
N-10

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

PLANO
ELEVACION SECTOR 4,5

Dibujo	Lamina
Fecha JUNIO 2021	A20
ESCALA 1:100	

ELEVACIÓN SECTOR 6 – 7

SECTOR 6 ELEVACION NORTE
ESC 1/100

SECTOR 6 ELEVACION SUR
ESC 1/100

SECTOR 7 ELEVACION NOR ESTE PARADO DE BELLIDO
ESC 1/100

SECTOR 7 ELEVACION OESTE
ESC 1/100

PLANO CLAVE

SECTOR 6-7

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA

Propietario
Gobierno regional arequipa
TESISTAS ELIO RAMOS PALACO
ZARA CAHUANA ZUNIGA

Revisión	Fecha
----------	-------

Dirección:
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección:
K-3-0

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

PLANO
*ELEVACIONES
SECTOR 6,7*

Dibujo	Lamina
Fecha JUNIO 2021	A21
ESCALA 1:100	

5.3.6. Planos de Cortes por Sectores

CORTES CONJUNTO

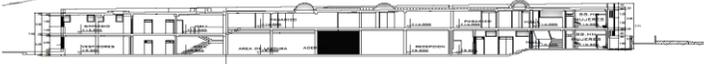
CORTES CONJUNTO



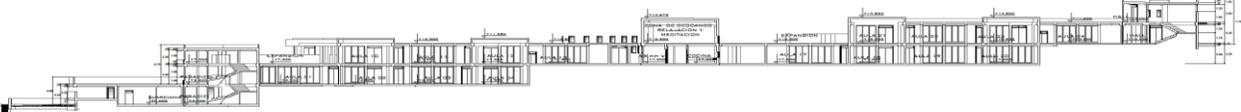
CORTE A-A
ESC :1/200



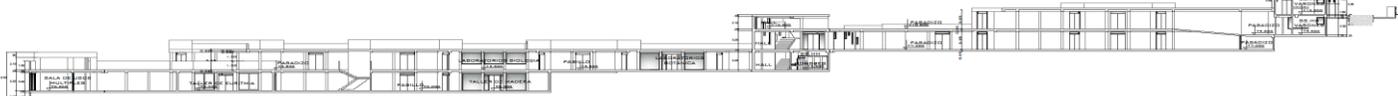
CORTE B-B
ESC :1/200



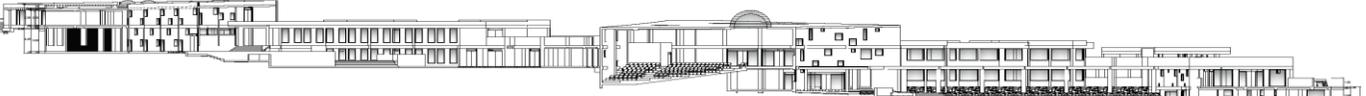
CORTE C-C
ESC :1/200



CORTE D-D
ESC :1/200



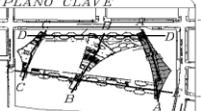
CORTE E-E
ESC :1/200



CORTE F-F
ESC :1/200



PLANO CLAVE



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

*CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA*

Propietario
TESISTAS: ELIO RAMOS PALACO
SARA CCAHUANA ZUNIGA

<i>Revisión</i>	<i>Fecha</i>

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
x-0-c

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

PLANO
**CORTES
CONJUNTO**

<i>Dibujo</i>	<i>Laminas</i>
<i>Fecha</i> JULIO 2021 <i>ESCALA</i> 1:200	A22

CORTES SECTOR 3

SECTOR 3 CORTE L-L
ESC 1/100

SECTOR 3 CORTE M-M
ESC 1/100

SECTOR 3 CORTE N-N
ESC 1/100

SECTOR 3 CORTE P-P
ESC 1/100

SECTOR 3 CORTE Q-Q
ESC 1/100

SECTOR 3 CORTE 0-0
ESC 1/100

PLANO CLAVE

SECTOR 3

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA**

Propietario
Gobierno regional arequipa
TESISTAS: ELIO RAMOS PALACO
ZARA CAHUANA ZUNIGA

Revisión	Fecha

Ubicación:
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

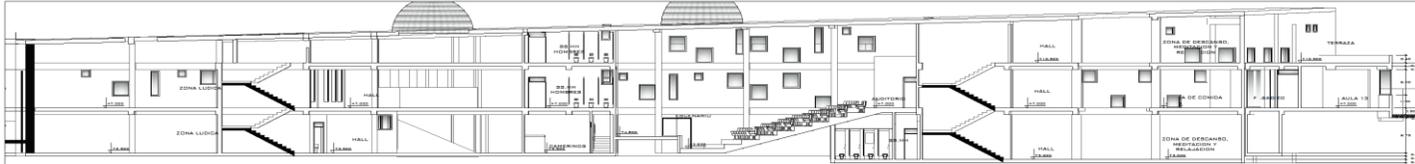
Dirección:
N° 01

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

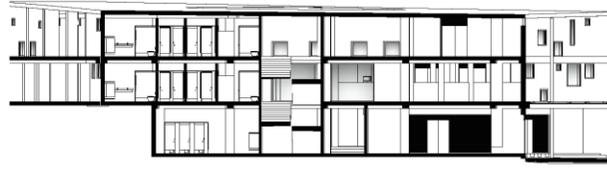
PLANO
CORTES SECTOR 3

Dibujo	Lamina
Fecha JUNIO 2021 ESCALA 1:100	A23

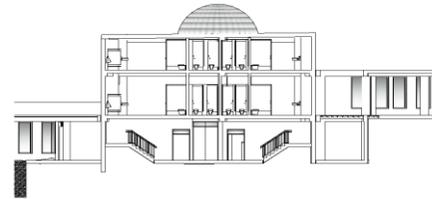
CORTES SECTOR 4 - 5



SECTOR 4 CORTE C-C
ESC 1/100



SECTOR 4 CORTE R-R
ESC 1/100

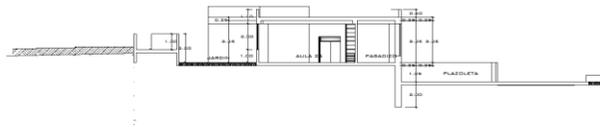


SECTOR 4 CORTE S-S
ESC 1/100



SECTOR 5 CORTE T-T
ESC 1/100

SECTOR 5 CORTE U-U
ESC 1/100



SECTOR 5 CORTE V-V
ESC 1/100

PLANO CLAVE

SECTOR 4,5

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA

Propietario

TESISTAS - ELIO RAMOS PALACO
SARA CCAHUANA ZÚNIGA

Revisión	Fecha

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
N° 610

PROYECTO

CENTRO EDUCATIVO

PLANO

CORTES
SECTORES 4,5

Dibujo	Impronta
Fecha JULIO 2021	A24
ESCALA 1:100	

CORTES SECTOR 5 - 6

SECTOR 6 CORTE W-W
ESC 1/100

SECTOR 6 CORTE X-X
ESC 1/100

SECTOR 7 CORTE C-C
ESC 1/100

PLANO CLAVE

SECTOR 6,7

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA

Propietario
TESISTAS - ELIO RAMOS PALACO
SARA CCAHUANA ZUNIGA

Revisión	Fecha

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

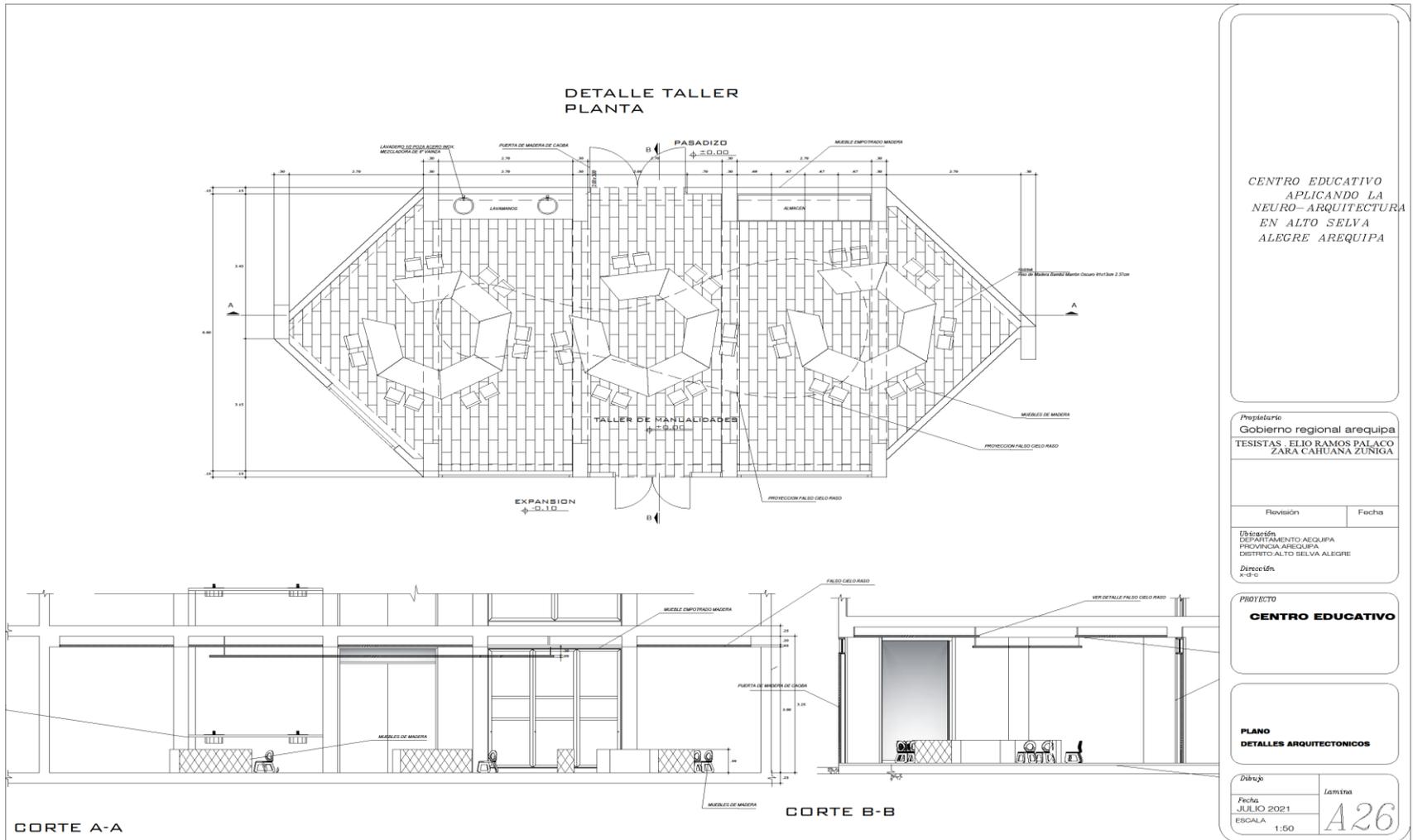
Dirección
V-850

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

PLANO
CORTES
SECTORES 6,7

Dibujó	Laminó
Fecha JULIO 2021	A25
ESCALA 1:100	

5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos



5.3.8. Plano de Detalles Constructivos

TOBOGAN - RESBALADERA

DETALLE N° 1
DETALLE REJAS

CUPULA

DETALLE N° 2

LABERINTO ESTRELLA

detalle de iluminacion

*CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALEGRE AREQUIPA*

Propietario
Gobierno regional arequipa
TESISTAS : ELIO RAMOS PALACO
ZARA CAHUANA ZUNIGA

Revisión	Fecha
----------	-------

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
x-13-0

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

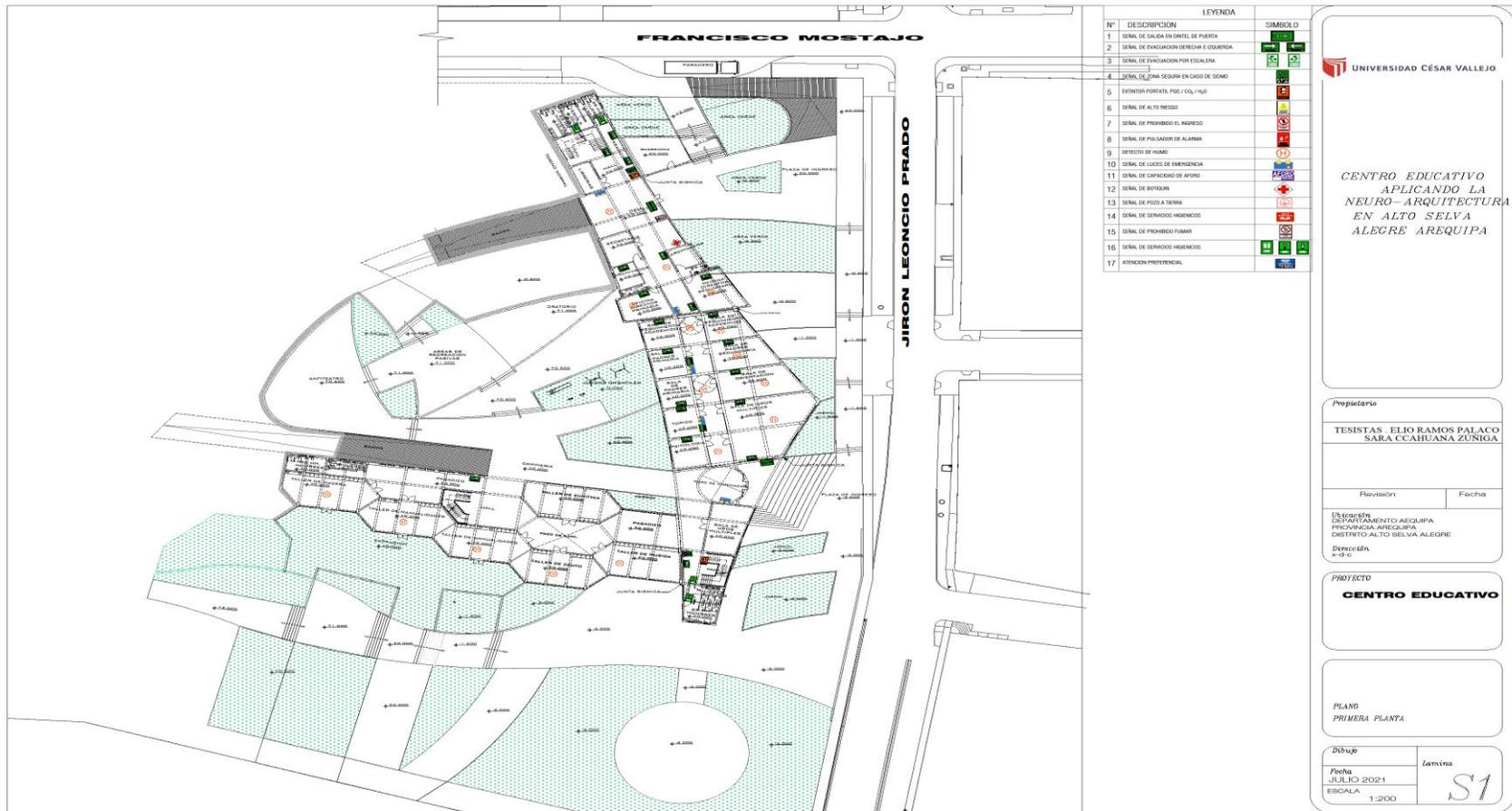
PLANO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

<i>Dibujó</i>	<i>Impronta</i>
Fecha JULIO 2021	A27
ESCALA	indicada

5.3.9. Planos de Seguridad

5.3.9.1. Plano de señalética

NIVEL 1



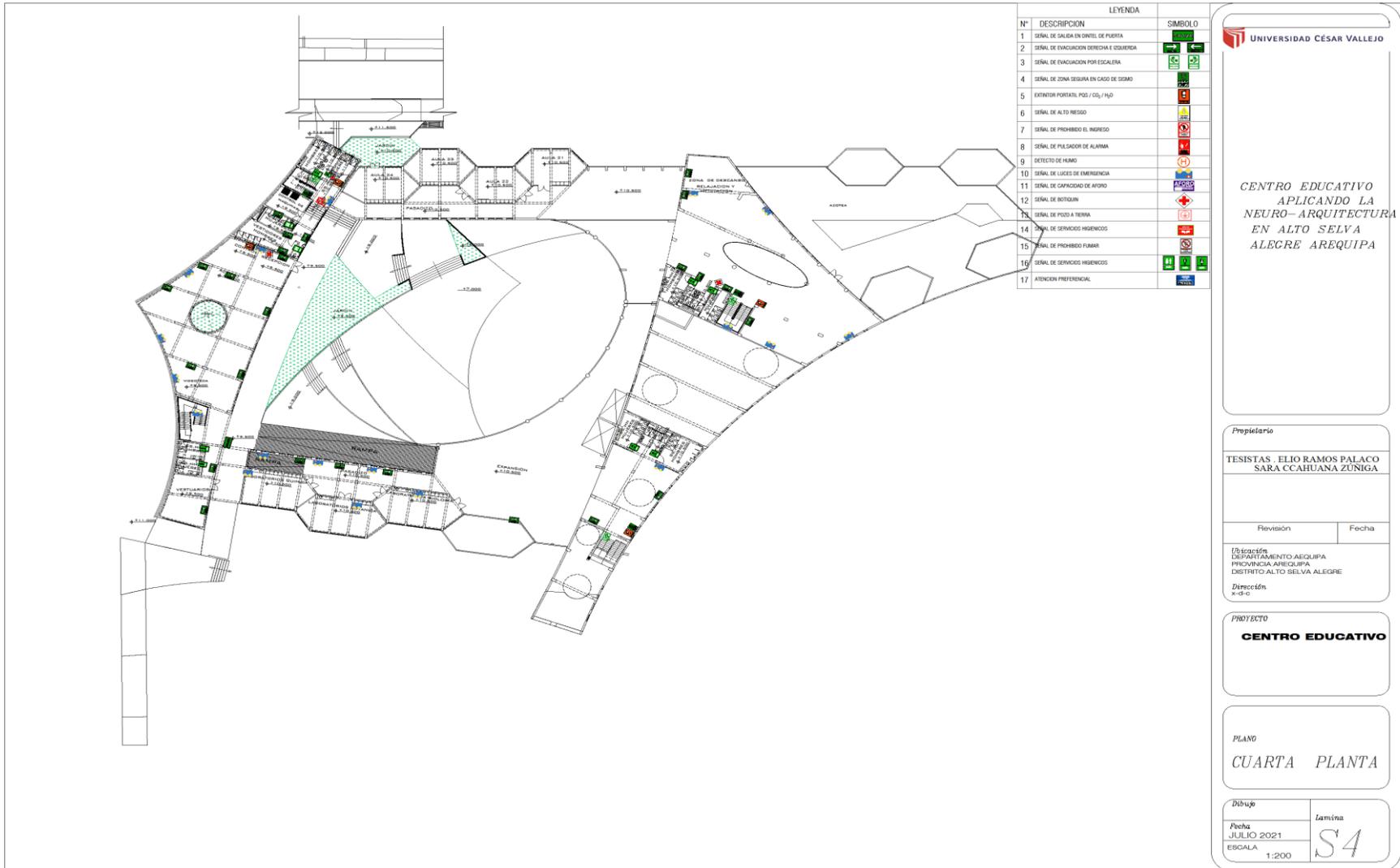
NIVEL 2



NIVEL 3



NIVEL 4



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CENTRO EDUCATIVO
 APLICANDO LA
 NEURO-ARQUITECTURA
 EN ALTO SELVA
 ALEGRE AREQUIPA

Propietario

TESISTAS - ELIO RAMOS PALACO
 SARA CCAHUANA ZUNIGA

Revisión Fecha

Ubicación
 DEPARTAMENTO AREQUIPA
 PROVINCIA AREQUIPA
 DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
 X-1510

PROYECTO

CENTRO EDUCATIVO

PLANO

CUARTA PLANTA

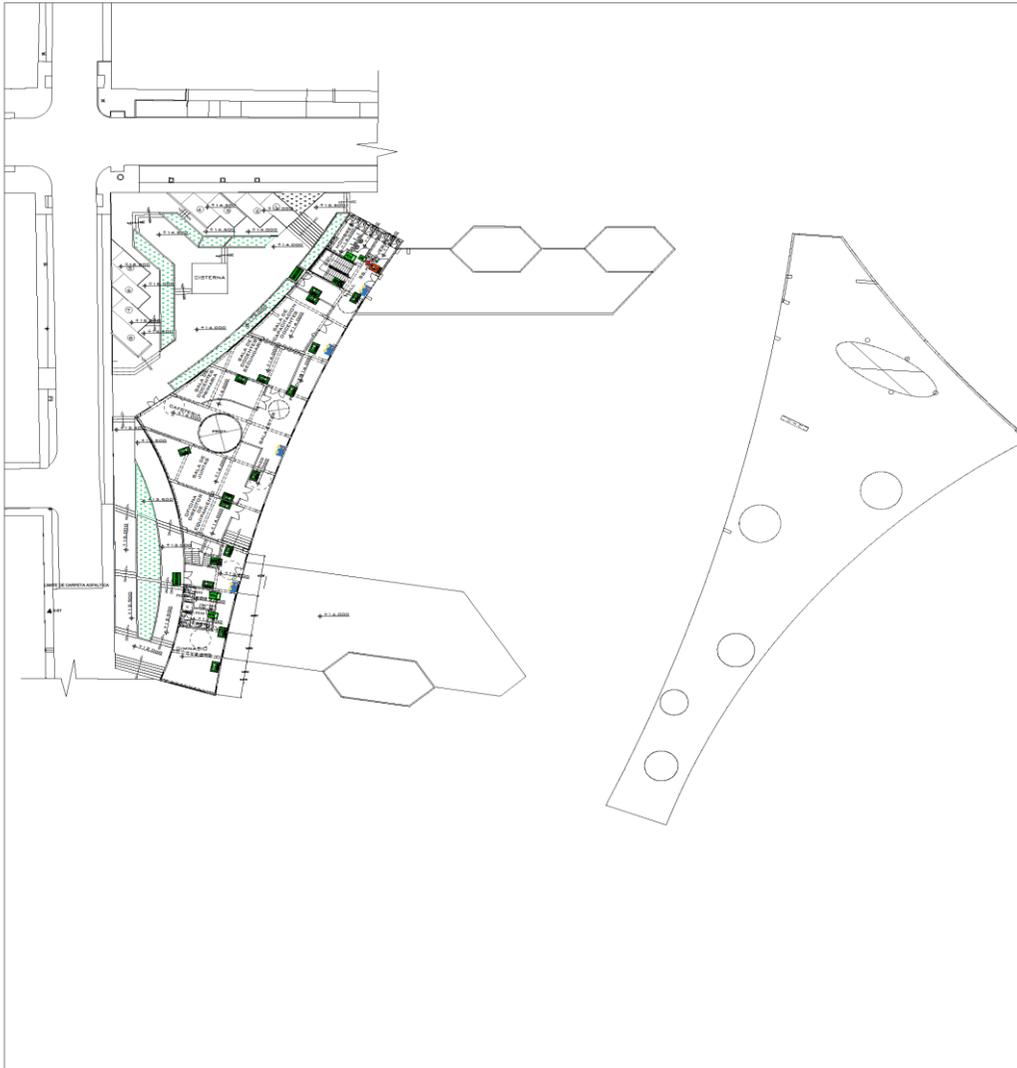
Dibujo

Fecha
 JULIO 2021
 ESCALA
 1:200

Lamina

S4

NIVEL 5



LEYENDA		SIMBOLO
N°	DESCRIPCION	
1	SEÑAL DE SALIDA EN DENTEL DE FUERA	
2	SEÑAL DE EVACUACION DERECHA E IZQUIERDA	
3	SEÑAL DE EVACUACION POR ESCALERA	
4	SEÑAL DE ZONA SEGURA EN CASO DE SESMO	
5	EXTINTOR PORTATIL PEG / CO ₂ / AG	
6	SEÑAL DE ALTO RIESGO	
7	SEÑAL DE PROHIBIDO EL INGRESO	
8	SEÑAL DE PULSADOR DE ALARMA	
9	DETECTOR DE HUMO	
10	SEÑAL DE LUGOS DE EMERGENCIA	
11	SEÑAL DE CAPACIDAD DE AFORO	
12	SEÑAL DE BOTIQUIN	
13	SEÑAL DE POZO A TIERRA	
14	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS	
15	SEÑAL DE PROHIBIDO FUMAR	
16	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS	
17	ATENCIÓN PREFERENCIAL	

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

*CENTRO EDUCATIVO
APLICANDO LA
NEURO-ARQUITECTURA
EN ALTO SELVA
ALECRE AREQUIPA*

Propietario
TESISTAS - ELIO RAMOS PALACO
SARA CCAHUANA ZUÑIGA

Revisión	Fecha
----------	-------

Ubicación
DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROVINCIA AREQUIPA
DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
X-15-0

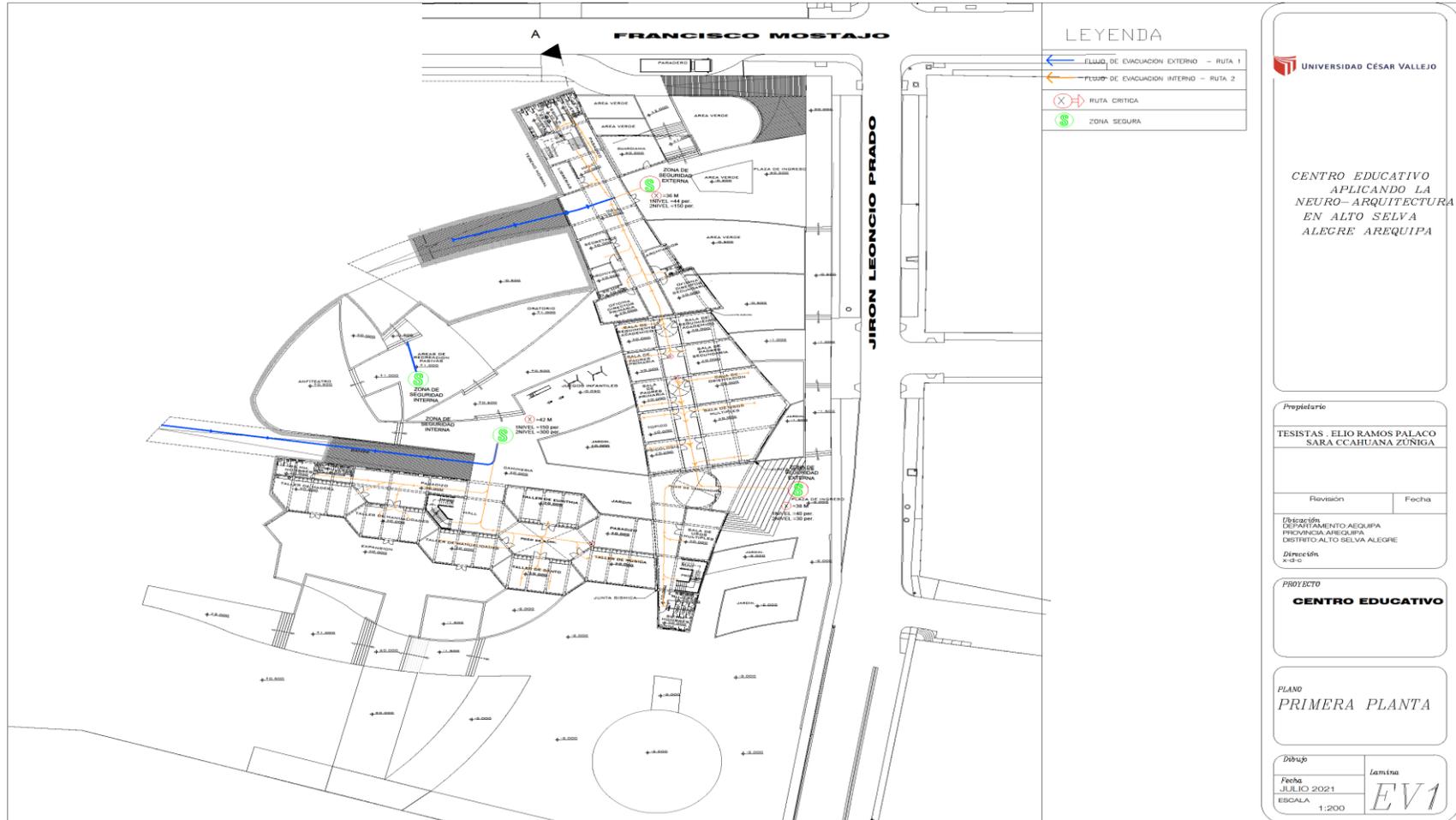
PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

PLANO
QUINTA PLANTA

Dibujo	Lamina
Fecha JULIO 2021	S5
ESCALA 1:200	

5.3.9.2. Plano de evacuación

NIVEL 1



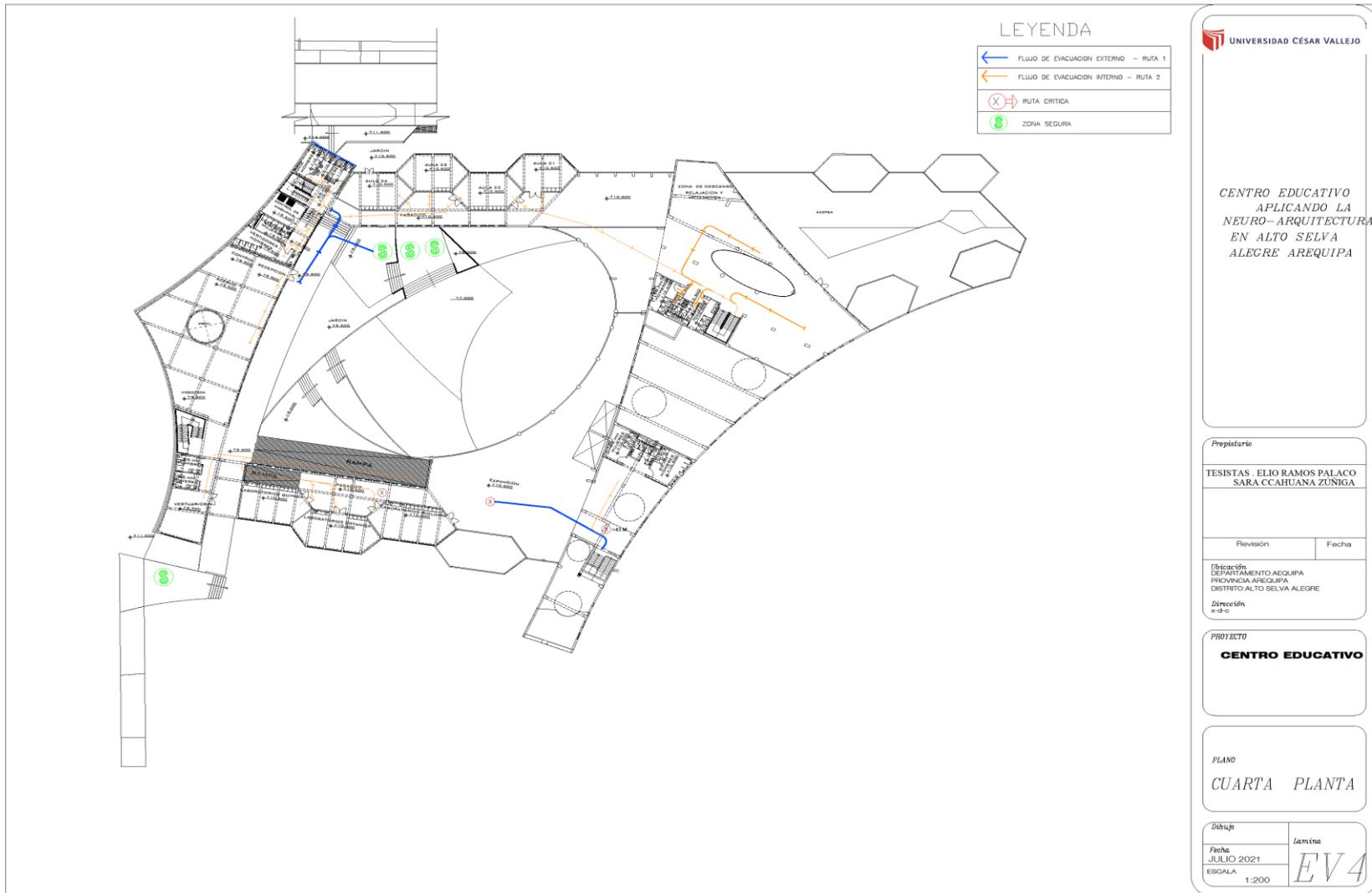
NIVEL 2



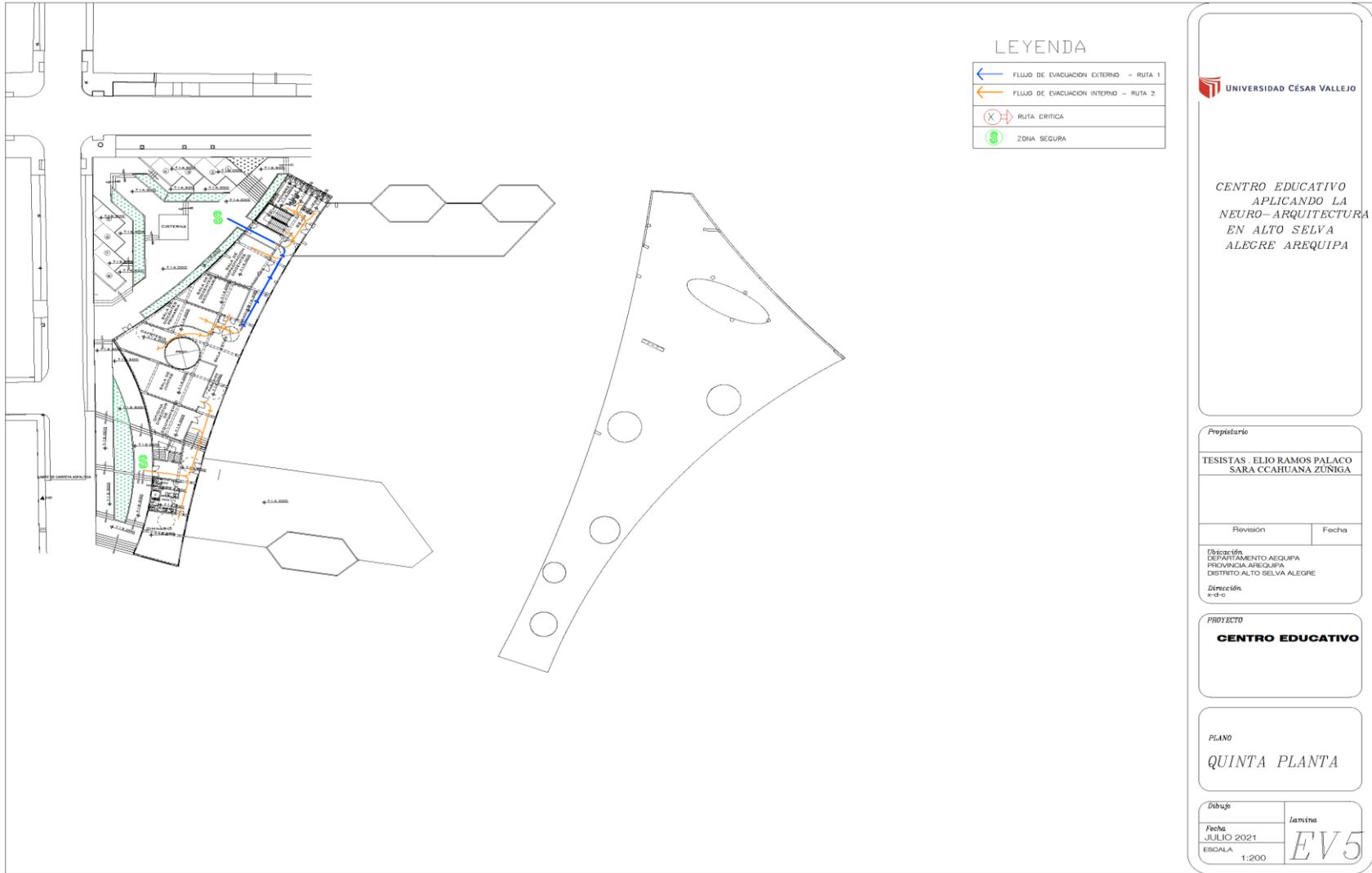
NIVEL 3



NIVEL 4



NIVEL 5



5.4. Memoria Descriptiva de Arquitectura

Ubicación:

Localidad:	VILLA SAN PABLO
Manzana:	73
Lote:	1
Distrito:	Alto Selva Alegre
Provincia:	Arequipa
Región:	Arequipa

Objetivo del Proyecto:

Diseñar y/o proponer un centro educativo a partir de la Neuro Arquitectura aplicando la pedagogía Waldorf, que contribuya a difundir en el ámbito educativo nuevas alternativas para la educación mejorando así la calidad educativa en Arequipa esto permitirá dar un impulso importante en la educación para un buen desempeño académico de los alumnos.

Antecedentes:

El sector de Villa San pablo en el distrito de Alto Selva Alegre en Arequipa uno de los sectores que carece de espacios libres generosos para la población y que poco a poco se encuentra en crecimiento.

Descripción del Proyecto:

El proyecto es un Centro Educativo Aplicado a la Neurociencia que busca darle una calidad educativa mejorada para jóvenes y niños, el proyecto cuenta con áreas especializadas que refuerza la curricular educativa nacional a través del método Waldorf constituida por una infraestructura optima que ayudara a la comodidad, comprensión y entendimiento de lo aprendido en los diferentes ambientes.

Los estudiantes serán reforzados en clases teórico-práctico en los diferentes laboratorios de esta manera tendrán un mayor entendimiento de lo aprendido, la mayoría de los espacios están reforzados con expansiones y áreas de esparcimiento que ayudaran al alumno en mejorar su comportamiento psico- social.

PRIMER NIVEL

Zona Administrativa: Conformado por las Oficinas Gerenciales y Áreas Administrativas de Inicial, Primaria y Secundaria con sus respectivos servicios higiénicos y circulaciones verticales.

Accesos. - El ingreso principal conformado por una plaza 320.00 m² y guardianía de 54.60 m², que direcciona al hall del área administrativa.

Salas

03 unidades que comprenden las salas de orientación familiar de 70.00 m² y las salas de usos múltiples de 133.60 m² y 55.90 m², destinados para las distintas actividades de las familias y están ubicadas en el primer nivel.

02 unidad que comprende las salas de seguimiento académico 31.50 m² y 38.40 m².

01 unidad que comprende la sala de padres de primera de 58.50 m²

01 unidad que comprende la sala de padres de secundaria de 53.05 m²., estas salas dedicadas al aprendizaje del desarrollo están acompañadas con tópicos y un área de psicología.

Oficinas Administrativas

01 unidades que comprenden el Oficina director primaria 43.05 m² y la Oficina de director secundaria 50.75 m².

Estas zonas están acompañadas de servicios higiénicos, archivadores y secretaria.

ÁREA DE TALLERES

Conformado por una zona educativa.

Taller de Música: Esta área comprende 01 ambiente de 84.37 m² destinado para el aprendizaje musical y está ubicado en el primer nivel.

Taller de Canto: Esta área comprende 01 ambiente de 87.45 m², adecuadamente implementado para el canto y está ubicado en el primer nivel.

Taller de Manualidades: Esta área comprende 01 ambiente de 85.18 m², para la instrucción de actividades artesanales.

Talleres de Madera: Esta área comprende 02 ambientes de 86.18 m² y 86.24 m², dedicado al aprendizaje de la ebanistería.

Taller de Eritmia: Esta área comprende 01 ambiente de 85.97 m², destinado para el aprendizaje de movimiento rítmico corporal.

Estas áreas están comprendidas con sus respectivas áreas higiénicas.

ÁREAS VERDES:

Conformado por jardinería, juegos infantiles, anfiteatro y el oratorio.

Jardinería: Consta de varias zonas de esparcimiento y jardinería ubicados en diferentes lugares desde las plazas de recepción hasta la plaza pública.

Juegos infantiles: Consta de un área de 137.80 m².

Exteriores: Conformado por el anfiteatro, el oratorio y área de recreación pasiva.

Anfiteatro: Consta de un área de 302.00 m².

Oratorio: Consta de un área de 137.50 m².

Área de recreación pasiva

Consta de un área de 164.20 m².

SEGUNDO NIVEL

ÁREA DE AULAS

Conformado por zonas de aprendizaje avanzando y cafetería.

Aulas de Ciencias: Esta área comprende 02 ambientes de 85.75 m² y 60.65 m², destinado para la enseñanza y aprendizaje de ciencias naturales.

Aulas de Humanidades: Esta área comprende 02 ambientes de 57.50 m² y 59.03 m², destinado para el aprendizaje de la cultura humanada.

Aulas de Idiomas: Esta área comprende 03 ambientes de 94.00 m², 61.23 m² y 61.23 m², destina para el aprendizaje de idiomas.

Aula de primaria: Esta área comprende 01 ambiente de 50.00 m².

Aula de relajación y meditación: Esta área comprende 01 ambiente de 125.60 m².

Cafetería: Esta área comprende 01 ambiente de 100.00 m², destinada para la alimentación de los alumnos.

AREA DE TALLERES

Conformado por zonas de aprendizaje manual avanzando

Talleres

Estas áreas comprenden 06 ambientes de 92.40 m² cada uno, para diferentes tipos manualidades. Estas zonas son acompañadas por sus servicios higiénicos y

la circulación vertical.

ZONA LUDICA

Conforma 01 ambiente de 114.70 m², destinada para la recreación de los estudiantes.

AUDITORIO

Conforma 01 ambiente de 400.00 m², destinada para que audiencia pueda escuchar y observar un evento o presentación cultural, o de temática educativa.

AREAS VERDES

Comprendidos por jardinerías y expansiones

Jardinerías: Consta de varias zonas de jardinería ubicados en los alrededores y plazas

Expansiones: Zonas destinadas a aumentar las actividades de las aulas y talleres.

TERCER NIVEL

ÁREA DE AULAS

Aulas de humanidades: Esta área comprende 05 ambientes de 62.00 m², destinado para el aprendizaje de la cultura humanada. Esta área está compuesta por su circulación vertical y sus respectivos servicios higiénicos.

Aulas múltiples: Esta área comprende 04 ambientes de 60.76 cm², destinada para el estudio y aprendizaje de múltiples disciplinas. Esta área está compuesta por su circulación vertical y sus respectivos servicios higiénicos.

ÁREA DE LABORATORIOS

Laboratorios de Biología: Esta área comprende 02 ambientes de 106.53 m² y 81.51 m², dedicado al estudio y seres vivos.

Laboratorios de Botánica: Esta área comprende 02 ambientes de 85.00 m², dedicado al estudio de plantas.

ZONA DE COMIDA

Comprende 01 ambiente de 320.00 m² de dispensa de alimentación para los espectadores del auditorio y público en general.

Respectivas áreas están acompañadas de sus servicios higiénicos y circulación vertical.

AUDITORIO (NIVEL SUPERIOR)

Comprendida por el foyer y el área de espectadores

ÁREAS VERDES

Comprendidos por jardinería y expansiones

Jardinerías: Consta de varias zonas de jardinería ubicados en los alrededores y plazas.

Expansiones Zonas destinadas a aumentar las actividades de las aulas y laboratorios.

EXTERIORES

Comprendido por la zona deportivas 795.00 m², graderías y circulaciones.

CUARTO NIVEL

ÁREA DE AULAS

Aulas múltiples: Esta área comprende 03 ambientes de 63.50 m², destinada para

el estudio y aprendizaje de múltiples disciplinas.

Biblioteca: Ambiente dedicado a varias áreas de aprendizaje

Acervo: Esta área comprende 01 ambiente de 80.00 m², destinada a preservar las tradiciones y memorias de una comunidad o ciudad.

Videoteca: Esta área comprende 01 ambiente de 300.00 m² destinada a la organización física o digital, de obras en formato audiovisual.

ZONA DE LABORATORIO

Laboratorios de química: Esta área comprende 02 ambientes de 80.00 m² y 82.00 m², destinada a la observación de carácter científico.

Laboratorio de biología: Esta área comprende 01 ambiente de 80.00 m², destinada al estudio de seres vivos.

Dichas áreas están vinculadas con los servicios higiénicos y circulaciones verticales.

Exteriores: Comprendidas por áreas de circulaciones horizontales (pasillos, rampas y corredores).

QUINTO NIVEL

ÁREAS DE ADMINISTRACIÓN

Sala de capacitación de docentes: Esta área comprende 01 ambiente de 66.80 m², destinada para capacitar a docentes en diferentes áreas.

Sala de docentes: Esta área comprende 02 ambientes de 54.05 m² y 44.45 m²

Sala de juntas: Esta área comprende 01 ambiente de 75.00 m².

Oficina director de equipamiento: Esta área comprende 01 ambiente de 50.00 m².

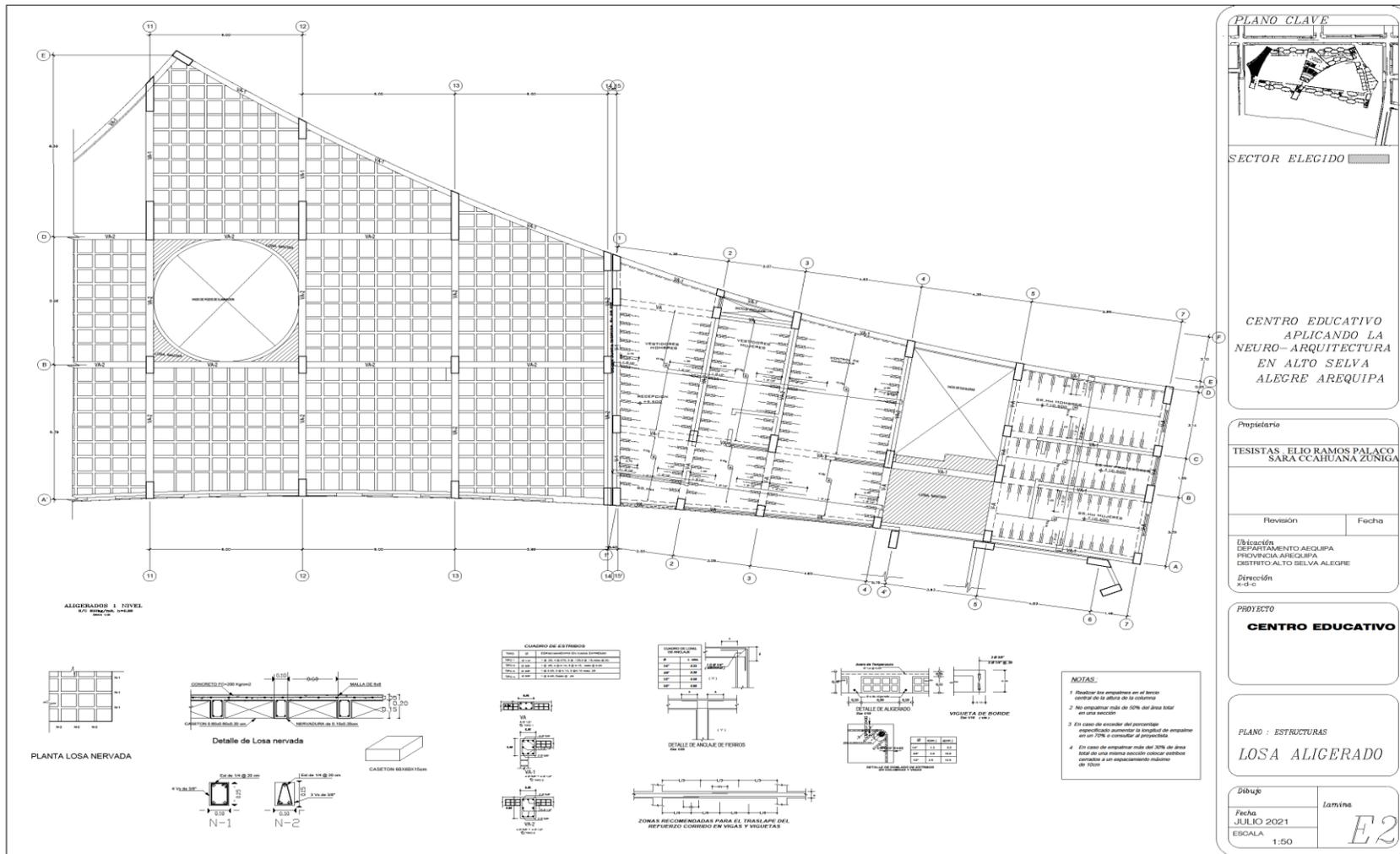
Estas áreas están vinculadas con los servicios higiénicos y circulaciones verticales.

CAFETERIA: Esta área comprende 01 ambiente de 80.70 m².

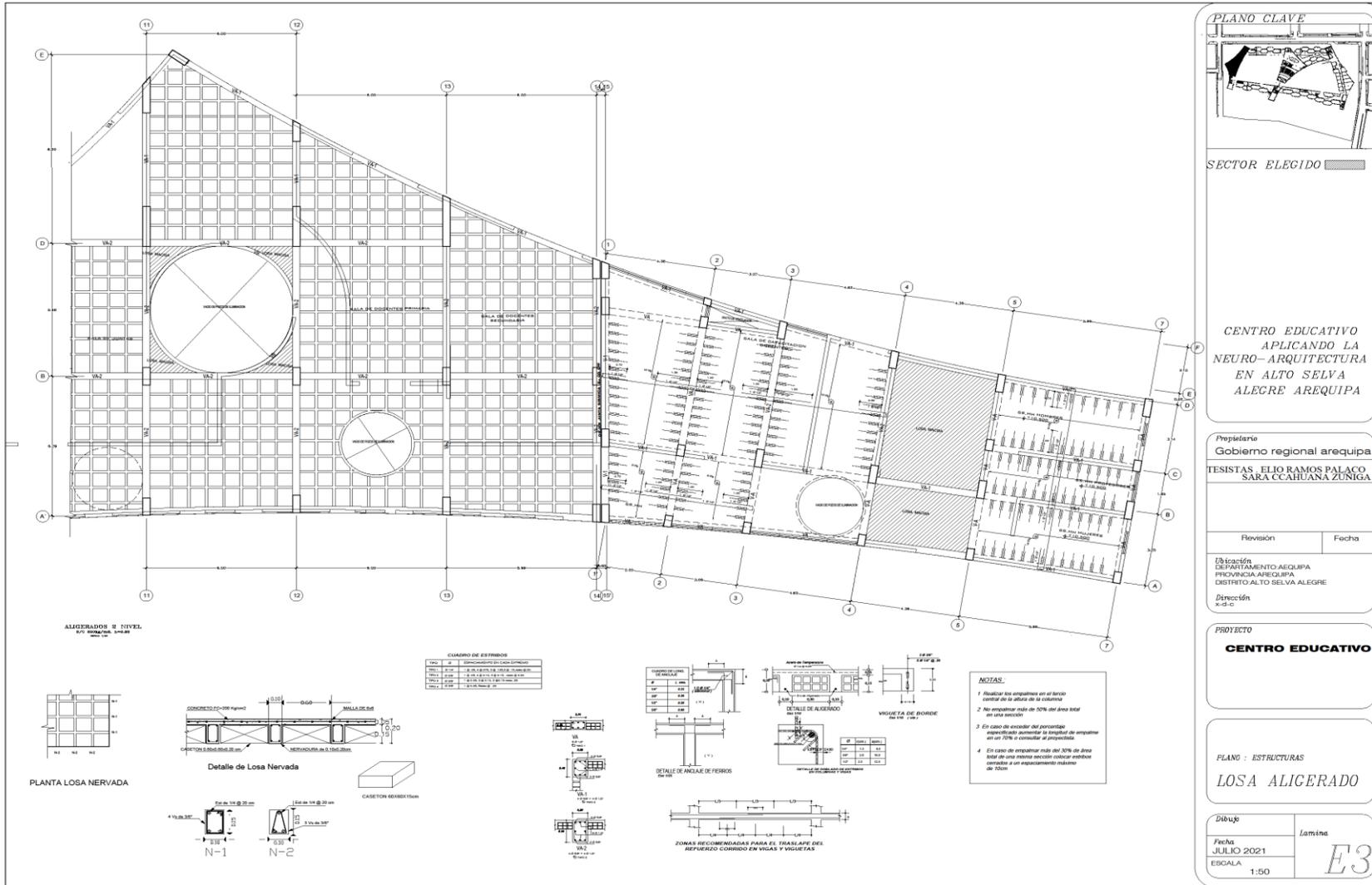
GIMNASIO: Esta área comprende 01 ambiente de 72.40 m².

5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos

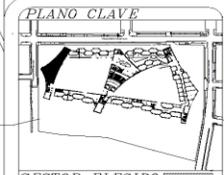
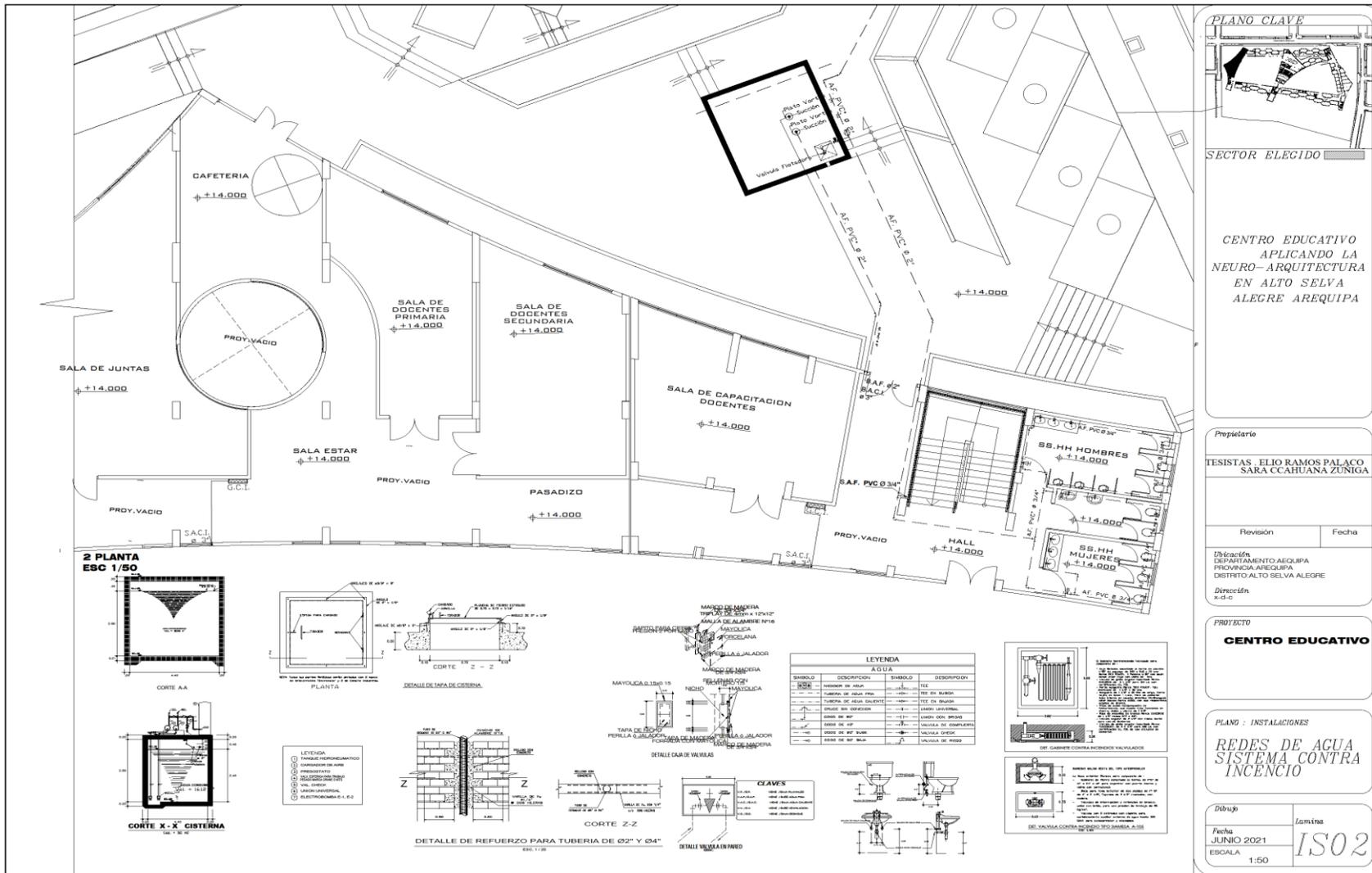
PLANO LOSA ALIGERADO 1 NIVEL



PLANO LOSA ALIGERADO 2 NIVEL



INSTALACIÓN 2



SECTOR ELECIDO

CENTRO EDUCATIVO
 APLICANDO LA
 NEURO-ARQUITECTURA
 EN ALTO SELVA
 ALEGRE AREQUIPA

Propietario
 TESISTAS: ELIO RAMOS PALACO
 SARA CCAHUANA ZUNIGA

Revisión Fecha

Dirección:
 DEPARTAMENTO AREQUIPA
 PROVINCIA AREQUIPA
 DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección:
 x-4-0

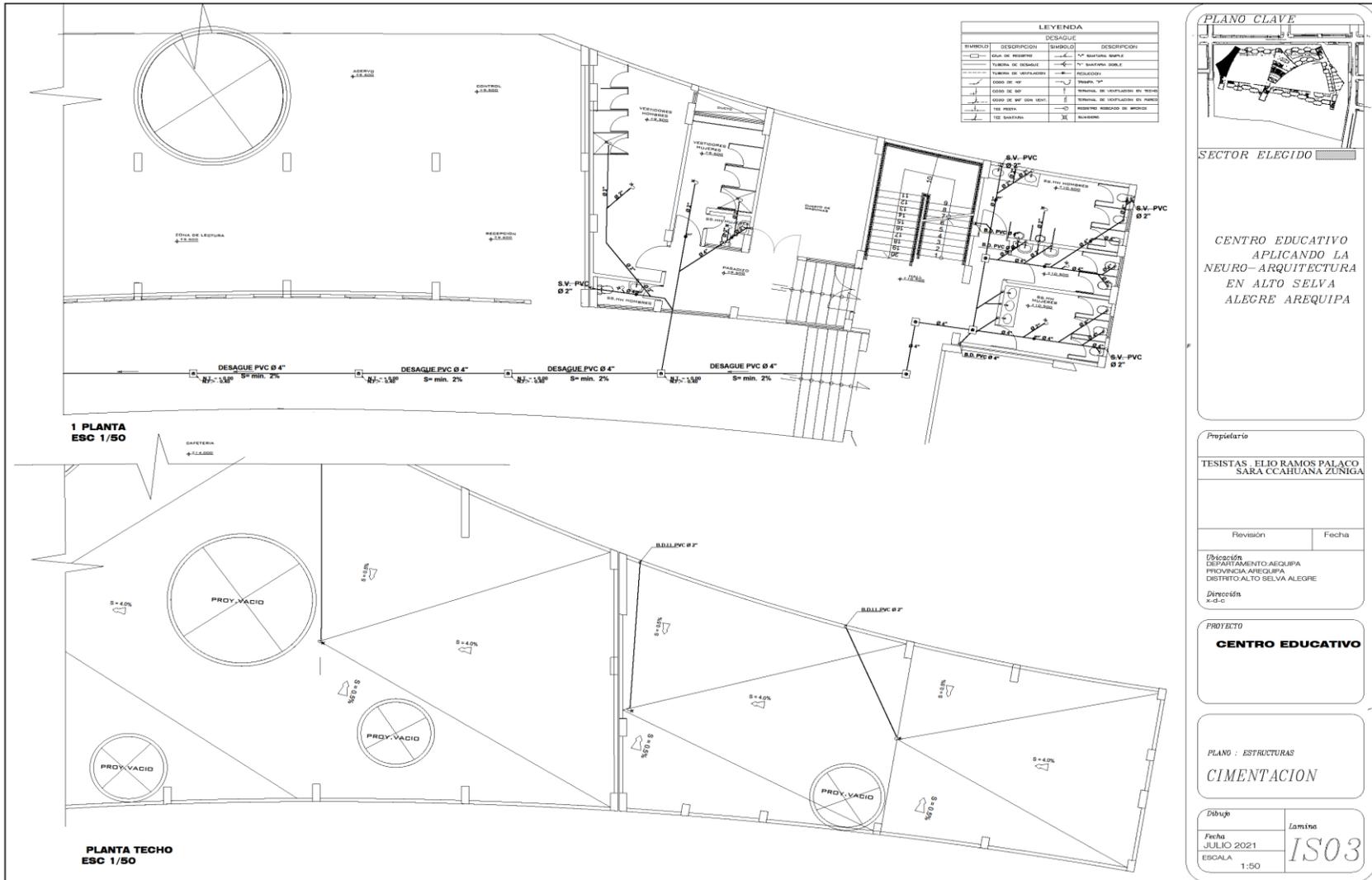
PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

PLANO : INSTALACIONES

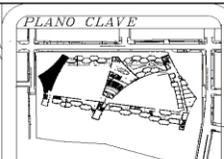
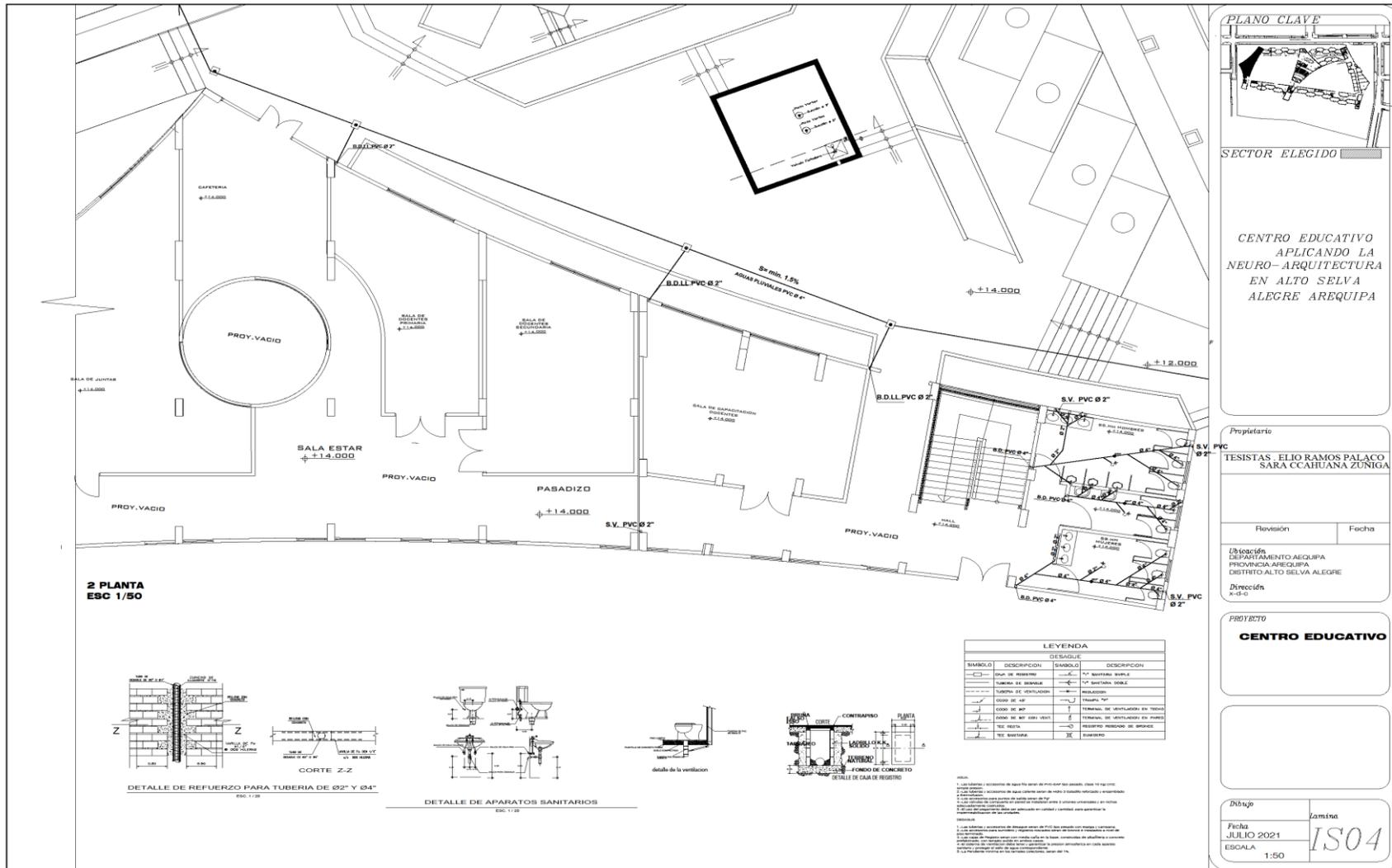
**REDES DE AGUA
 SISTEMA CONTRA
 INCENDIO**

Dibujó Escala
 Fecha Lámina
 JUNIO 2021
 ESCALA **ISO2**
 1:50

INSTALACIÓN 3



INSTALACIÓN 4



SECTOR ELEGIDO

CENTRO EDUCATIVO
 APLICANDO LA
 NEURO-ARQUITECTURA
 EN ALTO SELVA
 ALEGRE AREQUIPA

Propietario
 TESISTAS ELIO RAMOS PALACO
 SARA CCAHUANA ZUÑIGA

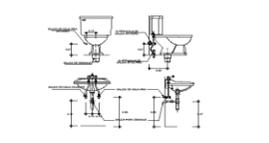
Revisión _____ Fecha _____

Ubicación
 DEPARTAMENTO AREQUIPA
 PROVINCIA AREQUIPA
 DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE

Dirección
 N-15-10

PROYECTO
CENTRO EDUCATIVO

LEYENDA			
DESAGUE		DESCRIPCIÓN	
[Symbol]	CAJA DE REJUNTO	[Symbol]	1" BATERIA DOBLE
[Symbol]	TUBERIA DE BOMBAO	[Symbol]	1" BATERIA DOBLE
[Symbol]	TUBERIA DE VENTILACION	[Symbol]	RESOLUCION
[Symbol]	CAJON DE 90°	[Symbol]	TRINACA 90°
[Symbol]	CAJON DE 90°	[Symbol]	TERMINAL DE VENTILACION EN TEGUI
[Symbol]	CAJON DE 90° EN 45°	[Symbol]	TERMINAL DE VENTILACION EN PURO
[Symbol]	VALVULA	[Symbol]	PROTECTOR RESISTIDO DE SIFONADO
[Symbol]	TEE BATERIA	[Symbol]	RESISTIVO



NOTAS

1. Las tuberías y accesorios de agua fría deben ser de PVC con sus conexiones de PVC.
2. Las tuberías y accesorios de agua caliente deben ser de metal con sus conexiones de metal.
3. Las tuberías y accesorios de agua fría deben ser de metal con sus conexiones de metal.
4. Las tuberías y accesorios de agua fría deben ser de metal con sus conexiones de metal.
5. Las tuberías y accesorios de agua fría deben ser de metal con sus conexiones de metal.
6. Las tuberías y accesorios de agua fría deben ser de metal con sus conexiones de metal.
7. Las tuberías y accesorios de agua fría deben ser de metal con sus conexiones de metal.
8. Las tuberías y accesorios de agua fría deben ser de metal con sus conexiones de metal.
9. Las tuberías y accesorios de agua fría deben ser de metal con sus conexiones de metal.
10. Las tuberías y accesorios de agua fría deben ser de metal con sus conexiones de metal.

Dibujó _____

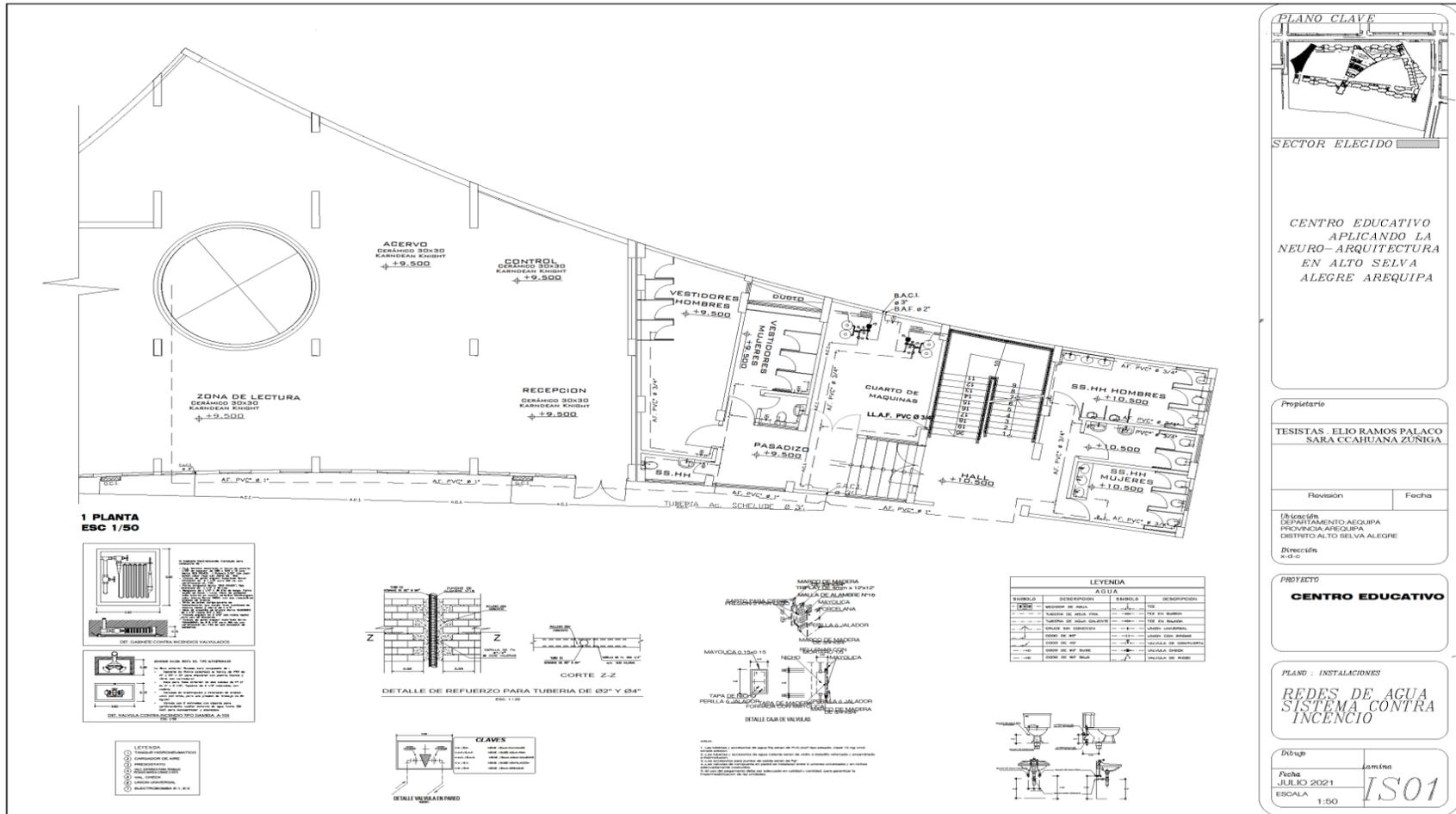
Fecha
 JULIO 2021

ESCALA
 1:50

Camino
ISO4

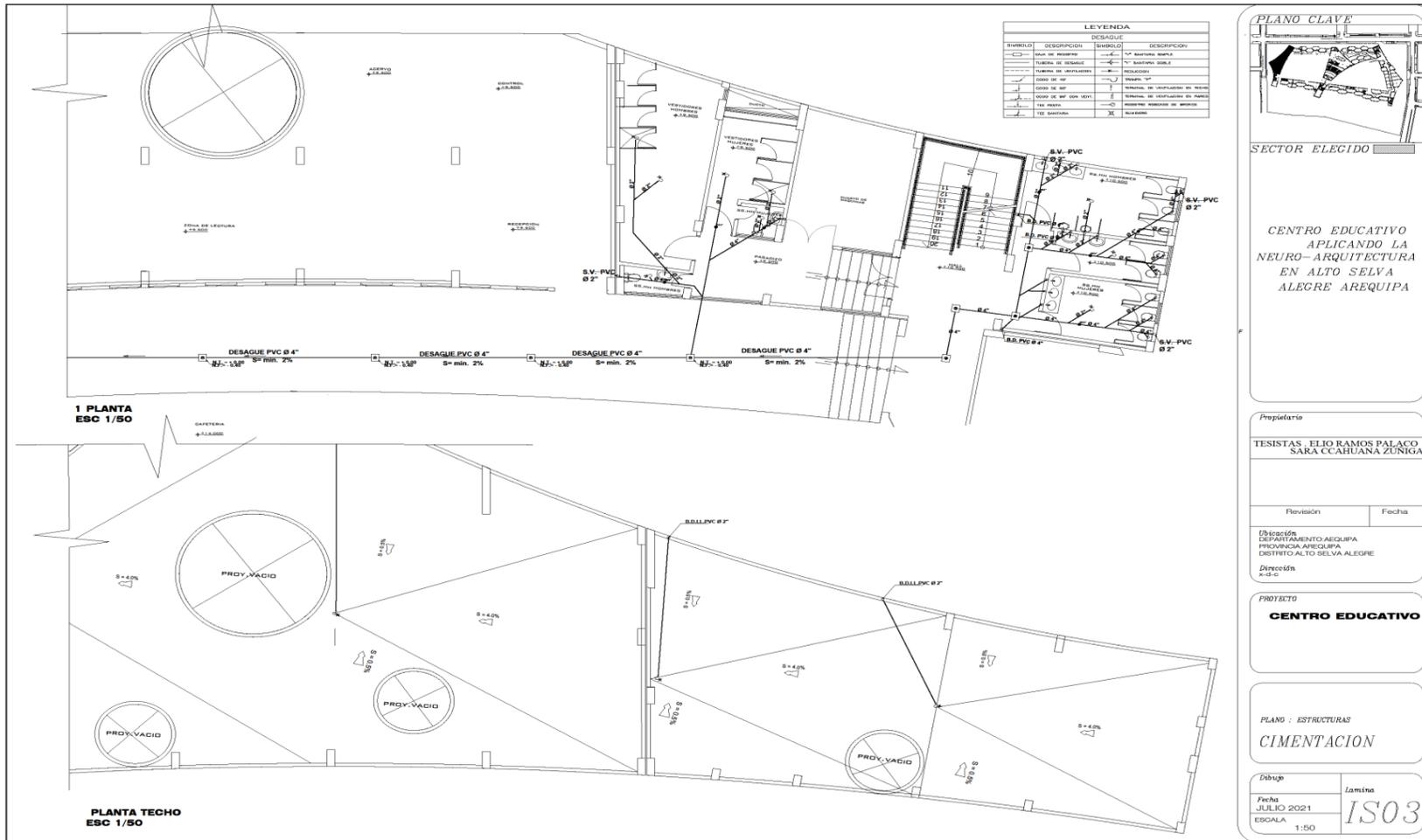
5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles

INSTALACIÓN NIVEL 1



5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles

INSTALACIÓN NIVEL 1



5.6. Información Complementaria

5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)

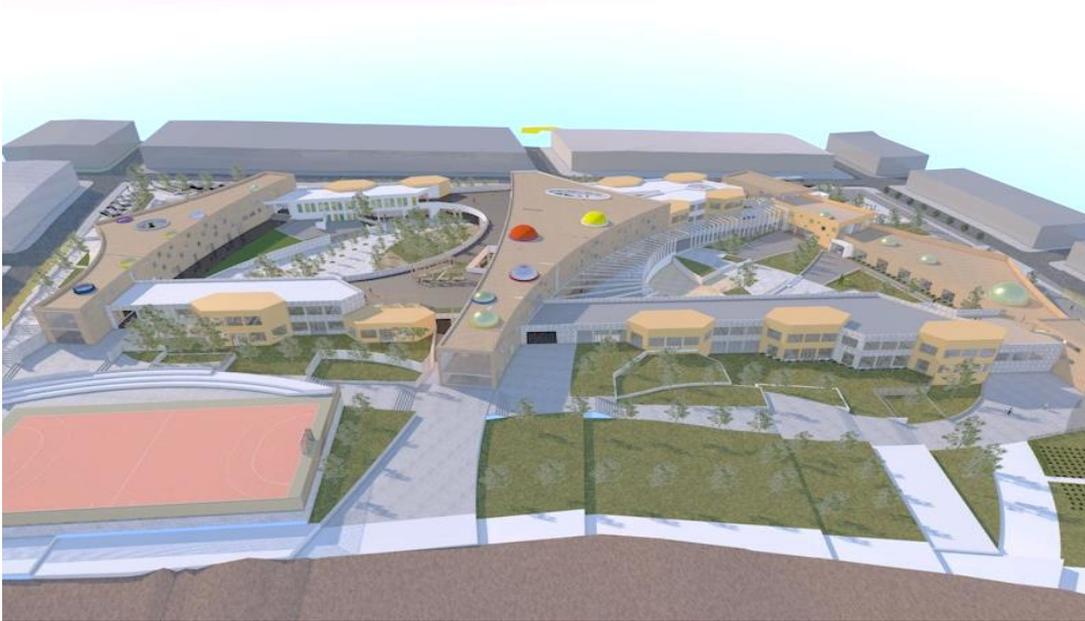


Figura N° 50: Vista aérea del Proyecto



Figura N° 51: Plaza principal de Ingreso



Figura N° 52: Ingreso principal zona administrativa

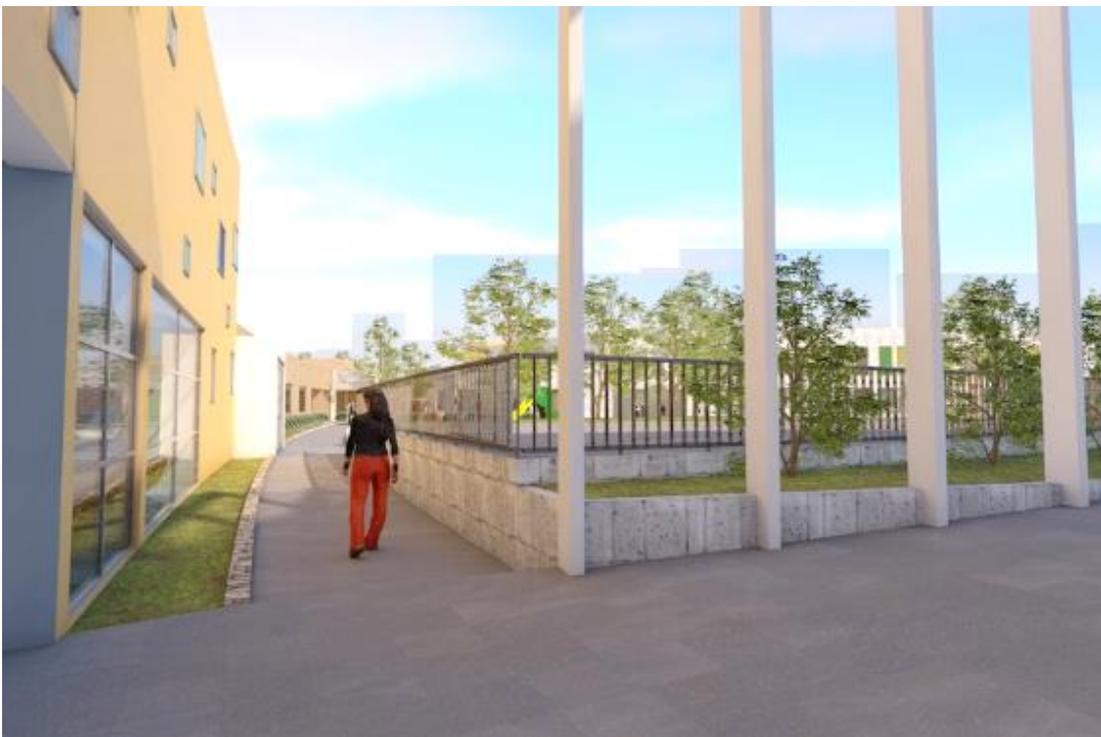


Figura N° 53: Plaza N°1 saliendo de administración



Figura N° 54: Caminaría exterior hacia Plaza N°1



Figura N° 55: 2do Nivel Zona de Relajación y Meditación



Figura N° 56: Pasadizo hacia las aulas 2do Nivel



Figura N° 57: Pasadizo interno aulas 2do Nivel



Figura N° 58: Pasadizo de primaria 3er Nivel



Figura N° 59: Ingreso Secundario



Figura N° 60: Ingreso secundario a talleres



Figura N° 61: Talleres de Primaria hacia la plaza N°1



Figura N° 62: Pasadizo talleres 2do Nivel



Figura N° 63: Comedor 3er Nivel



Figura N° 64: Auditorio



Figura N° 65: Zona Lúdica



Figura N° 66: Pasadizo talleres Nivel Secundario



Figura N° 67: Aulas de Relajación y Meditación



Figura N° 68: Vista desde el comedor hacia la plaza N°2

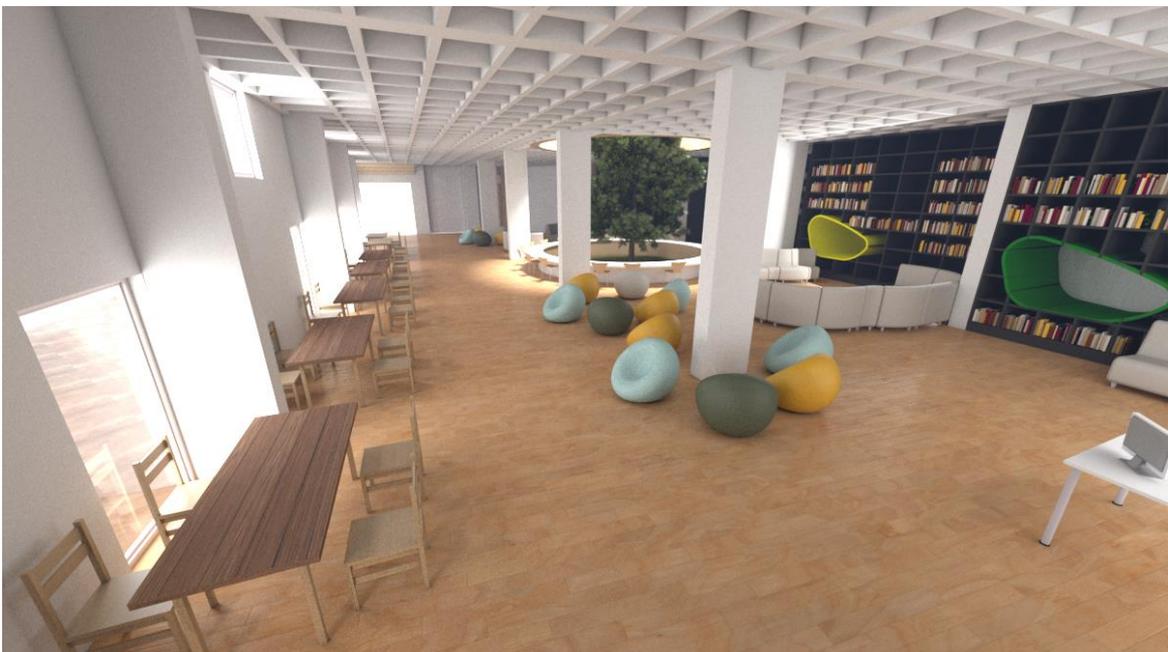


Figura N° 69: Biblioteca 4to Nivel



Figura N° 70: Hall Administración Docentes Sector 7 Nivel 2



Figura N° 71: Vista de la Accesibilidad



Figura N° 72: Vista aérea plaza N°1



Figura N° 73: Vista aérea plaza N°2



Figura N° 74: Vista aérea de todo el Equipamiento

CAPITULO VI

VI. CONCLUSIONES

La neurociencia aplicada al campo de la educación surge del creciente interés por la educación basada en la evidencia científica y los importantes avances que ha experimentado la neurociencia cognitiva en los últimos años. Y este es su mayor valor. La neurociencia en el aula no puede ni debe decirles a los profesores cómo enseñar, pero nos permite identificar algunos factores que interfieren con la función cerebral, afectando así el proceso de enseñanza que los profesores pueden recordar. Diseña tu práctica docente. En este sentido, es importante entender la función de atención como un portal de información, lo que significa el proceso de percepción subjetiva de diferentes estructuras de aprendizaje para cada alumno, considerar la importancia de la alimentación, el descanso y el ejercicio físico, y resaltar la sociedad de nuestro cerebro. Diseño significa que aprendemos más y mejor en un entorno colectivo.

También es importante comprender cómo la motivación y la curiosidad funcionan como multiplicadores del aprendizaje cerebral, qué tan importante es la función ejecutiva para la adaptabilidad de los niños y adolescentes, y cómo la organización de los espacios de aprendizaje interviene en todos estos procesos.

El trabajo de la neurociencia y la neurociencia cognitiva nos ha proporcionado una serie de datos y pruebas empíricas sobre el funcionamiento del cerebro, que a la larga estos procesos educativos son los más efectivos. En otras palabras, lo primero que debemos considerar en el aula es qué metas queremos que tenga el proceso educativo. Cultivar profesionales competentes y competitivos es diferente a personas sumisas y crédulas.

El objetivo básico debe ser ayudar a los alumnos a crecer en dignidad (incluye elementos sociales y profesionales, pero dentro de un todo más amplio). Si esta es la respuesta (una respuesta ideológica, crítica y definible), entonces todo lo que tenemos que hacer es analizarnos a nosotros mismos y ver qué contribución podemos hacer con nuestros ejemplos.

Los procesos clave de una buena educación a largo plazo son la emoción (alegría y sorpresa), la motivación y el razonamiento crítico y analítico (emoción + razón). Por eso, lo primero que debemos hacer es prestar atención a nuestra diversión en el trabajo, estar motivados y analizar todo lo que brindamos a los alumnos de manera crítica y analítica, sin miedo a los riesgos o errores, pero muy dispuestos a admitir errores y corregir ellos, constituyen un ejemplo de resiliencia.

Mejorar la calidad de nuestro comportamiento y comprender el potencial psicológico de cada uno de nosotros es esencial para el futuro de la humanidad y su bienestar. A medida que aplicamos los descubrimientos de la neurociencia en el aula, la educación cada vez más personalizada está a punto de revolucionar la neurociencia. Estos nos permiten reformular el concepto de educación a través de un examen más profundo de actitudes y comportamientos, mejorando así nuestra comprensión de los métodos de aprendizaje y enseñanza.

CAPITULO VII

VII. RECOMENDACIONES

Cuando se analiza la educación desde diferentes campos, surgen nuevos hallazgos que mejoran el proceso educativo. En este sentido, la neurociencia aplicada a la educación a menudo puede ayudar a descifrar los procesos que tienen lugar en el cerebro humano durante el aprendizaje.

Por tanto es importante tener en cuenta estos procesos al momento del diseño de un centro educativo orientado a la neurociencia.

1. Educación personalizada

Aunque nuestros cerebros son similares, la neurociencia muestra que los dos cerebros no funcionan exactamente igual. De hecho, es la experiencia personal la que determina dónde se almacena la información en nuestro cerebro, desarrollando así una estructura neuronal única para cada persona. Desde esta perspectiva, es importante proyectar ambientes con herramientas que se adapten a sus necesidades de aprendizaje individuales.

2. Detección de problemas de aprendizaje

La investigación en neurociencia ha desarrollado herramientas para ayudar en el diagnóstico de problemas de aprendizaje como la dislexia y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (también conocido como TDAH) y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con este trastorno. Por tal motivo el diseño del espacio educativo debería ser pensado con un estándar de reglamento de educación especial.

a) Cambio de horario en los dictados de clase

Otra revelación notable de la neurociencia es que los patrones de sueño cambian drásticamente a medida que las personas envejecen y los adolescentes necesitan dormir más que cualquier otro grupo. De hecho, los científicos han demostrado que las clases de la escuela secundaria y la universidad deben comenzar de 10 a.m. a 11 a.m. y esto debería verse reflejado en el tipo de iluminación, orientación de vanos y ventilación cruzada de las aulas a proyectar.

b) Pon en práctica lo aprendido

Al incorporar nuevos conocimientos, es importante tener en cuenta que es fácil olvidarlos si no se ponen en práctica o no se memorizan. Por esta razón, los expertos sugieren que las escuelas implementen programas anuales para reducir las vacaciones o reducir el tiempo de ausencia de los estudiantes, es decir que al prolongar el tiempo que pasarán los alumnos en el centro educativo, este debe contemplar más espacios de sociabilización y aprendizaje alternativo para una mejor convivencia.

c) Cuida la salud física y mental

La evidencia científica también muestra la importancia de la actividad física regular y una dieta saludable para promover el aprendizaje y mejorar los resultados, como también priorizar las horas de sueño. Por tanto la arquitectura en un centro educativo debería considerar estos aspectos básicos al momento de pensar los ambientes, ya que deberían incluirse espacios amplios para el deporte, comedores, y en el caso de aulas iniciales cuartos de sueño, lactancia y servicios higiénicos a su medida.

CAPITULO VIII

VIII. REFERENCIA

1. © OCDE, O. p. (2016). El programa PISA de la OCDE . Paris .
2. A. García Molina, A. E. (2009). “Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida”. REV NEUROL 48: 435-440.
3. Abate Trujillo, C. E., & Ramírez Marreño, M. S. (2020). Centro Educativo Inclusivo para Niños y Adolescentes de 06 a 16 años con discapacidad física y sensorial. Caso distrito de Comas, 2019. Lima.
4. Angel Gurría. (2015). PISA 2015.
5. Arte en general. (2015). Obtenido de Color. Características del color.: <https://arteengeneralblog.wordpress.com/2016/11/17/color-caracteristicas-del-color/>
6. Barbosa Camargo, M. A. (s.f.). Neuroarquitectura aplicada al diseño de una institución educativa. Colombia.
7. Barzan. (2018). Arquitectura y educación no tradicional. Obtenido de https://issuu.com/flobarzan/docs/tesis_barzan_gracia_rosati_digital
8. Benitez, J. (2019). Núcleo psíquico: Memoria y recuperación de recuerdos. Obtenido de Blog IDA Chile: <https://blog.ida.cl/experiencia-de-usuario/nucleo-psiquico-memoria-y-recuerdos/>
9. Campos. (2017). Neuroeducación: Uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. La Educación.
10. Campos Calvo-Sotelo, P. y. (2016). Memoria e innovación en los espacios físicos de la educación superior. La contribución del límite arquitectónico. Historia y Memoria de la Educación, 279-320.
11. Campos, A. (2011). Primera Infancia: una mirada desde la Neuroeducación. Lima: Cerebrum & OEA.
12. Cristina Sáez. (2014). Edificios con neuronas.
13. El Peruano. (2014). Norma EM.110 Confort térmico y lumínico con eficiencia energética. Obtenido de https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/04_EM/DS006-2014_EM.110.pdf

14. EscuelaPedia. (2018). Clío en el Liceo. Obtenido de <http://clioenelliceo.blogspot.com/2018/04/las-universidades-en-la-edad-media.html>
15. Fera, M. R. (2015). La neuroeducación en el proceso de aprendizaje.
16. Fernández del Valle, J. (1996). Evaluación psicológica de los estilos de vida. Madrid: Siglo.
17. Ferreira, D. (2018). La clave en los espacios que traen felicidad en el trabajo: neuroarquitectura. Uruguay: Diario EL PAIS Uruguay. Obtenido de <https://www.elpais.com.uy/el-empresario/clave-espacios-traen-felicidad-neuroarquitectura.html>
18. González Gómez, P. (2013). Arquitectura, espacios y materiales del aula de Educación Infantil según las principales pedagogías alternativas. Madrid: Universidad Internacional de La Rioja Facultad de Educación.
19. Guevara. (2015). Las neurociencias y sus implicaciones en la educación. RedRímacNoticias.
20. INEI. (2018). Arequipa Resultados Finales. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1551/04TOMO_01.pdf
21. INEI. (2018). línea de base de los principales indicadores disponibles de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1578/
22. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2005). PISA para docentes. La evaluación como oportunidad de aprendizaje. México.
23. Laurente, G. (2018). NEUROARQUITECTURA, CREATIVIDAD Y APRENDIZAJE EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO. Lima: Vol. 6, N° 7, Lima, enero 2018, pp. 171-189.
24. Lopez Garcia, L. M. (2020). Centro educativo en la educación básica regular, en el distrito de El Agustino: La arquitectura un aporte para el desarrollo de la educación. Lima: Tesis.
25. López, J. (2016). El impacto del diseño del espacio y otras variables socio-físicas en el proceso de enseñanza- aprendizaje. España: Universidad da Coruña, España. Obtenido de

- https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/17982/LopezChao_Vicente_TD_2016.pdf?sequence=2
26. luz, A. d. (2011). Colores que curan: cromoterapia. Obtenido de <https://sanacionatravesdelamor.blogspot.com/2011/07/colores-que-curan-cromoterapia.html>
 27. MINEDU. (2017). Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos de educación básica regular. Lima. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/6248/Lineamientos%20para%20la%20organizaci%C3%B3n%20y%20funcionamiento%20pedag%C3%B3gico%20de%20espacios%20educativos%20de%20Educaci%C3%B3n%20B%C3%A1sica%20Regular.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 28. MINEDU. (2020). APUESTAS DEL SECTOR EDUCATIVO 2020. SIAGIE 2019 - 2020.
 29. Ministerio de Educación (s.f). (s.f.). Educación: Calidad y Equidad, Reglamentación de la Ley General de Educación N° 28044. Lima. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/EducacionCalidadyEquidad.pdf>
 30. Ministerio de educación. (2017). Norma técnica de infraestructura educativa. Criterios generales de diseño. Lima. Obtenido de https://www.pronied.gob.pe/wpcontent/uploads/7NTIE_001-2017_Criterios_Generales_de_Disenio.pdf
 31. Ministerio de Educación. (2017). PRESENTACIÓN DEL PROCESO CENSAL 2017 -AREQUIPA. Arequipa.
 32. Ministerio de Educación. (2020). ESTADÍSTICAS DEL SECTOR EDUCATIVO. SUNEDU / Censo Educativo 2019 / SIAGIE.
 33. Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones. Lima. Obtenido de <http://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-yurbanismo/documentos/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>
 34. Neuroarquitectura. Neuroespacio, Departamento de Neurociencias, Hospital

- Angeles Lomas . (2012). Obtenido de <http://www.neuroespacio.com/neurociencias-todos-los-dias/neuroarquitectura/>
35. Orellana, D. (2018). Diseño del centro educativo básico especial “Nuestra Señora de Guadalupe” de San Juan de Miraflores de acuerdo a las necesidades de aprendizaje. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Obtenido de <https://doi.org/10.19083/tesis/625113>
 36. Ortiz Díaz, Villegas Molina, M. F., & G. L. (2021). LA NEUROARQUITECTURA PARA MEJORAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE A TRAVES DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS UNIVERSITARIOS EN LA UCSM. Arequipa.
 37. Quesedo, R. C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. Revista de Psicodidáctica, núm. 14, pp. 5-39. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
 38. Ramírez Potes, F. (2009). Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna. Educación y Pedagogía, 21(54), 29-65.
 39. Reglamento Nacional De Edificaciones. (2006). Requisitos de Seguridad. Obtenido de <https://waltervillavicencio.com/wp-content/uploads/2019/01/A.130.pdf>
 40. Reglamento Nacional De Edificaciones. (2019). Accesibilidad Universal en Edificaciones. Obtenido de <https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
 41. Reglamento Nacional De Edificaciones. (2020). Educación. Obtenido de <https://waltervillavicencio.com/wp-content/uploads/2019/01/A.040-1.pdf>
 42. Sáez, C. (2014). Neuroeducación. Quo Mexico: 74-79.
 43. Salas Silva, R. (2003). ¿La educación necesita realmente la neurociencia? (Vol. 29).
 44. Salini, R. (2017). Centro de Educación básica regular en el Valle del Colca. Lima. Obtenido de http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/1037/garavito_r.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 45. Sánchez, A. R. (2018). Los nueve eventos de instrucción de Robert Gagné. Preú: Universidad de los Andes, Perú. Obtenido de <http://instruccioneseducativas.hernanramirez.info/wpcontent/uploads/2008/05>

[/manual_gagne.pdf](#)

46. Sánchez, E. (2012). El concepto diseño en el taller de diseño: reflexiones teóricas. 1 numero 5 de diseño gráfico. Obtenido de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/insigne/resources/LocalContent/40/2/Art_2.pdf
47. Timoneda, C. (2015). Abriendo nuevas sendas en la práctica de la intervención Neuropsicopedagógica. Fundacion Carmen Vidal Xifre de Neuropsicopedagogía.
48. Valdivia. (s.f.). "Estudios Pedagogicos".
49. Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia. Educación, vol. 33, núm. 1. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
50. Vidal, R. y. (2004). Resultados de las pruebas PISA 2000 y 2003 en. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
51. Villareal, M. G. (202). Espacios educativos y aprendizaje, Orientaciones para fortalecer la Gestión Escolar., 1era edición. Obtenido de <https://educrea.cl/wpcontent/>
52. Zaragoza, L. (2016). Arquitectura y educación: Análisis comparativo arquitectónico de escuelas con método Waldorf. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

CAPITULO IX

IX. ANEXOS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ALTO SELVA ALEGRE
CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS
N° 045-2020-SGPHU-GBUC-MDCC

LA SUB GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALTO SELVA ALEGRE REGION AREQUIPA

De acuerdo a lo dispuesto por la Ley 29090 y su Reglamento, D.S. N° 094-2011-Vienna, sus modificatorias y Ordenanza Municipal N° 963 de la Municipalidad Provincial de Arequipa donde aprueba el Plan Director Metropolitano 2016-2025.

CERTIFICA:

Visto Expediente N° 10013007002, a solicitud del PATRICIA VALANCIA ESPINOZA con la información para otorgar el presente Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.

1.- AREA TERRITORIAL	: 270.93 m ²
2.- AREA ACTUACION URBANISTICA	: Villa San Pablo
3.- ZONIFICACION	: ALTO SELVA ALEGRE AREQUIPA URDM-15 Zona Residencial Denominación Media C.V., C.S., C.H., L.III, III, IIII, IIII
4.- USOS COMBATIBLES	: 90) A (400 Hab. / Ha.) Multifamiliar y Multifamiliar (*)
5.- DENSIDAD NETA	: 159.88 m ² Multifamiliar y 180.00 m ² Multifamiliar (*)
6.- LOTE MINIMO	: 8.48 m ² Multifamiliar y 9.08 m ² Multifamiliar (*)
7.- FRENTE MINIMO	: 35% Multifamiliar y 45% Multifamiliar (*)
8.- AREA LIBRE	: 5 pisos Multifamiliar y 6 pisos Multifamiliar (*)
9.- ALTURA DE EDIFICACION	: 3.40 Multifamiliar y 4.20 Multifamiliar (*)
10.- COEFICIENTE DE EDIFICACION	: 1.072 Vivienda Multifamiliar y Multifamiliar (*)
11.- ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO	: N/D. 5.02 m ²
12.- RETIRO	: N/D. 5.02 m ²

(*) Del frente a Vía Sagrada 4.18 m² de Retiro y/o Frente a Retiro

El presente Certificado tendrá una vigencia de **TRINTA Y DOS** meses a partir de la fecha de expedición.

05 de Febrero de 2020

Municipalidad Distrital ALTO SELVA ALEGRE



Figura N° 75: Certificado de parámetros Urbanos

LÍNEA DE TIEMPO DE LA NEUROARQUITECTURA



LÍNEA DE TIEMPO DE LA NEUROARQUITECTURA

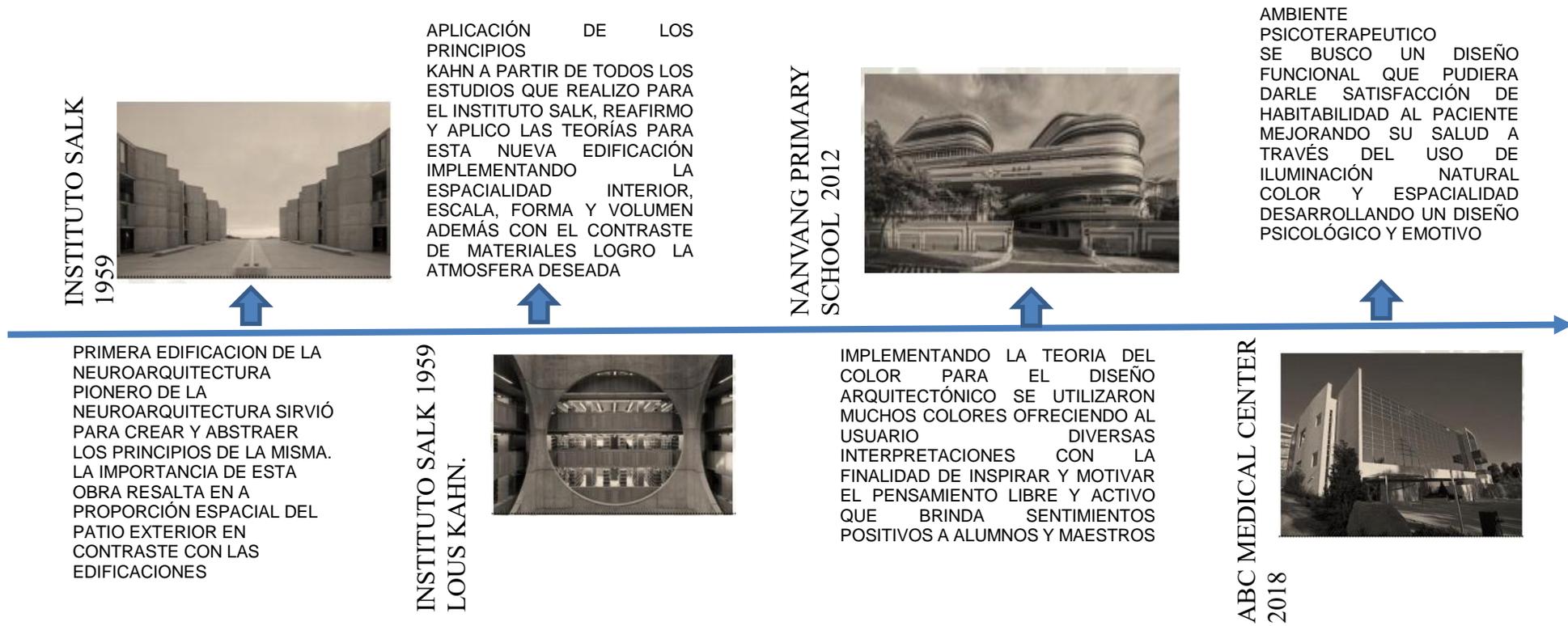


Figura N° 76: Línea de tiempo de la Neuroarquitectura

Fuente: Elaboración Propia