



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – chimbote,2022”

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

**AUTOR:**

Bach. Arq. Portillo Aguilar, Jimmy Anthony (ORCID: 0000-0002-2780-1276)

**ASESOR:**

Mg. Arq. Terán Flores Carlos (ORCID: 0000-0003-0345-916X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHIMBOTE – PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

A mi padre, aunque ya no se encuentre con nosotros, sé que podrá ver esta y demás metas que me propuse a lo largo de la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por su sacrificio y confianza en mi persona para poder culminar mis estudios.

A mi familia Aguilar que han sido un constante ejemplo de unión y fortaleza, que me motivaron a seguir adelante.

Para mis hermanos por su apoyo y consejos que me han acompañado todo este trayecto de vida.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	xviii
Abstract	xix
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del Problema/Realidad Problemática.....	1
1.1.1 Formulación del problema .....	4
1.2. Justificación del Proyecto.....	4
1.3. Hipótesis proyectual.....	6
1.4. Objetivos del Proyecto .....	7
1.4.1. Objetivo general .....	7
1.4.2. Objetivos Específicos .....	7
2. MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL.....	8
2.1 Marco Análogo.....	8
2.1.1 Estudio de Casos Urbanos-Arquitectónicos similares.....	8
2.1.1.1. Cuadro de síntesis de los casos estudiados .....	10
2.1.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos .....	16
2.2 MARCO NORMATIVO.....	17
2.2.1 Síntesis de leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico .....	17
2.3 Teorías relacionadas al tema .....	18
3. METODOLOGÍA.....	20

3.1	Tipo y diseño de investigación .....	20
3.1.1	Tipo de Investigación.....	20
3.1.2	Diseño de Investigación.....	20
3.2	Categorías y subcategorías condicionantes de diseño.....	20
3.2.1	Contexto urbano .....	21
3.2.1.1	Uso de suelo .....	22
3.2.1.2	Morfología Urbana.....	23
3.2.1.3	Sistema viario.....	25
3.2.2	Contexto medio ambiental .....	27
3.2.2.1	Tipos de clima .....	27
3.2.2.2	Aspectos Bioclimáticos.....	28
3.3	Escenario de la propuesta de estudio (Descripción del sitio).....	30
3.3.1	Ubicación del terreno.....	30
3.3.2	Topografía del Terreno .....	31
3.3.3	Morfología del terreno.....	33
3.3.4	Vialidad y Accesibilidad .....	34
3.3.5	Relación con el entorno .....	35
3.3.6	Parámetros urbanísticos.....	37
3.4	Participantes .....	38
3.4.1	Tipos y de usuario .....	38
3.4.1.1	Usuarios Permanentes .....	39
3.4.1.2	Usuarios temporales.....	40
3.4.2	Demanda.....	41
3.4.3	Cuadro de Áreas .....	42
3.4.4	Programa arquitectónico.....	43
3.5	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	46
3.5.1	Técnicas .....	46

3.5.2	Instrumento .....	46
3.5.3	Procedimiento.....	46
3.6	Rigor Científico .....	50
1.5.	Método de análisis de datos.....	50
1.6.	Aspectos éticos.....	50
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	51
1.7.	Recursos y presupuesto.....	51
4.1	Financiamiento.....	52
4.2	Cronograma de Ejecución.....	52
5.	RESULTADOS .....	53
5.1	Resultados síntesis del diagnostico .....	53
5.2	Presentación de la propuesta.....	58
5.2.1	Conceptualización del objeto urbano arquitectónico .....	58
5.2.1.1	Ideograma conceptual / Idea rectora .....	58
5.2.1.2	Partido Arquitectónico .....	59
5.2.2	Zonificación .....	66
5.2.2.1	Criterios de zonificación .....	66
5.2.2.2	Esquema de zonificación.....	68
5.3	Planteamiento de la propuesta urbano-arquitectónica.....	76
5.3.1	Descripción del proyecto .....	76
5.3.1.1	Funcionamiento: Físico-Espacial y volumétrico .....	76
5.3.2	Planos arquitectónicos del proyecto .....	77
5.3.2.1	Plano de ubicación .....	77
5.3.2.2	Plano perimétrico - topográfico.....	78
5.3.2.3	Planos generales.....	79
5.3.2.4	Planos de distribución por sectores y niveles .....	87
5.3.2.5	Planos de elevaciones.....	94

5.3.2.6	Planos de cortes.....	96
5.3.2.7	Plano de detalles arquitectónicos .....	100
5.3.2.8	Plano de detalles constructivos .....	102
5.3.2.9	Planos de señalética .....	104
5.3.2.10	Planos de evacuación .....	111
5.3.3	Planos de especialidades del proyecto.....	117
5.3.3.1	Planos básicos de estructuras .....	117
5.3.3.1.1	Plano de cimentación .....	117
5.3.3.1.2	Planos de estructuras de losas y techos.....	118
5.3.3.2	Planos básicos de instalaciones sanitarias.....	125
5.3.3.2.1	Planos de distribución de redes de agua potable .....	125
5.3.3.2.2	Planos de distribución de redes de desagüe .....	131
5.3.3.3	Planos básicos de instalaciones eléctricas .....	137
5.3.3.3.1	Planos de distribución instalaciones eléctricas (alumbrado) ...	137
5.3.3.3.2	Planos de distribución instalaciones eléctricas (tomacorrientes)	
	144	
5.3.4	Expresión volumétrica de la propuesta .....	151
5.3.4.1	Representación 3D de espacios exteriores .....	151
6.	DISCUSIÓN .....	156
7.	CONCLUSIONES.....	158
8.	RECOMENDACIONES.....	159
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	160
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1: Cuadro de Síntesis de Caso Análogo 01 - Instituto Internacional de Calcuta (Kolkata), India
- Tabla 2: Cuadro de Síntesis de Caso Análogo 02 - Escuela técnica UBA, Argentina
- Tabla 3: Cuadro de Matriz Comparativa de Casos Estudiados
- Tabla 4: Normatividad Tomadas en Cuenta para Proyectar
- Tabla 5: Número de alumnos y docentes año electivo 2021 Cuadro de Áreas del Proyecto
- Tabla 6: Programación Arquitectónica del Proyecto
- Tabla 7: Matriz Lógica de Operacionalización y operativización: Variable Independiente
- Tabla 8: Matriz Lógica de Operacionalización y operativización: Variable Dependiente
- Tabla 9: Presupuesto
- Tabla 10: Cronograma de Ejecución
- Tabla 11: Reglamento Nacional de Edificaciones – A.010 Condiciones Generales de Diseño
- Tabla 12: Reglamento Nacional de Edificaciones – A.040 Educación
- Tabla 13: Relación de ambientes por área m<sup>2</sup> x personas
- Tabla 14: Reglamento Nacional de Edificaciones – A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad
- Tabla 15: Rangos de pendientes
- Tabla 16: Cantidad de Estacionamientos

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Logo de la Declaración de Inchenon para la Educación 2030

Figura 2: Comercio Informal de Jóvenes en la Ciudad de Chimbote

Figura 3: Población Proyectada al 30 de junio del 2020

Figura 4: Comparación de Numero de habitantes de la Ciudad de Chimbote y la Ciudad de Arequipa

Figura 5: Comparación de Numero de CETPRO de la Ciudad de Chimbote y la Ciudad de Arequipa

Figura 6: Caso de Análogo de Estudio Numero 01

Figura 7: Caso de Análogo de Estudio Numero 02

Figura 8: La Arquitectura de la Interacción Social

Figura 9: La Edificación como Influencia en la Enseñanza de la Formación Técnica

Figura 10: Diagrama de Tipo de Diseño de Investigación

Figura 11: Lugar de Estudio

Figura 12: Mapa de Uso de Suelo de la Ciudad de Chimbote

Figura 13: Plano de las primeras 60 manzanas de la ciudad de Chimbote

Figura 14: Evolución de la Forma Urbana de la Ciudad de Chimbote

Figura 15: Pirámide de la movilidad urbana

Figura 16: Mapa de Sistema Viario de la Ciudad de Chimbote

Figura 17: Gráfico de temperatura anual de la ciudad de Chimbote

Figura 18: Dirección del viento durante el año de la ciudad de Chimbote

Figura 19: Rosa de Vientos de la Ciudad de Chimbote

Figura 20: Carta Solar de la Ciudad de Chimbote

Figura 21: Ubicación del Terreno de Estudio

Figura 22: Curvas de nivel de terreno de estudio

Figura 23: Corte Transversal A-A del Terreno de Estudio

Figura 24: Corte longitudinal B-B del Terreno de Estudio

Figura 25: Plano de Morfología del Terreno de Estudio

Figura 26: Plano de Viabilidad y Accesibilidad

Figura 27: Av. Enrique Meiggs

Figura 28: Av. José pardo

Figura 29: Plano de Relación con el Entorno

Figura 30: Estado actual del Terreno de Estudio

Figura 31: Colegio Fe y Alegría N.º 42

Figura 32: Grifo Repsol

Figura 33: Taller Municipal de la Provincia del Santa

Figura 34: Humedal San Juan

Figura 35: Estadio Centenario Manuel Rivera Sanchez

Figura 36: Uso de Suelo Actual del Terreno de Estudio

Figura 37: Zonificación del Terreno de Estudio

Figura 38: Pregunta 01 de Encuesta a Población

Figura 39: Pregunta 02 de Encuesta a Población

Figura 40: Pregunta 03 de Encuesta a Población

Figura 41: Pregunta 04 de Encuesta a Población

Figura 42: Pregunta 05 de Encuesta a Población

Figura 43: Pregunta 06 de Encuesta a Población

Figura 44: Pregunta 07 de Encuesta a Población

Figura 45: Pregunta 08 de Encuesta a Población

Figura 46: Pregunta 09 de Encuesta a Población

Figura 47: Pregunta 10 de Encuesta a Población

Figura 48: Representación de la Interacción

Figura 49: Interpretación de la Interacción a nivel Macro

Figura 50: Interpretación de la Interacción a nivel Micro

Figura 51: Figuras Representativas del Partido Arquitectónico del Proyecto

Figura 52: Fase 01 Proceso Formal de Volumetría

Figura 53: Fase 02 Proceso Formal de Volumetría

Figura 54: Fase 03 Proceso Formal de Volumetría

Figura 55: Fase 04 Proceso Formal de Volumetría

Figura 56: Fase 05 Proceso Formal de Volumetría

Figura 57: Aspecto Funcional de Volumetría

Figura 58: Dirección de Asoleamiento 21 de Setiembre en volumetría

Figura 59: Dirección de Asoleamiento 21 de diciembre en volumetría

Figura 60: Rosa de Vientos Ubicado en la Orientación de la Forma

Figura 61: Dirección del Viento Aplicado en la Forma

Figura 62: Diagrama de Zonificación del Primer nivel

Figura 63: Diagrama de Zonificación de Niveles superiores

Figura 64: Esquema de Zonificación

Figura 65: Plano de Zonificación – Semisótano

Figura 66: Plano de Zonificación – Primer Nivel

Figura 67: Plano de Zonificación – Segundo Nivel

Figura 68: Plano de Zonificación – Tercer Nivel

Figura 69: Plano de Zonificación – Cuarto Nivel

Figura 70: Plano de Zonificación – Quinto Nivel

Figura 71: Plano de Zonificación – Sexto Nivel

Figura 72: Plano de Ubicación del Proyecto

Figura 73: Plano Perimétrico - Topográfico

Figura 74: Plano General - Nivel Semisótano

Figura 75: Plano General - Primer Nivel

Figura 76: Plano General - Segundo Nivel

Figura 77: Plano General - Tercer Nivel

Figura 78: Plano General - Cuarto Nivel

Figura 79: Plano General - Quinto Nivel

Figura 80: Plano General - Sexto Nivel

Figura 81: Plano General – Plano de Techos

Figura 82: Plano del Sector Escogido – Semisótano

Figura 83: Plano del Sector Escogido – Primer Nivel

Figura 84: Plano del Sector Escogido – Segundo Nivel

Figura 85: Plano del Sector Escogido – Tercer Nivel

Figura 86: Plano del Sector Escogido – Cuarto Nivel

Figura 87: Plano del Sector Escogido – Quinto Nivel

Figura 88: Plano del Sector Escogido – Sexto Nivel

Figura 89: Plano de Elevación Av. Pardo

Figura 90: Plano de Elevación del Jr. Palmeras

Figura 91: Plano de corte A-A

Figura 92: Plano de corte B-B

Figura 93: Plano de corte C-C

Figura 94: Plano de corte D-D

Figura 95: Plano de Detalles Arquitectónico – Puerta y Ventana

Figura 96: Plano de Detalles Arquitectónico – Mamparas

Figura 97: Plano de Detalles Constructivos - Ascensor

Figura 98: Plano de Detalles Constructivos – Escalera de Emergencia

Figura 99: Plano de Señalética – Semisótano

Figura 100: Plano de Señalética – Primer Nivel

Figura 101: Plano de Señalética – Segundo Nivel

Figura 102: Plano de Señalética – Tercer Nivel

Figura 103: Plano de Señalética – Cuarto Nivel

Figura 104: Plano de Señalética – Quinto Nivel

Figura 105: Plano de Señalética – Sexto Nivel

Figura 106: Plano de Evacuación – Primer Nivel

Figura 107: Plano de Evacuación – Segundo Nivel

Figura 108: Plano de Evacuación – Tercer Nivel

Figura 109: Plano de Evacuación – Cuarto Nivel

Figura 110: Plano de Evacuación – Quinto Nivel

Figura 111: Plano de Evacuación – Sexto Nivel

Figura 112: Plano de Cimentación

Figura 113: Plano de Aligerado – Semisótano

Figura 114: Plano de Aligerado – Primer Nivel

Figura 115: Plano de Aligerado – Segundo Nivel

Figura 116: Plano de Aligerado – Tercer Nivel

Figura 117: Plano de Aligerado – Cuarto Nivel

Figura 118: Plano de Aligerado – Quinto Nivel

Figura 119: Plano de Aligerado – Sexto Nivel

Figura 120: Plano de Distribución de Agua Potable – Semisótano

Figura 121: Plano de Distribución de Agua Potable – Primer Nivel

Figura 122: Plano de Distribución de Agua Potable – Segundo Nivel

Figura 123: Plano de Distribución de Agua Potable – Tercer Nivel

Figura 124: Plano de Distribución de Agua Potable – Quinto Nivel

Figura 125: Plano de Distribución de Agua Potable – Sexto Nivel

Figura 126: Plano de Distribución de Red de Desagüe – Primer Nivel

Figura 127: Plano de Distribución de Red de Desagüe – Segundo Nivel

Figura 128: Plano de Distribución de Red de Desagüe – Tercer Nivel

Figura 129: Plano de Distribución de Red de Desagüe – Cuarto Nivel

Figura 130: Plano de Distribución de Red de Desagüe – Quinto Nivel

Figura 131: Plano de Distribución de Red de Desagüe – Sexto Nivel

Figura 132: Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Semisótano

Figura 133: Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Primer Nivel

Figura 134: Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Segundo Nivel

Figura 135: Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Tercer Nivel

Figura 136: Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Cuarto Nivel

Figura 137: Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Quinto Nivel

Figura 138: Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Sexto Nivel

Figura 139: Plano de Distribución de red eléctricas (tomacorrientes) – Semisótano

Figura 140: Plano de Distribución de red eléctricas (tomacorrientes) – Primer Nivel

Figura 141: Plano de Distribución de red eléctricas (tomacorrientes) – Segundo Nivel

Figura 142: Plano de Distribución de red eléctricas (tomacorrientes) – Tercer Nivel

Figura 143: Plano de Distribución de red eléctricas (tomacorrientes) – Cuarto Nivel

Figura 144: Plano de Distribución de red eléctricas (tomacorrientes) – Quinto Nivel

Figura 145: Plano de Distribución de red eléctricas (tomacorrientes) – Sexto Nivel

Figura 146: Vista en Perspectiva desde la Intersección de vías (foto 1)

Figura 147: Vista en Perspectiva desde la Intersección de vías (foto 2)

Figura 148: Vista Área del Proyecto

Figura 149: Vista del Proyecto desde el Jr. Palmeras (foto 1)

Figura 150: Vista del Proyecto desde el Jr., Palmeras (foto2)

Figura 151: Vista del Proyecto desde la Av. José Pardo

Figura 152: Vista del Ingreso Estudiantil y Administrativo del proyecto

Figura 153: Vista del Ingreso a la Zona Interactiva

Figura 154: Primera Vista en Isométrico

Figura 155: Segunda Vista en Isométrico

## RESUMEN

Este proyecto es resultante de la problemática en el lugar de estudio, la falta de implementación de espacios de educación técnica superior en la ciudad de Chimbote. Esto está comprobado por datos estadísticos haciendo una comparativa de establecimientos de educación técnica superior que existe por distritos en función a su población, como primera solución, se plantea proyectar un Centro de Educación Técnico Productivo (CETPRO) que cumpla la demanda poblacional que requiera estudiar una carrera técnica.

Actualmente, en el distrito de Chimbote cuenta con 16 CETPRO, la cual mucho de ellos se encuentran en estado precario o de abandono, con este estudio se estaría buscando la creación de un nuevo CETPRO que cumpla las necesidades del usuario, implementando espacios de interacción para tener un mayor interés de la población para educarse.

Como parte del análisis, se ha logrado comprender los proyectos de educación técnica para el buen desarrollo del proyecto. Se identificó los espacios de interacción que se requeriría para la ciudad de Chimbote, en donde los usuarios al realizar estas actividades estarían complementados con la educación.

Se planteo el proyecto pensando en la enseñanza, pero medido por la concepción arquitectónica del edificio, en donde se puedan desarrollar nuevas teorías de aprendizaje, y así garantizarla desde cualquier punto del edificio, propiciando así, conexiones físicas, espaciales, visuales en pro del desarrollo educativo de los estudiantes.

### **PALABRAS CLAVE:**

**TEMA:** CENTRO DE EDUCACIÓN, TÉCNICO PRODUCTIVO, INTERACCIÓN SOCIAL.

**ESPACIALIDAD:** DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Nota: Las palabras claves han sido seleccionadas en función objeto de estudio. La línea de investigación se desarrollará a codificación planteada por la UNESCO.

*Fuente: UCV*

## **ABSTRACT**

This project is the result of the problem in the place of study, the lack of implementation of higher technical education spaces in the city of Chimbote. This is proven by statistical data making a comparison of higher technical education establishments that exist by districts according to their population, as a first solution, it is proposed to project a Productive Technical Education Center (CETPRO) that meets the population demand that requires studying a technical career.

Currently, in the district of Chimbote there are 16 CETPROs, many of which are in a precarious or abandoned state. With this study, the creation of a new CETPRO that meets the needs of the user would be sought, implementing interaction spaces for have a greater interest of the population to educate themselves.

As part of the analysis, it has been possible to understand the technical education projects for the proper development of the project. The interaction spaces that would be required for the city of Chimbote were identified, where the users when carrying out these activities would be complemented with education.

The project was proposed thinking about teaching, but measured by the architectural conception of the building, where new learning theories can be developed, and thus guarantee it from any point of the building, thus promoting physical, spatial, visual connections in favor of development. educational of students.

### **KEYWORDS:**

**SUBJECT:** EDUCATION CENTER, PRODUCTIVE TECHNICIAN, SOCIAL INTERACTION.

**SPATIALITY:** ARCHITECTURAL DESIGN

Note: The keywords have been selected according to the object of study. The line of research will be developed according to the coding proposed by UNESCO.

Source:UC

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del Problema/Realidad Problemática**

En un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2020 ) nos menciona que está en incremento el número de jóvenes que no trabajan, estudian ni se capacitan ("nini"); las mujeres adolescentes y jóvenes tienen muchas posibilidades de verse más afectadas que los hombres; esto reafirma lo ya mencionado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO, que el ascendente desempleo juvenil por falta de instrucción trae consigo uno de los problemas más preocupantes que se ha venido contraponiéndose durante mucho tiempo a diferentes naciones tanto desarrolladas como subdesarrolladas. (UNESCO, 2016)

Es por esto, que para el año 2020 por la pandemia COVID-19, dañó a la mayoría de jóvenes en América Latina ya que se encontraban laborando informalmente, según un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), con casi ocho de cada diez trabajadores empleados en el sector informal.

Cabe señalar que, en la región andina, Ecuador, Perú y Colombia más del 60% de su población se desempeña en trabajos remunerados informalmente. En tanto, en México y Brasil, las economías más grandes de América Latina, las proporciones son de 57% y 7% respectivamente. (Chevalier, 2022)

Es por eso mediante la declaración de Incheon para la Educación 2030, concretó un compromiso histórico donde 160 países, incluido el Perú, realizarían mediante diferentes aspectos de educación cambiar la vida de miles de personas, uno de los tantos objetivos sería el de aumentar drásticamente la cantidad de jóvenes y adultos con las habilidades necesarias, incluidas las habilidades técnicas y profesionales, para acceder a empleos, trabajo decente y emprendimiento. (UNESCO, 2016)

## Figura 1

*Logo de la Declaración de Incheon para la Educación 2030*



*Nota.* Logo de la declaración de Incheon para la educación 2030. Tomada de Google imágenes.

Debido a esto, el Perú, a cargo del MINEDU (Ministerio de Educación), ya cuenta con una modalidad que se ajusta a las exigencias técnicas productivas, el CETPRO (Centro de Educación Técnico Productivo), que estos complejos ayudarían a los más jóvenes a instruirse y como consecuencia hacerle frente a la informalidad.

Aunque la modalidad de CETPRO existe desde 2003, su deficiente infraestructura no le ha permitido llegar a toda la población.

Otra variable importante al referirse a esta respuesta académica es su accesibilidad económica. Existen CETPRO públicos y privado, siendo los públicos los más escasos y alternando con centros no públicos, pero de bajo costo, típicamente operados por medio de los municipios. La enseñanza técnica y profesional (OIT) puede contribuir a soportar esta tarea y por ello, a mejorar el funcionamiento del mercado laboral.

En la localidad de Chimbote, el problema esencial para que se dé la creación de un centro educativo técnico-productor es que actualmente en la ciudad, se ha descubierto una fuerte comparación entre la oferta y la demanda de técnicos y titulados universitarios en un mercado laboral, lo que provoca una gran escasez de técnicos y exceso de universitarios por la falta de este tipo de equipamiento educativo, una de las causas de este problema, es el desinterés de la población ante la carencia de esta; ya que se debe a la mala reputación que se tiene hacia estos centros educativos, por la ineficiencia del sistema educacional y por la falta de capacitación de docentes, ya que existe un manejo de mala gestión por parte de las autoridades porque estos tienen de alguna manera beneficios propios.

Teniendo en cuenta que esto va dirigido hacia una población específica de 18 a 25 años, por ser estos usuarios los más potenciales demandantes de una educación superior, se considera el factor económico como uno de los posibles causantes, ya que existen unos escasos de CETPRO públicos.

Todas estas causantes pueden originar el incremento de ingreso económico informal y a su vez traer consigo problemas urbanos como el comercio ambulatorio o el incremento del índice delictivo.

## Figura 2

*Comercio Informal de Jóvenes en la Ciudad de Chimbote*



*Nota.* Comercio ambulatorio. Tomada de Google imágenes.

### 1.1.1 Formulación del problema

¿Cuál sería el diseño arquitectónico de un Centro de Educación Técnico Productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal en la ciudad de Chimbote, 2022?

### 1.2. Justificación del Proyecto

El proyecto Centro Técnico Productivo, de Sector público se justifica en la medida de que en el distrito de Chimbote no cuenta en la actualidad con institutos de educación superior de calidad, siendo esta una importante necesidad para el beneficio de los jóvenes que no cuentan con las posibilidades de incorporarse a un puesto de trabajo por la falta de capacitación técnica por parte del distrito.

En la siguiente figura (ver figura 3), presentado por el INEI, podemos ver reflejada la cifra de habitantes por departamento, provincia, y distrito del Perú, centrándonos solo en el distrito de Chimbote y Arequipa, se puede observar que Chimbote en el 2020, cuenta con una población de 216,776 habitantes, a comparación del distrito de Arequipa, cuenta con una población 5,400 habitantes en 2020.

Figura 3

Población Proyectada al 30 de junio del 2020

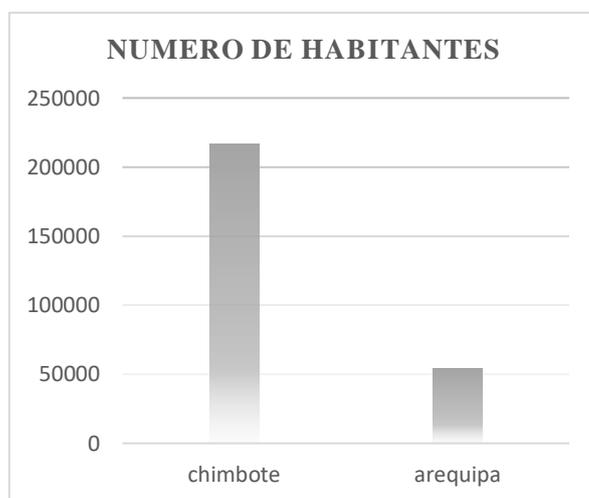
PERÚ: POBLACIÓN TOTAL PROYECTADA AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO, 2018 - 2020				
Ubigeo	Departamento, provincia y distrito	2018	2019	2020
020000	ÁNCASH	1 155 451	1 169 522	1 180 638
021800	SANTA	459 137	467 182	474 053
021801	CHIMBOTE	215 634	216 601	216 776
021802	CÁCERES DEL PERÚ	4 826	4 828	4 816
021803	COISHCO	16 941	17 236	17 491
021804	MACATE	3 346	3 315	3 275
021805	MORO	8 449	8 576	8 683
021806	NEPEÑA	14 601	14 742	14 846
021807	SAMANCO	5 022	5 129	5 225
021808	SANTA	21 748	22 242	22 689
021809	NUEVO CHIMBOTE	168 370	174 513	180 252
040000	AREQUIPA	1 428 708	1 464 638	1 497 438
040100	AREQUIPA	1 114 721	1 146 418	1 175 765
040101	AREQUIPA	55 496	55 033	54 400
040102	ALTO SELVALEGRE	85 790	87 291	88 537
040103	CAYMA	97 980	100 686	103 140
040104	CERRO COLORADO	206 393	217 894	229 142
040105	CHARACATO	14 142	15 190	16 263
040106	CHIGUATA	3 039	3 080	3 112
040107	JACOBO HUNTER	50 879	51 442	51 848
040108	LA JOYA	35 441	36 807	38 103
040109	MARIANO MELGAR	62 295	63 460	64 442
040110	MIRAFLORES	61 362	62 586	63 632

Nota. Población proyectada al 30 de junio del 2020 de la ciudad de Chimbote y de la ciudad de Arequipa. Tomada de INEI.

Haciendo una comparativa entre la población de la ciudad de Chimbote y la ciudad de Arequipa con el número de centros de educación técnico productivos, se logra apreciar una escasez de estos centros de educación.

**Figura 4**

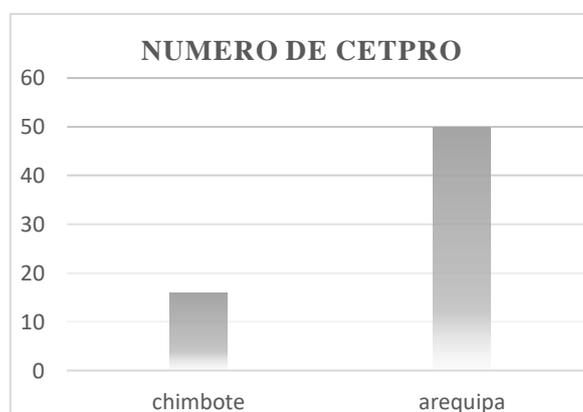
*Comparación de Numero de habitantes de la Ciudad de Chimbote y la Ciudad de Arequipa*



*Nota.* La ciudad de Chimbote cuenta con 216,776 habitantes y la ciudad de Arequipa cuenta con 5,400 habitantes en el año 2020. Fuente: Elaboración Propia.

**Figura 5**

*Comparación de Numero de CETPRO de la Ciudad de Chimbote y la Ciudad de Arequipa*



*Nota.* La ciudad de Chimbote cuenta con 16 CETPRO y la ciudad de Arequipa cuenta con 50 CETPRO

En conclusión, se evidencia el déficit de infraestructura para el desarrollo técnico productivo para la ciudad de Chimbote.

### **1.3. Hipótesis proyectual**

#### **Hipótesis General**

El centro de educación técnico productivo, logra promover el trabajo formal en la ciudad de Chimbote, 2022

#### **Hipótesis Específicas**

- Los espacios interactivos, impulsan a la población a tener mayor interés hacia una carrera técnica, en Chimbote, 2022.
- El índice de población económicamente activa (PEA) se incrementa a raíz de la creación del proyecto, en Chimbote, 2022.
- El índice de trabajos informales se reduce a partir de la creación del centro de educación técnico productivo, en Chimbote, 2022.

## **1.4. Objetivos del Proyecto**

### **1.4.1. Objetivo general**

Elaborar un Proyecto Arquitectónico de un Centro de Educación Técnico Productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal en la ciudad de Chimbote, 2022.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- **Objetivo específico 01:**

Identificar las características del entorno inmediato de la ciudad de Chimbote para el diseño del CETPRO con el objetivo de potenciar al proyecto con su entorno exterior y así lograr una infraestructura atractiva para la población.

- **Objetivo específico 02:**

Brindar áreas de estudio complementados con espacios de interacción entre estudiantes, donde puedan realizar las actividades de confraternidad y compañerismo.

- **Objetivo específico 03:**

Diseñar espacios para la zona administrativa y áreas de la programación de las actividades del CETPRO, así como los espacios interactivos que complementen y potencien al proyecto.

- **Objetivo específico 04:**

Proponer espacios productivos comerciales que integren el proyecto con la ciudad.

- **Objetivo específico 05:**

Proponer espacios interactivos para fomentar el aprendizaje para público en general.

## 2. MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL

### 2.1 Marco Análogo

#### 2.1.1 Estudio de Casos Urbanos-Arquitectónicos similares

**Caso 01:** Instituto Internacional de Calcuta (Kolkata), India

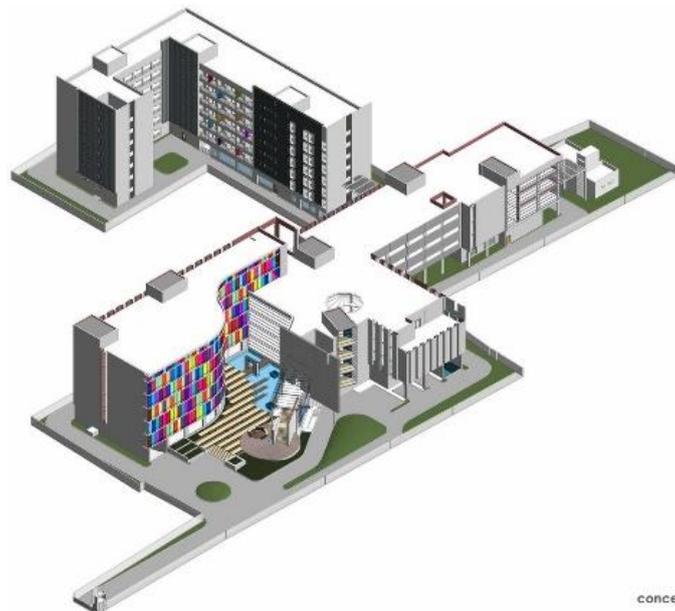
#### Datos generales:

- Ubicación: Bengala, India
- Projectistas: Abin Chaudhuri
- Año de construcción: 2010

**Resumen:** Instituto de Administración de estándares internacionales. El proyecto se ha convertido en algo ultramoderno en un esfuerzo por proporcionar un comercio global de información a través de convenciones y seminarios, estos últimos contemplados dentro de la ilustración arquitectónica, que con su fachada de colores le ofrece una autenticidad propia a la India.

#### Figura 6

*Caso de Análogo de Estudio Numero 01*



Fuente: ArchDaily

## **Caso 02:** Escuela técnica UBA, Buenos Aires, Argentina

### **Datos generales:**

- Ubicación: Caba, Argentina
- Proyectistas: Eugenia Cortiñas, J. Cortiñas, F. Montero
- Año de construcción: 2015

**Resumen:** El proyecto siendo un centro de educación técnica en la ciudad de Caba, argentina recientemente implantado para así poder cambiar la imagen y darle identidad al lugar, este proyecto insertado en zona urbana con un entorno paisajista se logra integrar al contexto por la escala que mantiene.

### **Figura 7**

*Caso de Análogo de Estudio Numero 02*



Fuente: Google Imágenes

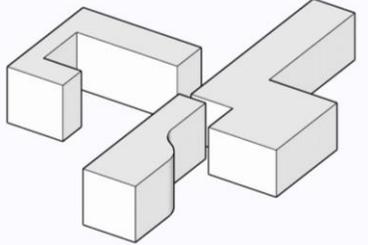
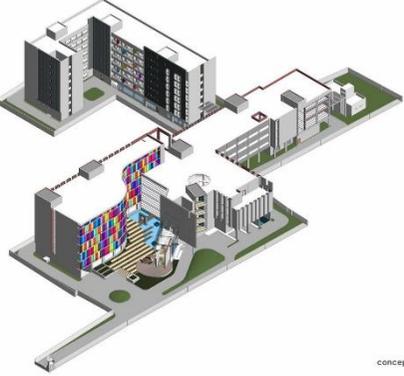
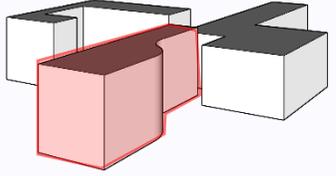
### 2.1.1.1. Cuadro de síntesis de los casos estudiados

**Tabla 01**

*Cuadro de Síntesis de Caso Análogo 01 - Instituto Internacional de Calcuta (Kolkata), India*

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso Nº: 01		Instituto Internacional de Calcuta (Kolkata), India	
Datos Generales			
Ubicación: Bengala, India		Proyectistas: Abin Chaudhuri	Año de construcción: 2010
Resumen: Instituto de Administración de estándares internacionales. El proyecto se ha convertido en algo ultramoderno en un esfuerzo por proporcionar un comercio global de información a través de convenciones y seminarios, estos últimos contemplados dentro de la ilustración arquitectónica, que con su fachada de colores le ofrece una autenticidad propia a la India.			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno	
<p>El proyecto está situado en un entorno urbano, rodeado de edificios residenciales e industriales por su proximidad a una calle muy transitada de la metrópoli.</p>		<p>El terreno tiene una forma lineal, con una ligera pendiente de no más de 2 metros.</p>	
<p>Como valoración contextual, el centro escolar se sitúa en una localidad urbana, camuflado entre iniciativas de similar importancia, sin embargo, se encuentra a kilómetros de distancia incluido en el panorama, lo que da un contacto único al proyecto.</p>			
Análisis Vial		Relación con el entorno	
<p>El Instituto es colindante a una vía de alto tránsito que atraviesa toda la Ciudad de Kolkata (Diamond Harbour Rd), en los ángulos cual le hace accesible por diferentes vías locales que se encuentran próximas al proyecto.</p>		<p>Integrado a un contexto urbano con un entorno paisajista, logra mantener la escala urbana sin romper las alturas máximas de equipamientos y viviendas cercanas.</p>	
		<p>Aportes</p> <p>La mirada al contexto permite determinar algunas condiciones a la hora de proyectar. El uso de la vía exquisita con la ciudad y la forma en que permite tener varios conectores con el proyecto. La relación directa con los demás proyectos y la forma en que responde a su contexto.</p>	

Análisis Bioclimático		Conclusiones																																								
Clima		Asoleamiento																																								
<p>El clima de la ciudad de Calcuta es tropical, húmedo y seco. La temperatura habitual oscila entre los 19 °C y los 30 °C. Los veranos son la estación seca (mayo y junio).</p> <p>Las temperaturas máximas suelen superar los 40 °C, El clima térmico invernal suele durar sólo unos meses, entre diciembre y enero, con temperaturas mínimas estacionales de 9 °C.</p>	<p><b>CLIMOGRAMA DE KOLKATA</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Ene.</th> <th>Feb.</th> <th>Mar.</th> <th>Abr.</th> <th>May.</th> <th>Jun.</th> <th>Jul.</th> <th>Ago.</th> <th>Set.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Dic.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>34</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>34</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>30</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Precipitación (mm)</td> <td>14</td> <td>22</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>26</td> <td>26</td> <td>26</td> <td>24</td> <td>19</td> <td>13</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Temperatura (°C)	25	30	34	36	36	34	32	32	32	32	30	27	Precipitación (mm)	14	22	25	26	27	26	26	26	24	19	13	9	<p>La duración del día en Calcuta varía a lo largo del año. En 2022, el día más corto es el 22 de diciembre, con 10 horas y 45 minutos de luz; el día más largo es el 21 de junio, con 13 horas y 31 minutos de luz.</p> <p><i>La ciudad recibe 2528 horas de sol al año aproximadamente.</i></p>	<p>Teniendo un claro manejo de las condiciones climáticas del entorno, es factible trabajar con técnicas para mejorar lo agradable de los espacios.</p>
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.																														
Temperatura (°C)	25	30	34	36	36	34	32	32	32	32	30	27																														
Precipitación (mm)	14	22	25	26	27	26	26	26	24	19	13	9																														
Vientos		Orientación	Aportes																																							
<p>En la temporada de verano los vientos soplan de sur a norte, vientos estacionales producidos a través del desplazamiento del cinturón ecuatorial.</p>		<p>La largo de la fachada acristalada del colegio está orientada al noroeste, obteniendo luz solar indirecta en algún momento del día.</p>	<p>Situar la fachada más corta en la dirección de los vientos más fuertes y la más larga más cerca de la puesta de sol puede proporcionar espacios iluminados y generar confort en ellos.</p>																																							

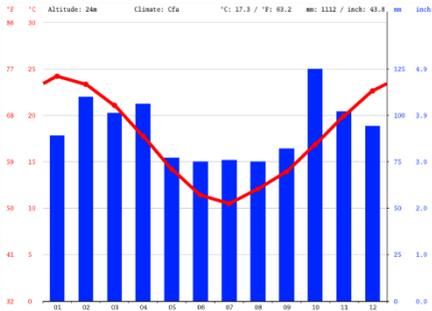
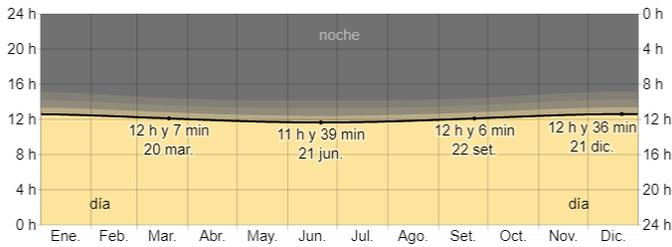
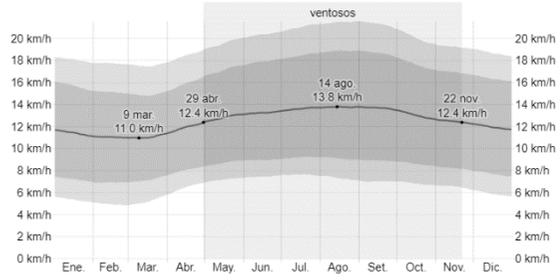
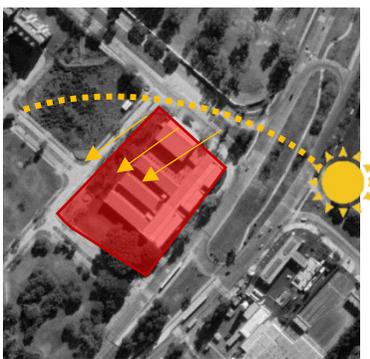
Análisis Formal		Conclusiones
Ideograma Conceptual	Principios Formales	El edificio, caracterizado por un trazado estimulado por el movimiento de la naturaleza y una fachada multicolor, ha conseguido transmitir al usuario la persona juvenil que está buscando.
<p>Del arquitecto. La naturaleza, en sus diversas formas, ha sido habitualmente una fuente constante de propuestas para el hombre. El cielo, con sus numerosos estados y coloraciones siempre cambiantes, es uno de los factores más dinámicos de la naturaleza y es lo que ha estimulado la fachada de la forma construida.</p> 	<p>El terreno era especialmente restringido y lineal en su planificación. Se ha hecho un gran esfuerzo para que los espacios no sean monótonos y no se ajusten al patrón lineal esperado. Se crearon espacios de circulación y drenaje a lo largo de la fachada curvada de cristal, dándole una experiencia más interesante y dinámica. Se hizo hincapié en los factores de interacción, no sólo para los estudiantes, sino también para la universidad, a fin de inspirar el intercambio de información y pensamientos en todas las etapas.</p> 	
Características de la forma	Materialidad	Aportes
<p>El volumen principal tiene una forma con movimiento porque se convierte en símbolo de la vida de los jóvenes, además de la paleta de colores utilizada en la fachada.</p> 	<p>El laminado de color con vidrio Vanceva PVB de la fachada no se ajusta a una muestra repetitiva y simboliza la naturaleza imprevisible del cielo. Además, representa la energía de la juventud actual.</p>  	<p>La forma del proyecto impacta al representar o buscar interpretar un condicionamiento, como en este caso. La fachada con movimiento y llena de sombra, puede transmitir la persona del edificio.</p>

Fuente: Sitio Web ArchDaily: <https://www.archdaily.pe/pe/02-96289/instituto-internacional-de-administracion-kolkata-abin-design-studio> (Portilla, 2011)

**Tabla 02**

*Cuadro de Síntesis de Caso Análogo 02 - Escuela técnica UBA, Argentina*

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N.º 02	Escuela técnica UBA, Argentina		
Datos Generales			
Ubicación: Ciudad autónoma de Buenos Aires, Argentina	Proyectistas: Eugenia Cortiñas, J. Cortiñas, F. Montero		Año de construcción: 2015
Resumen: El proyecto siendo un centro de educación técnica en la ciudad de Caba, argentina recientemente implantado para así poder cambiar la imagen y darle identidad al lugar, este proyecto insertado en zona urbana con un entorno paisajista se logra integrar al contexto por la escala que mantiene.			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno	
<p>El proyecto se encuentra en una zona con poca demanda poblacional, un proyecto recientemente implementado para potenciar la imagen de la ciudad y así brindar una nueva identidad al lugar.</p>		<p>El terreno es cuadrangular, y con una pendiente ligeramente imperceptible a simple vista.</p>	
<p>Al tratarse de un proyecto de educación es necesario plantear estratégicamente la ubicación del terreno, mediante la accesibilidad, el entorno; enriquecerían la propuesta arquitectónica.</p>			
Análisis Vial		Relación con el entorno	
<p>De acuerdo al análisis vial, el proyecto al estar en una intersección, tiene acceso por dos vías arteriales, la Av. Escalada que conecta con el centro de la ciudad, y la Av. Coronel roca, la cual permite el ingreso al proyecto.</p>	 <p>— Av. Escalada — Av. Coronel roca</p>	<p>El proyecto se encuentra próximo a una de las principales reservas ecológicas de la ciudad de Buenos Aires, esto permitiría al proyecto obtener mejores vistas y confort por el mismo hecho que se encuentra en una zona libre contaminantes acústicos</p>	
<p>El terreno escogido para el desarrollo de este proyecto está en una de las avenidas que articula la ciudad, así haciendo mejor su accesibilidad.</p>		<p>La relación con su entorno beneficia al proyecto por temas de confort al tratarse de un establecimiento de educación.</p>	

Análisis Bioclimático		Conclusiones
Clima	Asoleamiento	Teniendo un claro manejo de las condiciones climáticas del entorno, es factible trabajar con técnicas para mejorar lo agradable de los espacios.
 <p>El clima de la ciudad de buenos aires es templado y cálido. La temperatura media anual de la ciudad es de 17.3 °C. sus precipitaciones promedias son de 1112 mm.</p>	 <p>La duración del día en la ciudad de buenos aires, no es cambiante durante todo el año, solo varia de 36 minutos de las 12 horas durante el año.</p>	
Vientos	Orientación	
 <p>La velocidad del viento varía según la topografía de la ciudad, el tiempo con más velocidad por promedio es durante el tiempo del 29 de abril al 22 de noviembre, con una velocidad de 12.4 kilómetros por hora, el mes más ventoso del año es de agosto con una velocidad promedio de 13.8 kilómetros por hora.</p>	<p>El proyecto está orientado hacia el norte, una estrategia utilizada para poder captar la iluminación natural sin afectar excesivamente al confort que tendrían que tener los salones.</p>	 <p>Ubicar correctamente la volumetría en el espacio del terreno, teniendo en cuenta los vientos y la orientación del sol, influiría directamente en el confort de los espacios.</p>

Análisis Formal		Conclusiones
Ideograma Conceptual	Principios Formales	El juego que se tendrían con las formas dentro de los espacios educativos resulta ser esencial para brindar un óptimo desarrollo de los estudiantes, sintiéndose así en espacios de confort.
 <p>El proyecto nace a partir de una inserción de una nueva identidad al a la localidad, se consiguió a partir de que se retiraran equipamientos como el autódromo.</p>	<p>El proyecto contempla a volúmenes rectangulares ubicados en perpendicular entre ellas aprovechando el extenso terreno, se trató de realizarlos de manera horizontal y de que no superara los dos niveles para así poder tener la relación con el entorno. Esta volumetría responde a la orientación de las vías.</p>	
Características de la forma	Materialidad	Aportes
<p>-1er nivel: La forma del primer nivel ubicado en dos direcciones por mantenerse en una intersección, esta ayuda a un espacio de llegada. Cuenta con ciertas aberturas para mantener la relación del interior con el exterior</p> <p>-2do nivel: integrado al primer nivel con tiene la forma perpendicular.</p> <p>-3er nivel: un volumen en solitario imponente por su cobertura ayudaría a contener el espacio de recibimiento que tendría el proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo cara vista: siendo un material que cumple los estándares de calidad, garantiza la larga duración de vida útil y a su vez el bajo costo en su mantenimiento.</li> <li>• Carpintería aluminio: utilizado en el proyecto por las propiedades aislantes, se utilizó en los vanos más destacados y es recomendable para los muros cortina.</li> <li>• Estructura metálica: Manteniendo su rigidez y resistencia tras someterla a esfuerzos de su propio peso y de las personas, es apta para emplearla en proyectos como de esta categoría.</li> </ul>	<p>Es necesario que los espacios de estudio estén ventilados e iluminados naturalmente, esto se logra a través de aberturas que se le hacen a la volumetría.</p> <p>El material que se emplea para la creación del proyecto puede influenciar al tipo de estudio que se estaría desarrollando dentro del establecimiento.</p>

Fuente: Sitio web ArchDaily: <https://www.archdaily.pe/pe/02-361310/primer-lugar-nueva-escuela-de-educacion-tecnica-de-universidad-de-buenos-aires>  
(Valencia, 2014)

### 2.1.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos

Tabla 3

Cuadro de Matriz Comparativa de Casos Estudiados

<b>MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS</b>		
	<b>CASO N°01</b>	<b>CASO N°02</b>
<b>Análisis Contextual</b>	El edificio diseñado por ABIN CHAUDHURI, está en un entorno urbano, rodeado de edificios residenciales e industriales por su proximidad a una calle muy transitada de la metrópoli. Esto sería favorable al proyecto por el tema de accesibilidad.	El edificio diseñado por EUGENIA CORTIÑAS, J. CORTIÑAS, F. MONTERO, se encuentra en una zona con poca demanda poblacional, un proyecto recientemente implementado para potenciar la imagen de la ciudad y así brindar una nueva identidad al lugar.
<b>Análisis Bioclimático</b>	La largo de la fachada acristalada del colegio está orientada al noroeste, obteniendo luz solar indirecta en algún momento del día. Situar la fachada más corta en la dirección de los vientos más fuertes y la más larga más cerca de la puesta de sol puede proporcionar espacios iluminados y generar confort en ellos.	El proyecto está orientado hacia el norte, una estrategia utilizada para poder captar la iluminación natural sin afectar excesivamente al confort que tendrían que tener los salones. Teniendo un claro manejo de las condiciones climáticas del entorno, es factible trabajar con técnicas para mejorar lo agradable de los espacios.
<b>Análisis Formal</b>	El volumen principal tiene una forma con movimiento porque se convierte en símbolo de la vida de los jóvenes, además de la paleta de colores utilizada en la fachada.	El proyecto contempla a volúmenes rectangulares ubicados en perpendicular entre ellas aprovechando el extenso terreno, se trató de realizarlos de manera horizontal y de que no superara los dos niveles para así poder tener la relación con el entorno. Esta volumetría responde a la orientación de las vías.
<b>Análisis Funcional</b>	La forma del proyecto impacta al representar o buscar interpretar un condicionamiento, como en este caso. La fachada con movimiento y llena de sombra, puede transmitir la persona del edificio complementado con las relaciones entre espacios es fundamental para que el centro educativo funcione correctamente	Es necesario que los espacios de estudio estén ventilados e iluminados naturalmente, esto se logra a través de aberturas que se le hacen a la volumetría.

Fuente: Elaboración propia

## 2.2 MARCO NORMATIVO

### 2.2.1 Síntesis de leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico

Para llegar al objetivo de crear un proyecto con los estándares requeridos de educación es necesario cumplir criterios normativos.

En el Perú, la principal autoridad en la elaboración, mejoramiento y supervisión de dichas normas legales es el Ministerio de Educación (MINEDU). Además, el Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED) encargada de la identificación, ejecución y supervisión de los proyectos de inversión pública para la infraestructura educativa y en su conservación al pasar los años, en todos los grados y modalidades.

**Tabla 4**

*Normatividad Tomadas en Cuenta para Proyectar*

Nombre	Ley	Decreto Supremo	Resolución Ministerial	Resolución Viceministerial
Reglamento nacional de Edificaciones (RNE),		N°017-1998-ED		
Ley General de educación,	N°28044			
Reglamento general de educación.		N°011-2012-ED		
Crean el programa nacional de infraestructura educativa- PRONAED,		N°004-2014-MINEDU		
Aprueba la norma técnica “Criterios de Diseño para locales Educativos de Primaria y Secundaria”. o Reglamento de Educación Técnico- Productiva.				N° 89- 2019-MINEDU.
Aprueban manual de operaciones del programa nacional de infraestructura educativa- PRONIED.			N° 267- 2014-MINEDU	

Fuente: Elaboración Propia

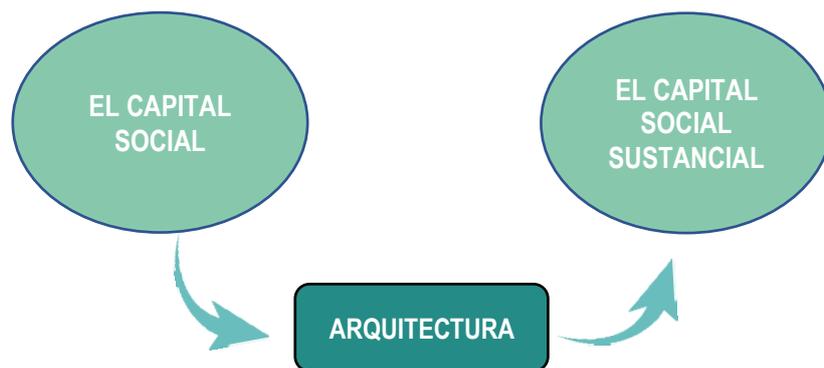
### 2.3 Teorías relacionadas al tema

- **La arquitectura de la interacción social**

Según (Cutieru, 2020), en su teoría de la interacción social, nos menciona que no se puede controlar los resultados pero que la arquitectura tiene el potencial de preparar el escenario para encuentros fortuitos e interacciones sociales, promoviendo así la construcción de comunidades e influyendo en la estructura de nuestra cultura social.

**Figura 8**

*La Arquitectura de la Interacción Social*



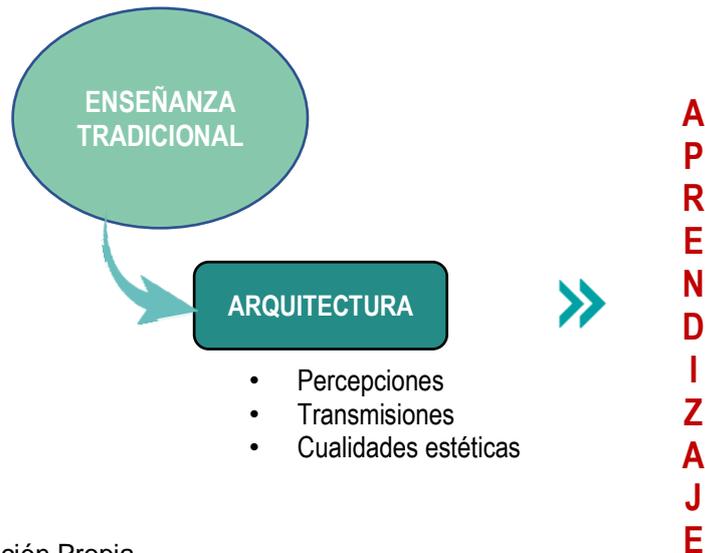
Fuente: Elaboración Propia

- **La edificación como influencia en la enseñanza de la formación técnica**

Según (Mora, 2014), en su teoría de la edificación como influencia de enseñanza, considera que el espacio arquitectónico repercute en la formación de los estudiantes, ya que sostiene que la pedagogía se vincula con el espacio educativo, por la percepción o lo que transmite un edificio a través de las condiciones de su entorno, su uso de espacios y líneas funcionales, así como sus cualidades estéticas, influyen en el desarrollo del aprendizaje, ya que este generará aceptación o rechazo, dependiendo de la condición en que se encuentre, por tal motivo el dispositivo debe satisfacer la necesidad de comodidad para lograr una enseñanza de calidad.

**Figura 9**

*La Edificación como Influencia en la Enseñanza de la Formación Técnica*



Fuente: Elaboración Propia.

- **La educación retos y perspectivas**

Según (Orozco Silva, 2013), nos menciona que a lo largo de las décadas el concepto de educación superior ha venido evolucionando, ya que ahora los estudiantes ya no están enfocados en dominar todas las materias o dominios del saber, esto ha traído consigo que los centros de educación tienen que hacer un cambio en la dinámica de educación. Esta tarea de redefinir el papel que trae consigo los centros de educación superior se ha venido dificultando a causa de las presiones de la sociedad y el estado que ejercen sobre ellas.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1 Tipo de Investigación

Es **descriptivo**, ya que describirá las características descubiertas de las variables de observación.

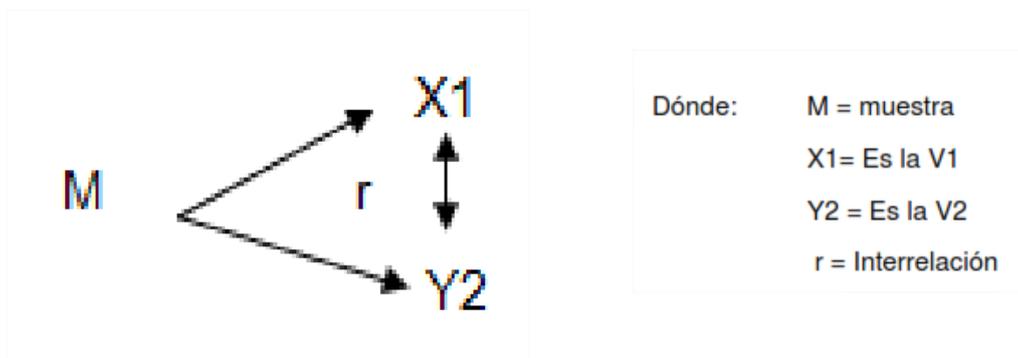
##### 3.1.2 Diseño de Investigación

Para el presente estudio, el diseño utilizado es no experimental, de corte transaccional.

Es **no experimental** porque ninguna de las variables de observación ha sido manipulada y **transaccional** debido a que la encuesta se realizó en un momento único del patrón de observación. El diagrama del diseño es:

**Figura 10**

*Diagrama de Tipo de Diseño de Investigación*



Fuente: Sánchez y Reyes 1984

#### 3.2 Categorías y subcategorías condicionantes de diseño

Se contemplará dentro del análisis las siguientes categorías:

- *Contexto urbano:* Dentro de esta categoría se desarrollará el análisis del equipamiento uso de suelo, morfología urbana y el sistema viario que tiene el sitio de estudio.
- *Contexto medio ambiental:* Dentro de esta categoría se desarrollará el análisis del tipo de clima que tiene el sitio de estudio, el análisis de estas condicionantes ayudara a enriquecer la propuesta arquitectónica.

### 3.2.1 Contexto urbano

**Lugar:** El lugar de estudio está ubicado en un lote urbano en el distrito de Chimbote, Provincia de Santa, Departamento de Ancash – Perú.

**Figura 11**

*Lugar de Estudio*



Fuente: Elaboración propia

#### **Colindantes:**

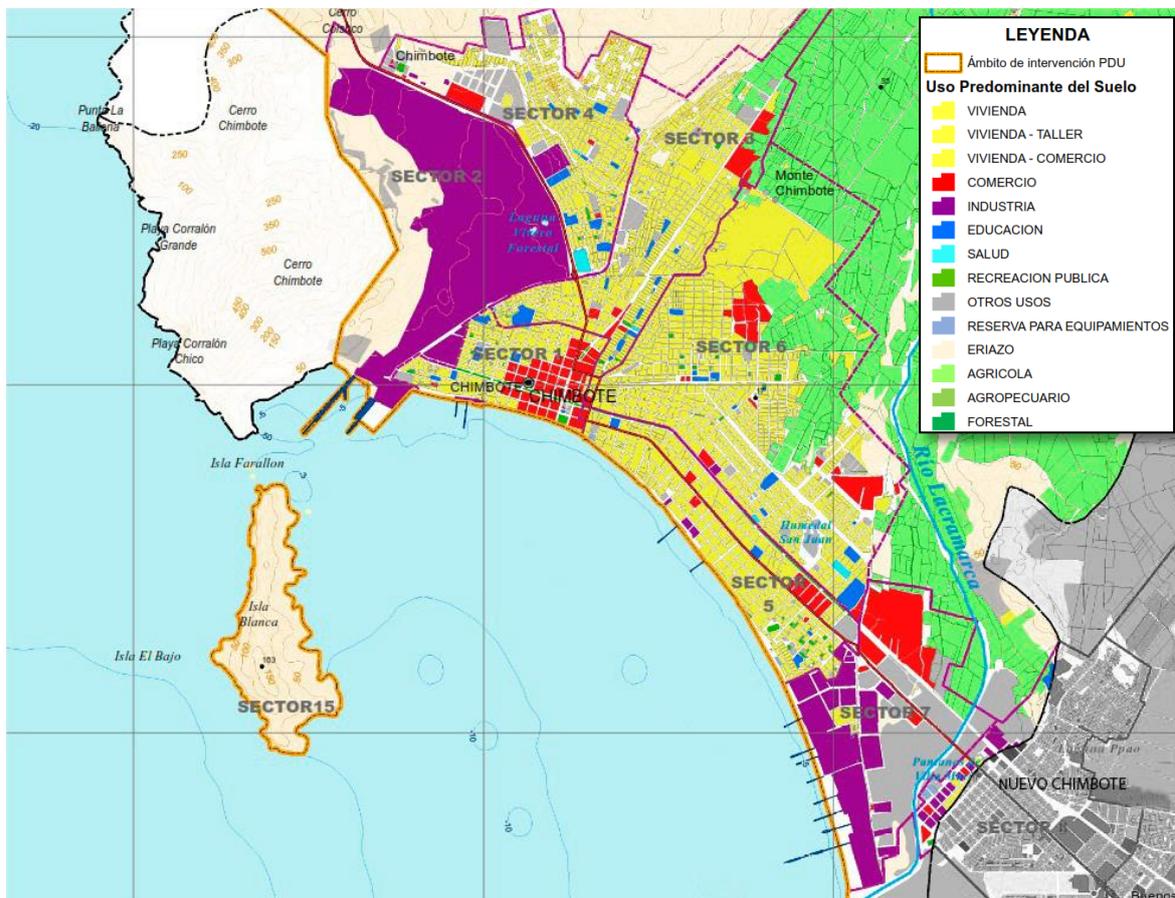
- En el Norte: Distrito de Santa y Coischo y con los distritos de Chao y Guadalupito de la Provincia de Viru (La Libertad).
- En el Sur: Distritos de Nuevo Chimbote, Nepeña.
- En el Oeste: Océano Pacifico.
- En el Este: Distrito de Mácate.

### 3.2.1.1 Uso de suelo

La ciudad de Chimbote se caracteriza por ser una expansión totalmente horizontal, habiendo así pocos edificios que sean de altura, de 5 niveles como máximo, esto se debe por razones del tipo de suelo pantanoso o por los mismos parámetros urbanísticos que se debe respetar, es por eso que el uso de suelo predominante en la ciudad de Chimbote es la de vivienda (RDM), mucho de estos se caracterizan por imponerse informalmente y posteriormente acoplarse a la formalidad mediante el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI).

**Figura 12**

*Mapa de Uso de Suelo de la Ciudad de Chimbote*



Fuente: Plano de uso de Suelo Actual - PDU Chimbote - Nuevo Chimbote

### 3.2.1.2 Morfología Urbana

Antes del arribo de los conquistadores de España, la zona que ocupaba el pueblo de Chimbote fue habitado por sociedades dedicadas a las labores como el cultivo y la pesca, y fueron los mochicas quienes jugaron un papel protagónico en el crecimiento de los pueblos de asentamiento en el valle de Chimbote, Santa y Nepeña. Como testimonio del desarrollo y trabajo realizado, se han identificado restos de proyectos de riego y drenaje, así como templos, palacios y conjuntos habitacionales.

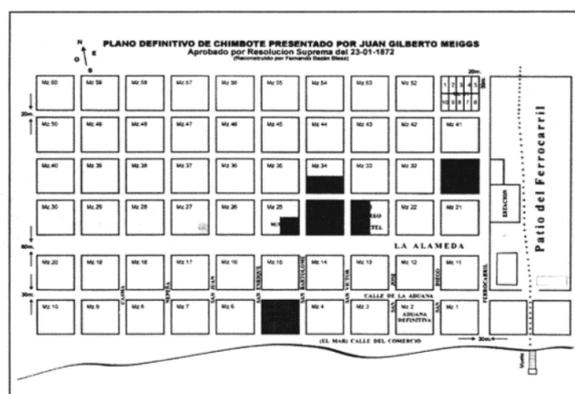
Los grupos indígenas de Chimbote y Coishco fueron reconocidos por la corona en 1815. Unos años más tarde, en 1835, el general Santa Cruz multiplicó Chimbote de pueblo de pescadores a capital de la provincia del Santa. En 1871, comenzó a funcionar el ferrocarril interno Chimbote Huallanca (El emprendimiento preliminar contemplado hasta Recuay) y el nueve de diciembre de ese mismo año la ciudad obtuvo la categoría de Puerto de Chimbote.

Para 1872, El empuje dado por la afición portuaria, exigió la elaboración del primer Plan Urbanístico que se realizó con la ayuda del ing. Enrique Meiggs que identificó a 12 meses en una extensión de 60 cuadras. Debido a la destrucción como resultado de la incursión de los chilenos a través de la Guerra del Pacífico, el gobierno decidió bajar la clase de puerto de Chimbote.

Este proyecto para la formación de la ciudad de Chimbote fue presentado por Juan Gilberto Meiggs al gobierno.

**Figura 13**

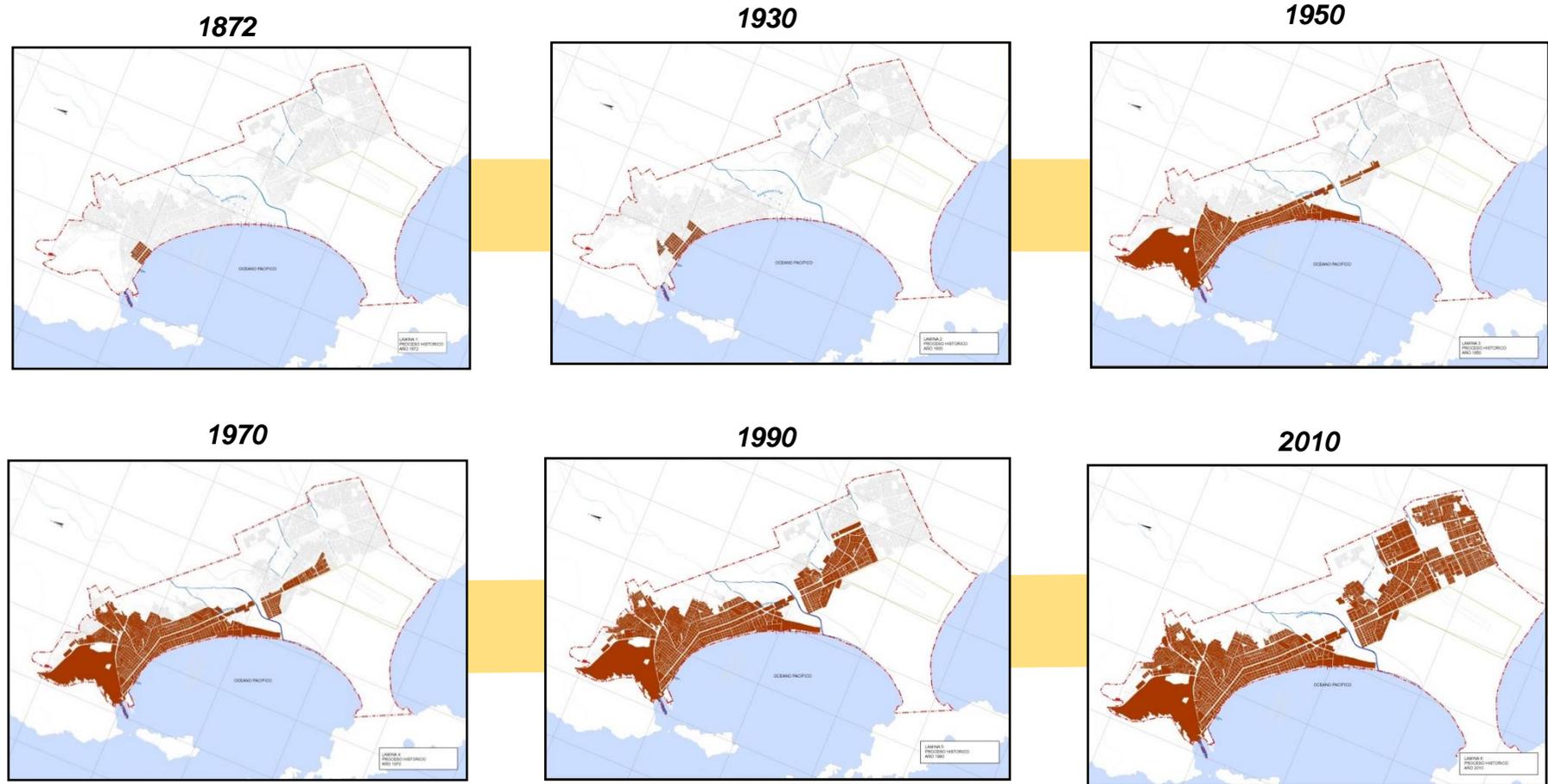
*Plano de las primeras 60 manzanas de la ciudad de Chimbote.*



Fuente: PDU Chimbote - Nuevo Chimbote

**Figura 14**

*Evolución de la Forma Urbana de la Ciudad de Chimbote*



Fuente: Plan de desarrollo urbano 2010-2022

### 3.2.1.3 Sistema viario

La versión de transporte de la ciudad de Chimbote se crea a partir de una pirámide de movilidad urbana en cuyo primer orden de jerarquía se encuentran los automóviles y las motocicletas. Esta se crea a partir de una pirámide de movilidad urbana, en cuyo primer orden de jerarquía se encuentran los automóviles y las motocicletas, en el segundo el transporte de reparto de mercancías y en el tercer orden los peatones.

Entrega y en el tercer orden los peatones; la versión de transporte actual no abarca a los ciclistas ni al transporte público.

Y el transporte público masivo no está protegido dentro de la versión de transporte actual, los motores suelen funcionar como una comisión de transporte, este modelo no se considera eficiente porque tiene un mayor consumo de recursos y mejores cargas ambientales, esta versión no se considera eficiente porque tiene una mayor ingesta de recursos y tasas ambientales.

**Figura 15**

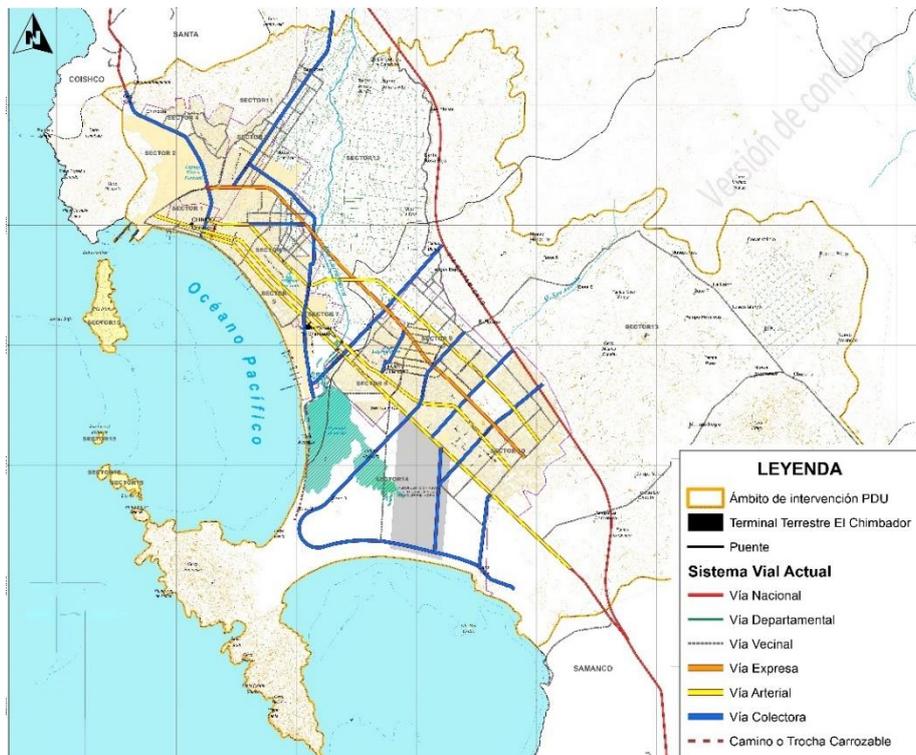
*Pirámide de la movilidad urbana*



Fuente: Equipo técnico PDU Chimbote - Nuevo Chimbote

**Figura 16**

*Mapa de Sistema Viario de la Ciudad de Chimbote*



Fuente: Equipo técnico PDU Chimbote - Nuevo Chimbote

### **Clasificación de las vías de la ciudad de Chimbote**

**Vías Expresas:** Estas vías son las que contienen una gran cantidad de vehículos con un incremento de velocidad, ya que estas tienen un flujo libre. Estas vías son las que unen grandes zonas vivienda, comercio e industria. Una característica de estas es que el flujo vehicular es directo y no cuenta con otras vías que crucen a su misma categoría.

**Vías arteriales:** Estas vías son las que contienen un considerable volumen de tránsito, considerando velocidades a media circulación. Una de sus características de estas vías es que cada cierto tramo. Los peatones deben cruzar netamente en las intersecciones o cruces con semáforo.

**Vías colectoras:** Estas vías son principalmente necesarias para que el tránsito de vehículos haga la transición de vías locales a las arteriales. Estas vías han sido muchas veces catalogadas con el sobrenombre de jirón. Una de sus principales características es que su tránsito de vehículos es interferido por las intersecciones que contienen semáforos.

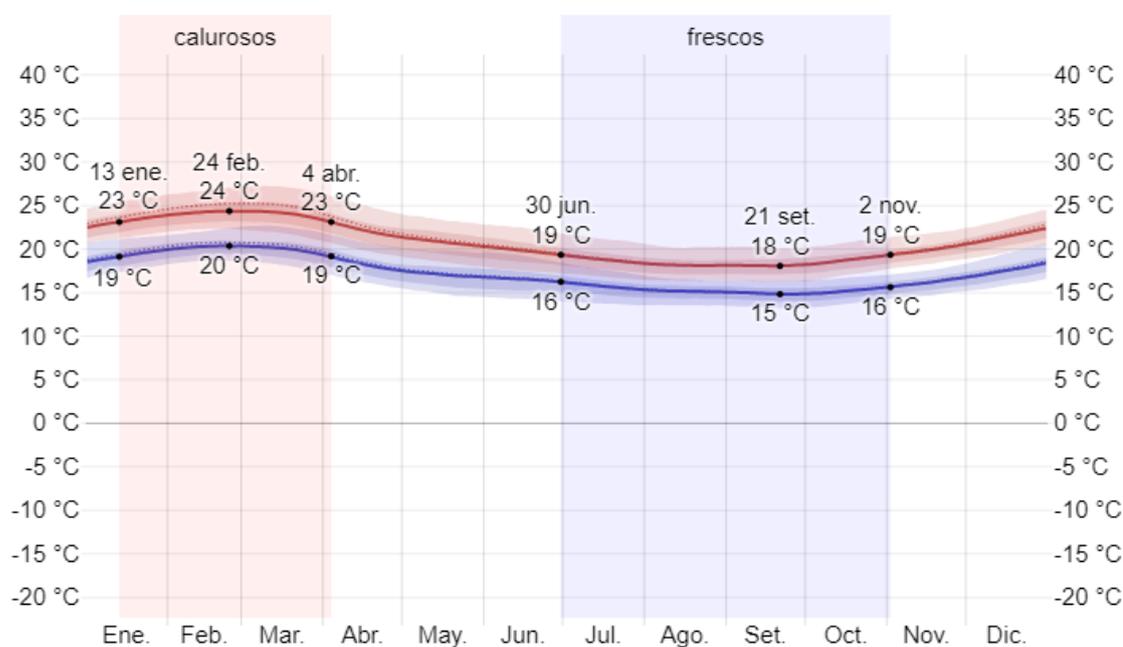
### 3.2.2 Contexto medio ambiental

#### 3.2.2.1 Tipos de clima

La temperatura en verano oscila entre 19° y 22° en promedio, mientras que en invierno fluctúa entre 15° y 20°. Las precipitaciones son raras en años normales, y las últimas aparecen en el verano. Cuando ocurren eventos climáticos anómalos, como el fenómeno de “el niño”, la precipitación aumenta dramáticamente. El viento es principalmente de dirección Sur - Sureste con una velocidad media de 2,3 - 3, m/s.

**Figura 17**

*Gráfico de temperatura anual de la ciudad de Chimbote*



Fuente: Recopilado de weatherspark.

### 3.2.2.2 Aspectos Bioclimáticos

#### Dirección del viento:

En la ciudad de Chimbote la dirección del viento es hacia el suroeste.

Figura 18

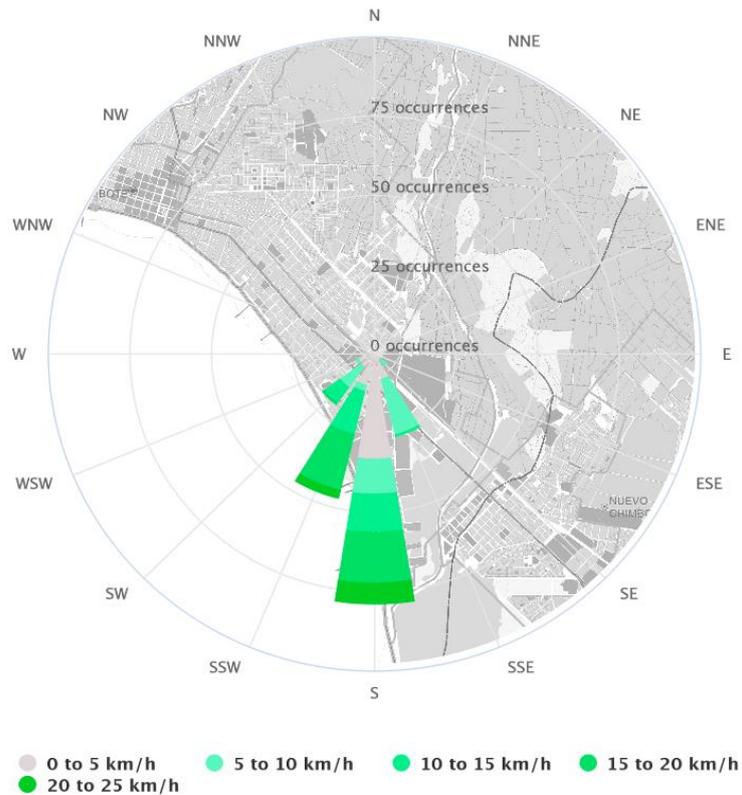
Dirección del viento durante el año de la ciudad de Chimbote



Fuente: Recopilado de weatherspark.

Figura 19

Rosa de Vientos de la Ciudad de Chimbote



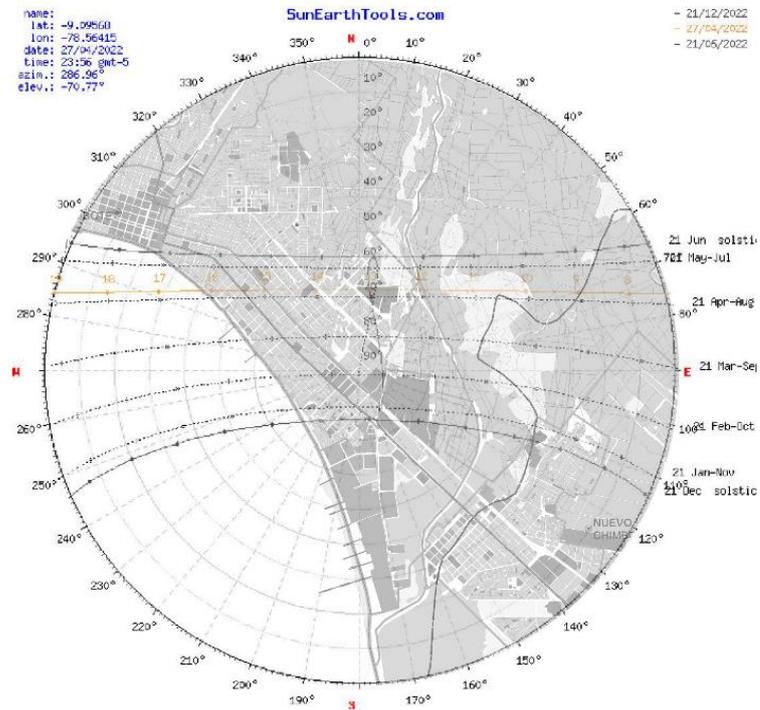
Fuente: Elaboración Propia, recopilado de weatherspark.

## Dirección del Sol:

En la ciudad de Chimbote la dirección del sol es de Este a Oeste.

**Figura 20**

*Carta Solar de la Ciudad de Chimbote*



Fuente: Elaboración Propia, recopilado de SunEarthTools.

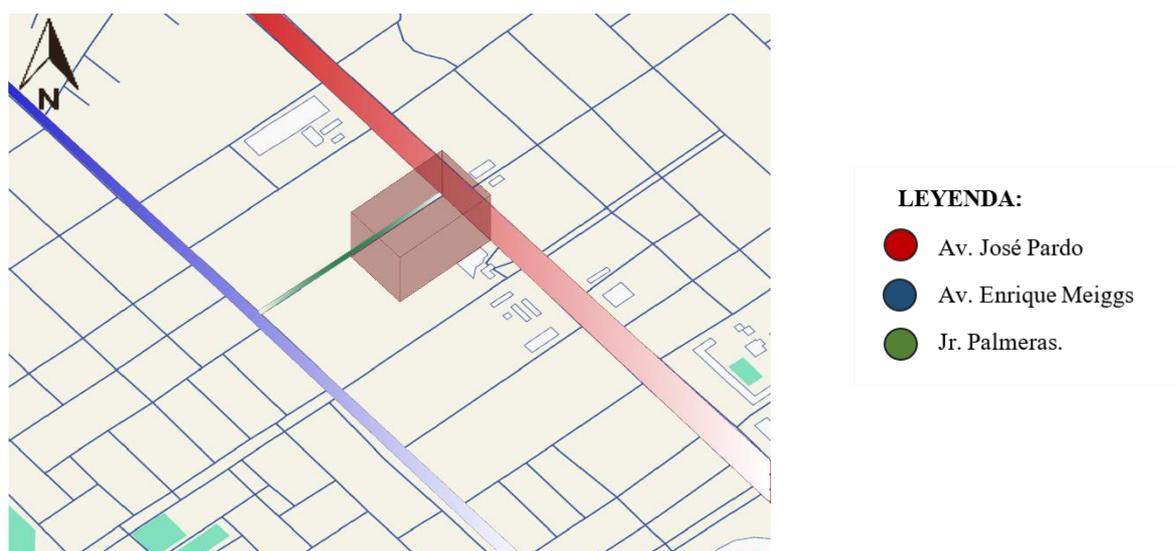
### 3.3 Escenario de la propuesta de estudio (Descripción del sitio)

#### 3.3.1 Ubicación del terreno

El terreno está ubicado en un lote urbano en el sector 5 del distrito de Chimbote, Provincia de Santa, Departamento de Ancash - Perú. Situado entre dos avenidas que articulan toda la ciudad de Chimbote, Av. Enrique Meiggs y Av. José pardo, estas dos avenidas unidas por el Jr. Palmeras.

**Figura 21**

*Ubicación del Terreno de Estudio*



Fuente: Elaboración Propia

El terreno establecido como la Manzana V2, Lt.1. Existen construcciones vecinas, delimitándose de la siguiente manera:

- En el Norte: Av. José Pardo
- En el Sur: Manzana V2, Lt.14
- En el Oeste: Jr. Palmeras
- En el Este: Manzana V2, Lt. 3,5,6,7,8

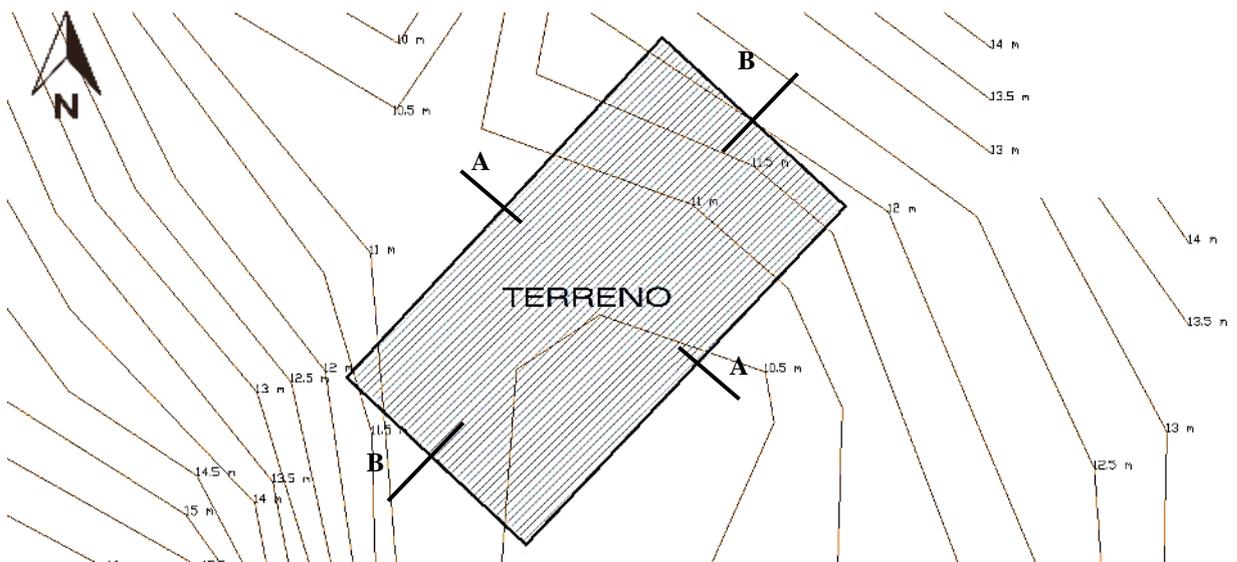
### 3.3.2 Topografía del Terreno

De acuerdo a los análisis y conociendo la realidad del terreno de estudio, el relieve del terreno es llano o plana, con una mínima pendiente, casi imperceptible a simple vista.

Las curvas de nivel están representadas a cada 50 cm., tal y como se muestra en la figura 22.

**Figura 22**

*Curvas de nivel de terreno de estudio*



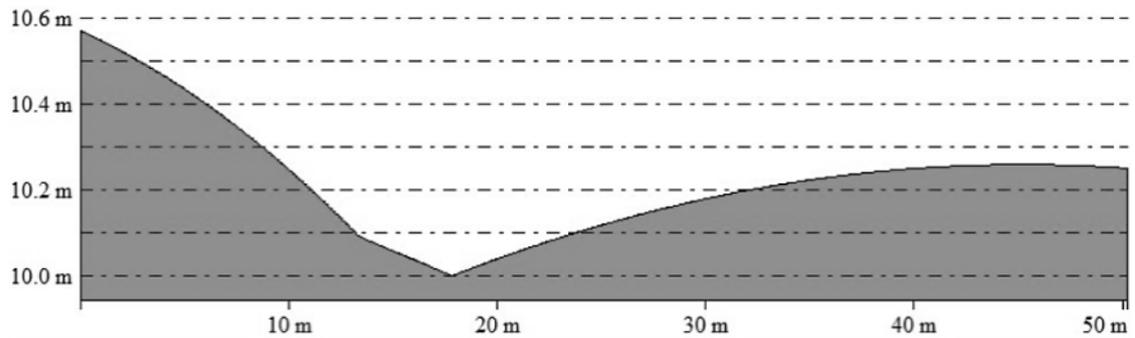
Fuente: Global Mapper

- **Corte transversal A-A**

La inclinación de este corte, no es mayor a 30 cm.

**Figura 23**

*Corte Transversal A-A del Terreno de Estudio*



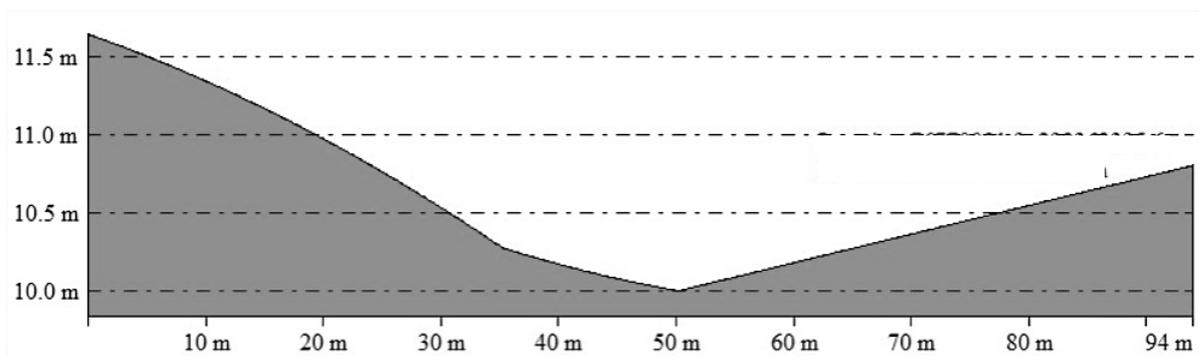
Fuente: Global Mapper

- **Corte longitudinal B-B**

La inclinación de este corte, no es mayor a 50 cm.

**Figura 24**

*Corte longitudinal B-B del Terreno de Estudio*

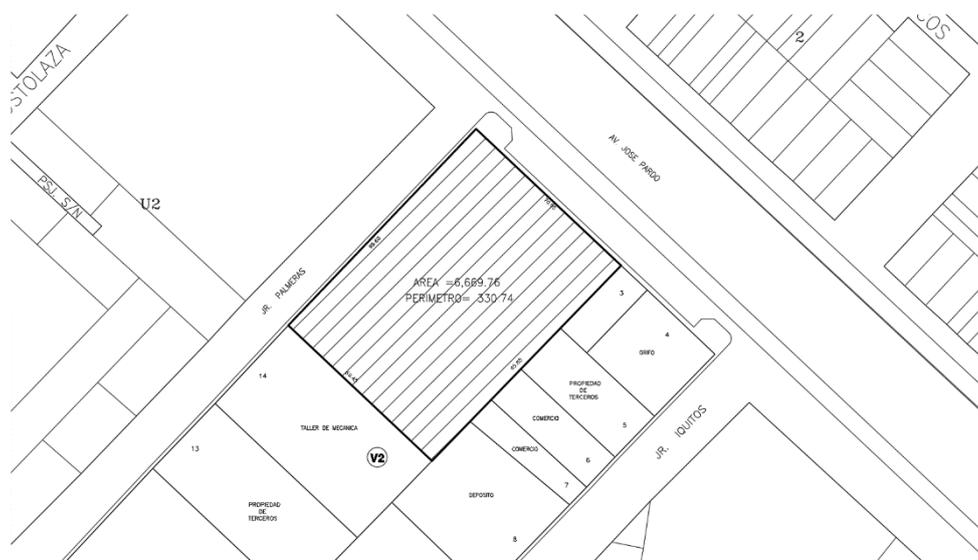


Fuente: Global Mapper.

### 3.3.3 Morfología del terreno

Figura 25

Plano de Morfología del Terreno de Estudio



Fuente: Elaboración Propia, recopilado de Plano lotizado de Chimbote

#### Morfología del Terreno:

El terreno, es un cuadrángulo que por su frente presenta una ligera inclinación como se puede apreciar en la figura 25.

El terreno donde se decidió material de estudio, es donde actualmente se encuentra una infraestructura destinada para Educación, específicamente existe un CETPRO, en estado precario.

#### Área:

Con un área total de **6,669.76 m<sup>2</sup>**.

#### Perímetro:

Con un perímetro total de **330.75 ml.**

#### Linderos:

- En el Norte: Av. José Pardo
- En el Sur: Manzana V2, Lt.14
- En el Oeste: Jr. Palmeras
- En el Este: Manzana V2, Lt. 2

### 3.3.4 Vialidad y Accesibilidad

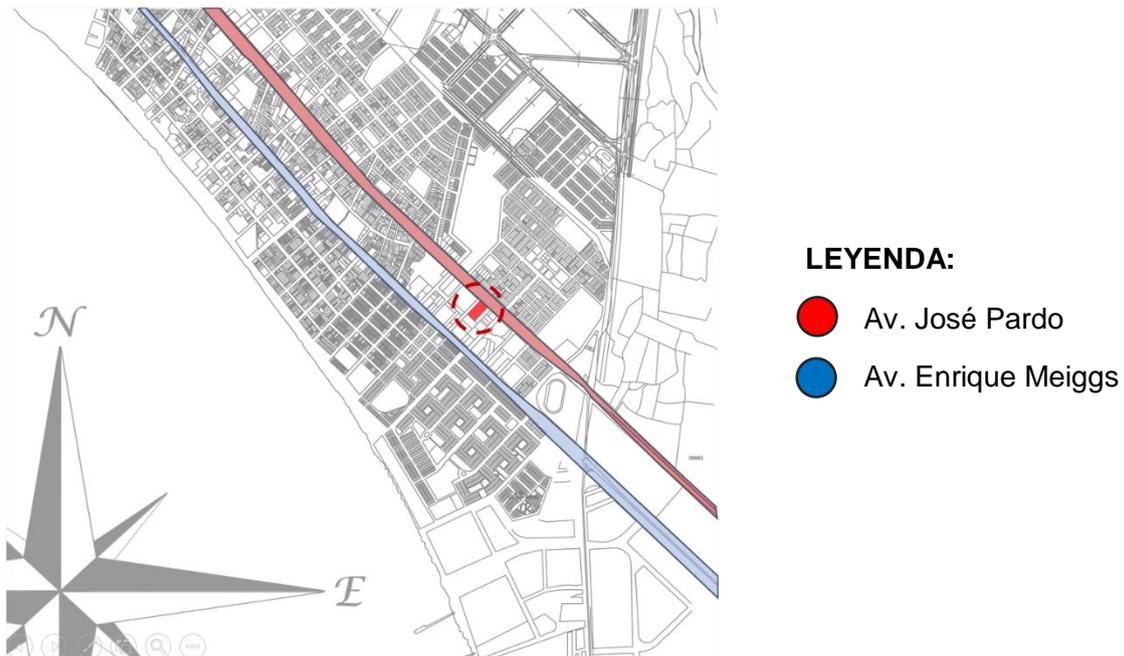
El terreno de estudio se encuentra en un lugar estratégico, ya que por su frente está una de las avenidas más concurridas y extensas de Chimbote.

La avenida José Pardo, la cual es una de las conectoras que va hacia el distrito de Nuevo Chimbote.

El terreno también tiene un acceso por el Jr. Palmera que conecta hacia la Av. Enrique Meiggs, que es otra conectora de toda la ciudad de Chimbote.

**Figura 26**

*Plano de Viabilidad y Accesibilidad*



Fuente: Elaboración Propia, recopilado de Plano lotizado de Chimbote.

**Figura 27**

*Av. Enrique Meiggs*



Fuente: Google imágenes

**Figura 28**

*Av. José pardo*



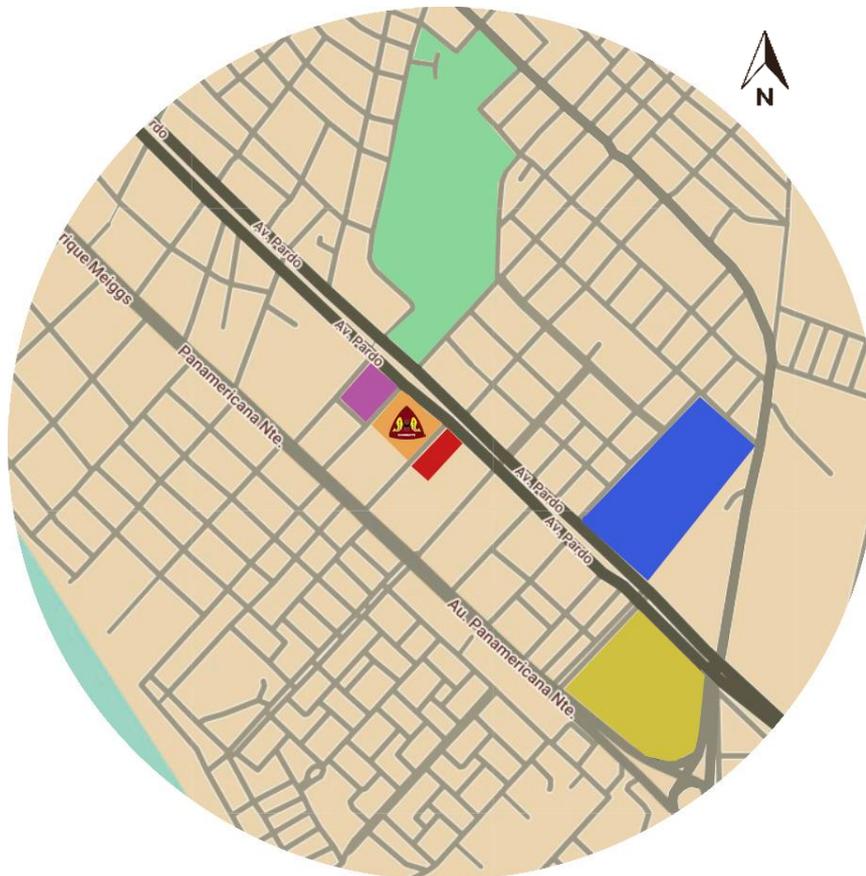
Fuente: Google imágenes

### 3.3.5 Relación con el entorno

El terreno encontrado a las afueras de la ciudad de Chimbote, esta e incluido dentro de variedades de equipamientos encontrados comúnmente en las periferias de las ciudades.

**Figura 29**

*Plano de Relación con el Entorno*



Fuente: Elaboración Propia

#### **LEYENDA:**

- Terreno de estudio
- Colegio Fe y Alegría N°42
- Humedal San Juan
- Estadio Manuel Rivera Sánchez
- Taller Municipal de la provincia del Santa
- Grifo Repsol

**Figura 30**

*Estado actual del Terreno de Estudio*



Fuente: Google imágenes

**Figura 31**

*Colegio Fe y Alegría N.º 42*



Fuente: Google imágenes

**Figura 32**

*Grifo Repsol*



Fuente: Google imágenes

**Figura 33**

*Taller Municipal de la Provincia de Santa*



Fuente: Google imágenes

**Figura 34**

*Humedal San Juan*



Fuente: Google imágenes

**Figura 35**

*Estadio Centenario Manuel Rivera Sanchez*



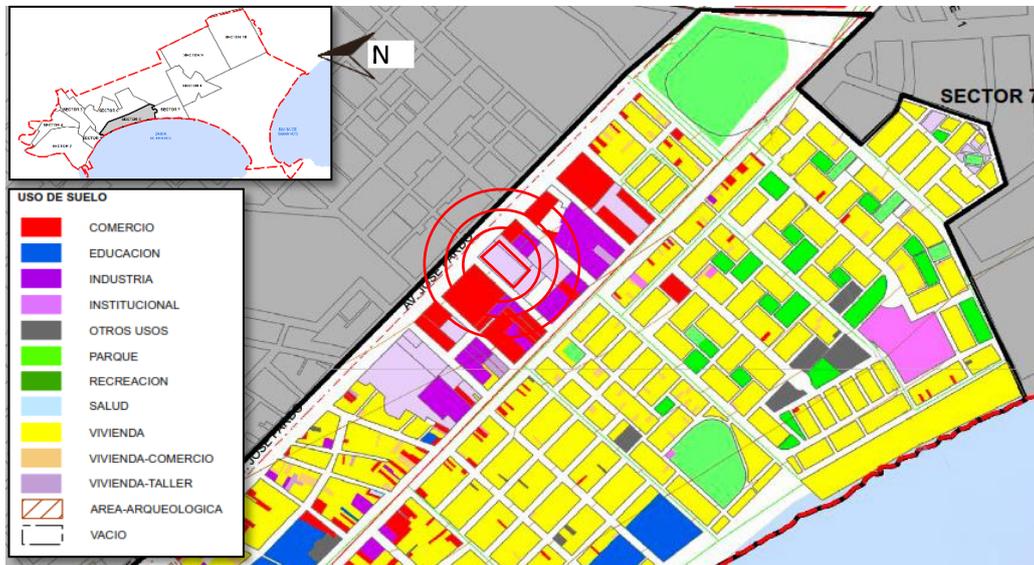
Fuente: Google imágenes

### 3.3.6 Parámetros urbanísticos

Actualmente el terreno de estudio de acuerdo al plano de uso de suelo del sector 5 elaborado por Equipo técnico de PDU Chimbote-Nuevo Chimbote, se encuentra denominado como Otros Usos (OU).

**Figura 36**

*Uso de Suelo Actual del Terreno de Estudio*

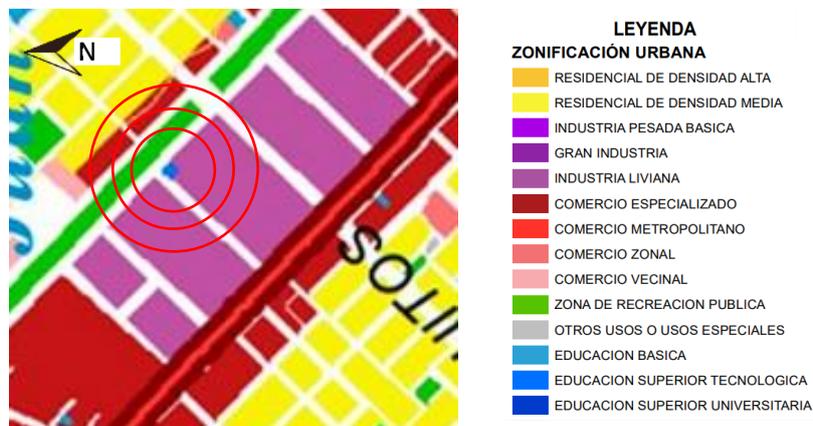


Fuente: Plano de uso de Suelo del sector 5 - PDU Chimbote - Nuevo Chimbote

No obstante, el plano de Zonificación de uso de suelo elaborado por Equipo técnico de PDU Chimbote-Nuevo Chimbote, el terreno se encuentra denominado como Educación Superior Tecnológico (E2). pero en una porción del lote completo.

**Figura 37**

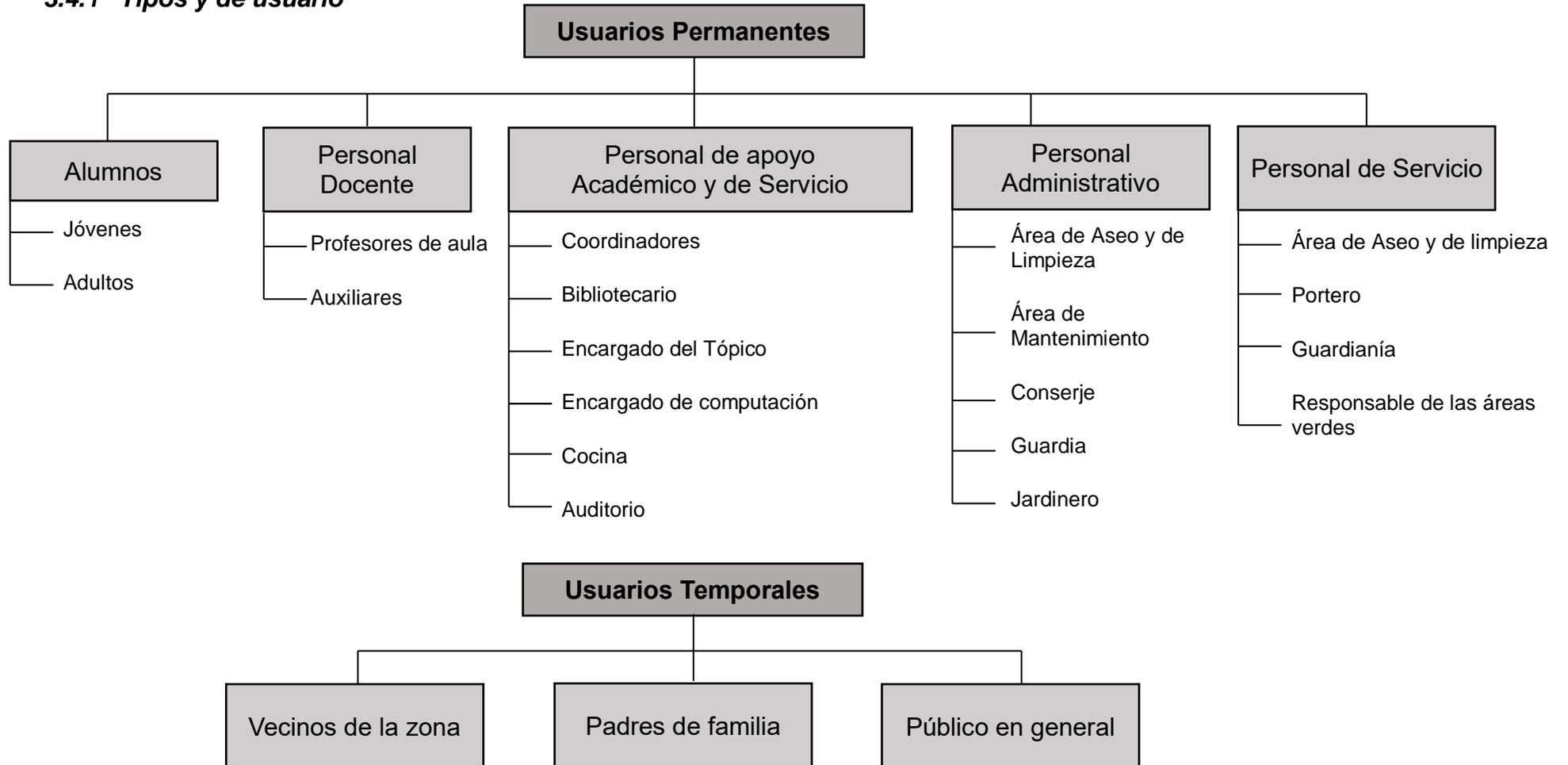
*Zonificación del Terreno de Estudio*



Fuente: Plano de Zonificación de los usos de Suelo - PDU Chimbote-Nuevo Chimbote

### 3.4 Participantes

#### 3.4.1 Tipos y de usuario



### **3.4.1.1 Usuarios Permanentes**

*Estudiantes técnicos:* son jóvenes o adultos que por voluntad propia se acogen a la carrera deseada, ya sean guías o especialidades completas, está dirigido para toda la población a partir de los 17 años, que contengan el nivel primario y secundario culminado. Las clases se imparten teniendo en cuenta que mucho de los jóvenes no cuentan con la oportunidad monetaria de conseguir una carrera universitaria, por lo tanto, conseguir una carrera técnica apoyaría a colocarlos rápidamente en un puesto de trabajo, permitiéndoles así ayudar a su círculo familiar o pagar una carrera universitaria en poco tiempo.

*Personal docente:* Son trabajadores que contienen una membresía de pedagogía para brindar las clases teóricas y/o prácticas, sus deberes serían el de programar, desarrollar y evaluar la malla curricular que se tomarán en cuenta. la edad podría variar desde los 25 y 50 años.

*Personal de apoyo académico y servicio:* Son trabajadores profesionales y/o técnicos, que estarían como complemento a los docentes para un mejor manejo del centro de educación. su deber exclusivo sería el de atender al estudiante y/o del personal del establecimiento cuando sea necesario. la edad podría variar desde los 25 y 50 años. estos se dividen en la siguiente categoría:

- Coordinadores
- Bibliotecario
- Responsable del Tópico
- Técnico de computación
- Personal de Cocina
- Personal de Auditorio

*Personal Administrativo:* En esta área está rígidamente de la mano con la Dirección, los docentes, los padres de familia y el público en general. Su trabajo esencial es el de la gestión operativo-administrativo del centro educativo. Son personas de ambos sexos, su edad podría variar desde los 25 y 50 años.

*Personal de servicio:* El personal de servicio tiene el deber del cuidado y mantenimiento de las instalaciones del centro de educación, asegurándose de su permanente eficiencia. La edad podría variar desde los 25 y 50 años.

#### **3.4.1.2 Usuarios temporales**

*Vecinos de la Zona:* Estos usuarios tendrían la capacidad de usar el centro de educación eventualmente ya que existirían espacios de interacción entre estudiantes y público en general.

*Padres de familia:* Son usuarios que por lo general acudirán al centro de educación cuando se realicen actividades que puedan ocurrir en diferentes horarios, entre ellos están el Padre, la Madre o Abuelos.

*Público en general:* Esta dedicado a la comunidad de toda la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote, para hacer uso de los diferentes espacios que estarán integradas al centro de educación.

### 3.4.2 Demanda

Considerando que el proyecto estará enfocado principalmente para jóvenes y adultos siendo estos la población potencial, se analiza las instituciones que puede albergar esta demanda de capacitarse técnicamente. La ciudad de Chimbote cuenta con un total de 16 Centros de educación técnico productivo.

El cálculo de la demanda de usuarios que albergara el centro de educación, se calculara en base a datos a nivel distrital de los principales Institutos de carrera técnica.

**Tabla 5**

*Número de alumnos y docentes año electivo 2021*

<b>CETPRO</b>	<b>MATRICULA 2021</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>SECCIONES</b>	<b>ALUMNOS /SECCIÓN</b>
Carlos Salazar romero	838	78	44	19.05
San Francisco de Asís	350	7	7	50
Chimbote	308	10	17	18.2
Rosa marino Center ch	150	5	9	16.57
Asociación civil apoyo familiar - ACAF	75	4	5	15

Fuente: Escala 2021. Elaboración Propia

La tabla nos muestra el número de alumnos y docentes que albergo los principales centros de educación técnico productivo de la ciudad de Chimbote.

### 3.4.3 Cuadro de Áreas

El proyecto estará dividido por 3 zonas, tal como está representado en la siguiente tabla.

**Tabla 6**

*Cuadro de Áreas del Proyecto*

CUADRO DE ÁREAS		
ÍTEM	ZONAS	TOTAL
1	EDUCACIÓN	4736.26
2	INTERACTIVA	2620.25
3	SERVICIO	647.5
		8004.01

Fuente: Elaboración Propia

**La zona de Educación:** Esta zona estará contemplada por los espacios de educación, que vendrían a ser los espacios de taller y las aulas audiovisuales que cumplirán la función de capacitar a los estudiantes

**La zona Interactiva:** Esta zona estará contemplada por los espacios que realizaran actividades que cumplan la función de interactuar, ya sea conversar, compartir conocimientos, bailar, cantar, actuar, etc.

**La zona de servicio:** Esta zona estará contemplada por los espacios que realizaran las actividades que cumplan la función para el buen funcionamiento del centro educativo.

### 3.4.4 Programa arquitectónico

Tabla 7

Programación Arquitectónica del Proyecto

Zona	Subzonas	Cantidad	Cantidad de usuarios	Necesidades	Actividades	Índice x persona	Superficie requerida (m2)	25% circulación y muros	Área parcial	Sub total de la unidad	Sub total área m2
<b>ZONA EDUCACIÓN</b>	Administración	Recepción	1	5	Informar Esperar	Informarse	1.50	7.50	1.88	9.38	9.38
		Sala de espera	1	9	Esperar	Sentarse	1.50	13.50	3.38	16.88	34.38
		Cuarto de control	1	2	Vigilar	Controlar	7.00	14.00	3.50	17.50	17.50
		Deposito	1	2	Guardar	Guardar	4.00	8.00	2.00	10.00	10.00
		Oficinas	6	2	Organizar	Control administrar gestionar	7.00	21.00	5.25	157.50	157.50
		Dirección	1	2	Coordinar	Gestionar	7.00	21.00	5.25	26.25	26.25
		Tópico	1	3	Atender	Auxiliar	7.00	21.00	5.25	26.26	26.25
		Sala de reuniones	1	10	Organizar	Reunión	0.60	6.00	1.50	75.00	75.00
	Educación	Taller de agricultura orgánica	2	24	Aprender	Capacitarse	9.00	216.00	54	270.00	540.00
		Taller de diseño y confección de calzado y carteras	2	24	Aprender	Capacitarse	9.00	216.00	54	270.00	540.00
		Taller de corte y confección	2	24	Aprender	Capacitarse	9.00	216.00	54	270.00	540.00
		Taller de reparación ensamblaje de computadoras	2	24	Aprender	Capacitarse	9.00	216.00	54	270.00	540.00
		Taller de electrónica y electricidad	2	24	Aprender	Capacitarse	9.00	216.00	54	270.00	540.00
		Taller de cocina y depositaria	2	24	Aprender	Capacitarse	9.00	216.00	54	270.00	540.00
Aulas audiovisuales		4	40	Aprender	Capacitarse	5.00	200.00	50	250.00	1000.00	
Deposito		14	2	Guardar	Guardar	4.00	8.00	2.00	10.00	140.00	
										<b>356.26</b>	<b>4380.00</b>

<b>ZONA INTERACTIVA</b>	<b>Biblioteca</b>	Vestibulo	1	30	Esperar	Sentarse	1.40	42.00	10.5	52.50	52.50	<b>622.50</b>
		Consulta	1	4	Consultar	Informarse	1.00	4.00	1	5.00	5.00	
		Sala de lectura	1	80	Estudiar	Leer	4.60	368.00	92	460.00	460.00	
		Centro de computo	1	40	Investigar	Informarse	1.50	60.00	15	75.00	75.00	
		Registro y préstamo	1	12	Consultar	Préstamo	1.00	12.00	3	15.00	15.00	
		Almacén	1	3	Guardar	Guardar	2.00	6.00	1.5	7.50	7.50	
		Cuarto de equipo voltaico	1	2	Servicio	Servicio	3.00	6.00	1.5	7.50	7.50	
	<b>Auditorio</b>	Área de asientos	1	100	Contemplar	Sentarse	1.2	120	30	150	150	<b>285.25</b>
		Escenario	1	13	Contemplar	Actuar informar	4	52	13	65	65	
		Camerino 1	1	7	7	Alistarse	2.4	16.8	4.2	21	21	
		Camerino 2	1	6	Alistarse	Alistarse	2.4	14.4	3.6	18	18	
		Sonido y luces	1	1	Controlar	Servicio	15	15	3.75	18.75	18.75	
		Utilería	1	1	Guardar	Guardar	10	10	2.5	12.5	12.5	
	<b>Café</b>	Recibidor	1	7	Esperar	Esperar	2	14	3.5	17.5	17.5	<b>281.25</b>
		Cocina	1	10	Preparación de alimentos	Preparación de alimentos	3.8	38	9.5	47.5	47.5	
		Área de comensales	1	50	Comer	Alimentarse	2.7	135	33.75	168.75	168.75	
		Alacena	1	2	Guardar	Guardar	10	20	5	25	25	
		SS. HH hombres	1	8	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	1.2	9.6	2.4	12	12	
		SS.HH. mujeres	1	7	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	1.2	8.4	2.1	10.5	10.5	
	<b>Plaza</b>	Plaza	1	30	<b>Interactuar</b>	<b>Interactuar</b>	15	450	112.5	562.5	562.5	<b>1431.25</b>
Estares		1	30	3			90	22.5	112.5	112.5		
Mirador		1	30	10			300	75	375	375		
Áreas verdes		5	1	1			1	0.25	1.25	6.25		
Alameda		1	30	10			300	75	375	375		

<b>Zona servicio</b>	<b>Servicio</b>	Cuarto de servicio	1	8	Alimentarse asearse descansar	Recrearse	1	8	2	10	10	
		Cuarto de maquinas	1	1	Reparar controlar revisar	Recrearse	10	10	2.5	12.5	12.5	
		Cuarto de residuos	1	1	Guardar	Mantenimiento	10	10	2.5	12.5	12.5	
		Cuarto de mantenimiento	1	1	Reparar	Reparar	10	10	2.5	12.5	12.5	<b>647.5</b>
		Sub estación eléctrica	1	1	Controlar	Revisión	10	10	2.5	12.5	12.5	
		Almacén general	1	1	Guardar materiales	Depositar	10	10	2.5	12.5	12.5	
		<u>Deposito</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>Guardar</u> <u>materiales</u> <u>de aseo</u>	<u>Depositar</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>2.5</u>	<u>12.5</u>	<u>12.5</u>	
		Estacionamiento	1	30	Estacionar	Estacionar	15	450	112.5	562.5	562.5	
<b>TOTAL</b>										<b>8004.01</b>		

Fuente: Elaboración Propia

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

En el proyecto de investigación se aplicó los siguientes instrumentos y técnicas:

#### **3.5.1 Técnicas**

*Se han utilizado las siguientes estrategias científicas:*

Observación. Se basa principalmente en el uso de los sentidos para buscar los datos importantes que ayuden a resolver el problema de investigación.

Se han utilizado fichas bibliográficas, a su vez las tesis como paño de investigación asociado al tema de estudio, que establecen antecedentes y generan contribuciones a la información del problema de estudio, mediante teorías y conclusiones.

#### **3.5.2 Instrumento**

Se utilizó un cuestionario como herramienta de investigación. Este cuestionario estuvo sujeto a las variables. Anexo

#### **3.5.3 Procedimiento**

El procedimiento que se realizó en la investigación fue mediante el análisis de las cifras estadísticas que fue otorgada por el INEI, esta nos da una referencia de la cifra de personas que acudirían al centro educativo. A su vez se realizó el análisis al Plan de desarrollo urbano ya que menciona las necesidades urbano arquitectónicas.

Por otra parte, se llevó a cabo el llenado de las encuestas a la población para así poder las necesidades que se contemplan.

Finalmente, se realizó las fichas de observación de campo y el análisis correspondiente para poder potenciar al proyecto con su contexto inmediato.

Se considero dos variables:

**Variable independiente:** Centro de Educación Técnico Productivo

**Variable dependiente:** Espacios Interactivos

**Tabla 8**

*Matriz Lógica de Operacionalización y operativización: Variable Independiente*

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Instrumentos
<b>CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVO</b>	Los CETPRO, centro de educación técnico productivo, es una infraestructura educativa orientada a personas que requieren la adquisición y desarrollo de competencias laborales y empresariales.	Contexto Y Emplazamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topografía</li> <li>• Viabilidad</li> <li>• Delimitaciones:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Área y perímetro</li> </ul> </li> <li>• Servicios</li> <li>• Acondicionamiento:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vientos</li> <li>- Asolamientos</li> <li>- Acústicos</li> <li>- Temperatura</li> </ul> </li> <li>• Riesgos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidad</li> <li>- Peligros</li> </ul> </li> <li>• Usos De Suelo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zonificación</li> <li>- Materiales</li> <li>- Uso Predominante</li> <li>- Estado de Conservación</li> </ul> </li> </ul>	-SUNARP	-Ficha de observación
	Estos centros educativos estarían dedicados a promover el desarrollo sostenible y competitivo, a su vez estaría a favor de la promoción de la cultura innovadora que de beneficio a la demanda del sector productivo y del avance de la tecnología del desarrollo local, regional y nacional.		-PDU	-Wincha	-
				-Encuesta Llenada	-Celular
				-Casos Análogos	-
				-Encuesta a expertos	-Filmador
					-Encuesta
					-Estación total

**CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVO**

Los CETPRO, centro de educación técnico productivo, es una infraestructura educativa orientada a personas que requieren la adquisición y desarrollo de competencias laborales y empresariales.

Estos centros educativos estarían dedicados a promover el desarrollo sostenible y competitivo, a su vez estaría a favor de la promoción de la cultura innovadora que de beneficio a la demanda del sector productivo y del avance de la tecnología del desarrollo local, regional y nacional.

Usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad Predominante</li> <li>• Personal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio</li> <li>- Administrativa</li> <li>- Publico</li> </ul> </li> <li>• Requerimiento Funcionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>-SUNARP</li> </ul> </li> <li>• Número De Habitantes Del Sector: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PDU</li> <li>- Ficha de observación</li> </ul> </li> <li>- Toda La Población</li> </ul>
Forma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Idea Rectora</li> <li>- Concepto</li> <li>- Partido Arquitectónico</li> </ul> </li> <li>- Fichas de observaciones</li> <li>- Wincha</li> <li>- Teléfono</li> <li>• Proporción: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnitud</li> <li>- Tamaño</li> <li>- Altura</li> </ul> </li> <li>- Encuesta Llenada</li> <li>- Celular</li> <li>- Filmador</li> <li>• Lenguaje Arquitectónico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casos Análogos</li> <li>- Encuesta</li> <li>- Estructura</li> <li>- Encuesta a expertos</li> <li>- Estación</li> <li>- Decoración</li> <li>- Material</li> </ul> </li> <li>- Total</li> </ul>
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de flujos</li> </ul>
Espacialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejes organizadores</li> <li>• Patrones de diseño</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 9**

*Matriz Lógica de Operacionalización y operativización: Variable Dependiente*

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Instrumentos
<b>ESPACIOS INTERACTIVOS</b>	<p>La arquitectura abre paso para los espacios interactivo. Donde esta es flexible, adaptable, dinámica, una rama que recientemente está evolucionando con gran progresión. Es preciso conceptualizar estos espacios como una innovación, que se pueden ver su reflejo en las necesidades de la sociedad o en las situaciones de emergencia, que ayuda a la hora de fomentar la sostenibilidad mediante participación social.</p>	<p>Función y Espacialidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptualización:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Idea Rectora</li> <li>- Concepto</li> <li>- Partido Arquitectónico</li> </ul> </li> <li>• Lenguaje Arquitectónico:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura</li> <li>-Decoración</li> <li>-Material</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La arquitectura de la interacción social</li> <li>• La educación retos y perspectivas</li> <li>• La edificación como influencia en la enseñanza de la formación técnica</li> <li>• Casos Análogos</li> <li>• Encuesta a expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ficha de observación</li> <li>-Libros</li> <li>-Internet</li> <li>-Teléfono</li> <li>-Encuesta a Expertos</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### **3.6 Rigor Científico**

Respecto al rigor científico utilizado en el proyecto de investigación tiene el propósito de conservar la calidad e integridad de la investigación, para lo cual se mantuvo los procedimientos de (Cuba, Lincoln, 1985) conviene que la calidad científica se evalúa con credibilidad, auditabilidad y transferibilidad.

**Credibilidad:** Se logro gracias a las fichas de observación, las encuestas realizadas a la población y a expertos respectivamente, se hizo la recolecta de información así produciendo hallazgos que posteriormente fueron analizado. Esto permitió que los resultados de la investigación reflejen una clara representación de la realidad.

**Auditabilidad:** Se logro gracias al registro y documentación completa de todas las ideas recogidas en relación al estudio. Esta estrategia permitió examinar los fatos y así poder llegar a las conclusiones.

**Transferibilidad:** Esta se logró gracias a las fichas de observación realizadas al contexto inmediato, y como ayudaría a potenciar al proyecto, esta estrategia permitiría llegar a analizar los datos recogidos y llegar a conclusiones.

### **1.5. Método de análisis de datos**

Se consideraron los datos expuestos por los censos realizados por el INEI sobre el crecimiento de la población, esta estaría mostrando el crecimiento de la población que necesitaría un Centro de educación superior, a su vez se realizó un análisis al Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Chimbote para llegar a posibles soluciones con espacios requeridos por la población.

Al analizar casos análogos respecto al proyecto de investigación, se pudo identificar los servicios que brindan este tipo de infraestructuras educativas, así mismo se logró analizar el emplazamiento, aspectos bioclimáticos, iluminación y ventilación. Estas condicionante que rigen a la infraestructura ayudarían para el estándar de calidad que tendría el proyecto

### **1.6. Aspectos éticos**

El método y las técnicas científicas se han desarrollado cumpliendo las normas que se necesitaban para la realización de la investigación, a su vez los datos y contenido han sido trabajados siguiendo los lineamientos de la norma APA.

## 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 1.7. Recursos y presupuesto

#### Recursos

*Recursos Humanos:* Se necesitará ayuda de asesores y especialistas en el área para la elaboración del presente estudio.

*Materiales:* Los artefactos de escritorio y el material de papelería pueden ser necesarios de acuerdo con el presupuesto preparado más adelante.

#### Presupuesto

**Tabla 10**

*Presupuesto*

<b>PRESUPUESTO GENERAL</b>				
ÍTEM	PARTIDAS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PARCIAL
1.00	Asesoría			
1.01	Matricula + pensión	1	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
1.02	Carpeta de sustentación	1	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
1.03	Asesoría externa	1	S/ 500.00	S/ 500.00
<b>Sub total de Asesoría (A)</b>				<b>S/ 5,000.00</b>
2.00	Bienes			
2.01	Laptop HP Ryzen 7	1	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00
2.02	Impresora multifuncional	1	S/ 1,400.00	S/ 1,400.00
2.03	Cámara fotográfica	1	S/ 600.00	S/ 600.00
2.04	Memoria USB 16 G.	1	S/ 40.00	S/ 40.00
2.05	Hojas Bond A4	2	S/ 15.00	S/ 30.00
2.06	Sobre manila	1	S/ 9.00	S/ 9.00
2.07	Lápices	4	S/ 2.00	S/ 8.00
2.08	Lapiceros	4	S/ 3.00	S/ 12.00
2.09	Plumones	1	S/ 7.00	S/ 7.00
2.10	Resaltador	1	S/ 5.00	S/ 5.00
2.11	Agenda	1	S/ 12.00	S/ 12.00
<b>Sub total de Bienes ( B )</b>				<b>S/ 6,623.00</b>
3.00	Servicio			
3.01	Internet	06 meses	S/ 70.00	S/ 420.00
3.02	Transporte	1	S/ 200.00	S/ 200.00
3.03	Fotocopia	300	S/ 0.05	S/ 15.00
<b>Sub total de Servicio ( C )</b>				<b>S/ 635.00</b>
<b>Total de gastos</b>				<b>S/ 12,258.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1 Financiamiento

Recursos del propio investigador, con una inversión de S/. 12,258.00

#### 4.2 Cronograma de Ejecución

La siguiente tabla es obtenida del silabo de estudio de la universidad Cesar vallejo

Tabla 11

*Cronograma de Ejecución*

	Actividades	SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05	SEM 06	SEM 07	SEM 08	SEM 09	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17	SEM 18	SEM 19	SEM 20	SEM 21	SEM 22	SEM 23	SEM 24
<b>Etapa 01</b>	Conversación del tema escogido	■																							
	Planteamiento del problema		■	■	■																				
	Búsqueda de información y principales aspectos de investigación			■	■																				
	Procedimientos de método de investigación			■	■	■	■	■																	
	Sustentación de la etapa 1	■	■	■	■	■	■	■	■																
<b>Etapa 02</b>	Resultados									■															
	Planteamiento de la propuesta arquitectónica										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	Conclusiones/Recomendaciones																				■	■	■		
	Informe final de Investigación																						■	■	
	Sustentación final de proyecto de investigación																								■

Fuente: Elaboración Propia

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Resultados síntesis del diagnóstico

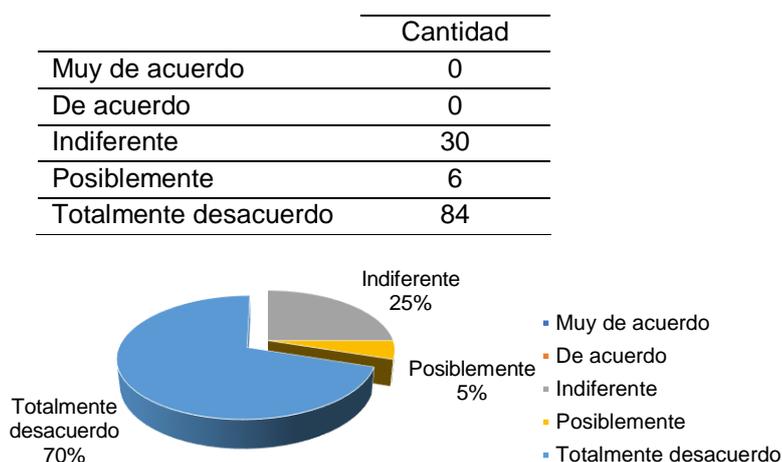
Resultado de los instrumentos de recolección de datos (encuesta aplicada a 120 personas de la ciudad de Chimbote), está representada de la siguiente forma:

#### Encuesta N. 01 (Dirigido a la población de la ciudad de Chimbote)

1.- ¿Está de acuerdo con que jóvenes se encuentren sin un trabajo?

**Figura 38**

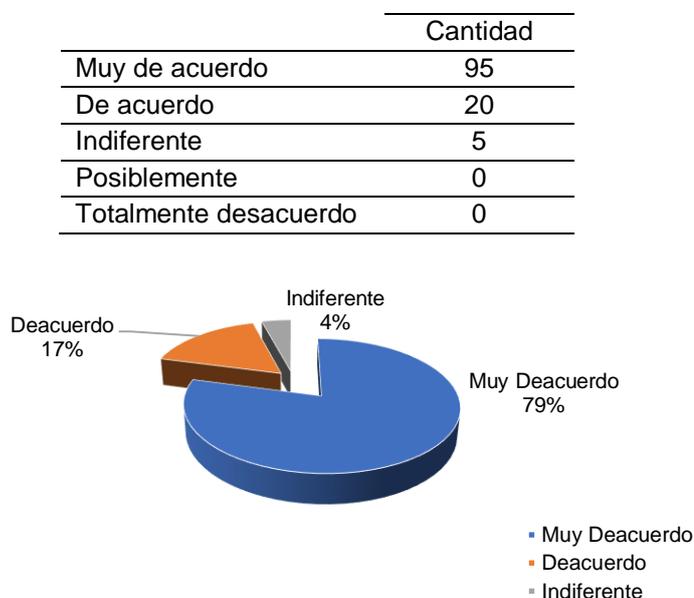
*Pregunta 01 de Encuesta a Población*



2.- ¿Está de acuerdo en recibir una educación técnica?

**Figura 39**

*Pregunta 02 de Encuesta a Población*

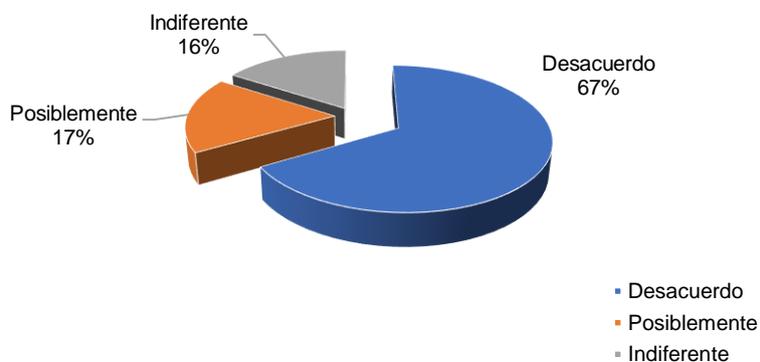


3.- ¿Está de acuerdo con jóvenes profesionales sin un trabajo?

**Figura 40**

*Pregunta 03 de Encuesta a Población*

	Cantidad
Muy de acuerdo	0
De acuerdo	0
Indiferente	19
Posiblemente	21
Totalmente desacuerdo	80

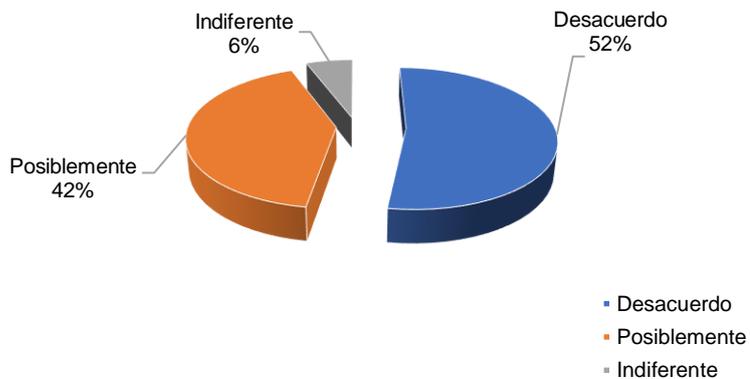


4.- ¿Está de acuerdo con las personas de Chimbote con la indiferencia por la creación de un centro de educación técnica?

**Figura 41**

*Pregunta 04 de Encuesta a Población*

	Cantidad
Muy de acuerdo	0
De acuerdo	0
Indiferente	7
Posiblemente	50
Totalmente desacuerdo	63

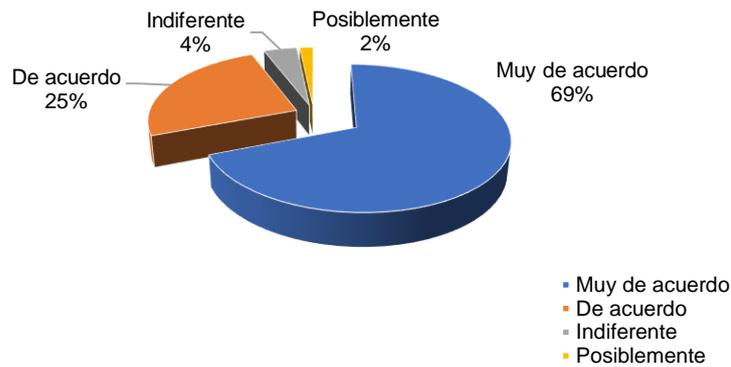


5.- ¿Está de acuerdo que las carreras técnicas son de igual de importantes que una carrera profesional?

**Figura 42**

*Pregunta 05 de Encuesta a Población*

	Cantidad
Muy de acuerdo	83
De acuerdo	30
Indiferente	5
Posiblemente	2
Totalmente desacuerdo	0

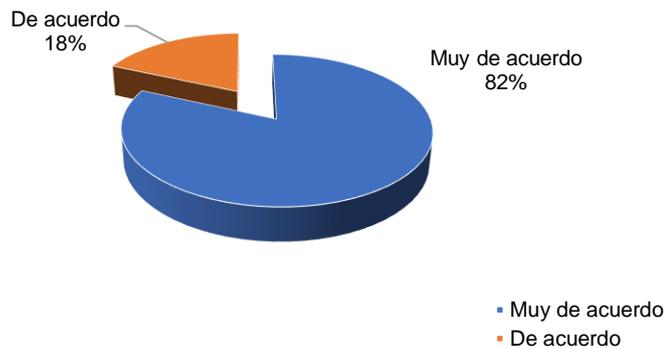


6.- ¿Está de acuerdo con tener un lugar de estudio técnico gratuito?

**Figura 43**

*Pregunta 06 de Encuesta a Población*

	Cantidad
Muy de acuerdo	98
De acuerdo	22
Indiferente	0
Posiblemente	0
Totalmente desacuerdo	0

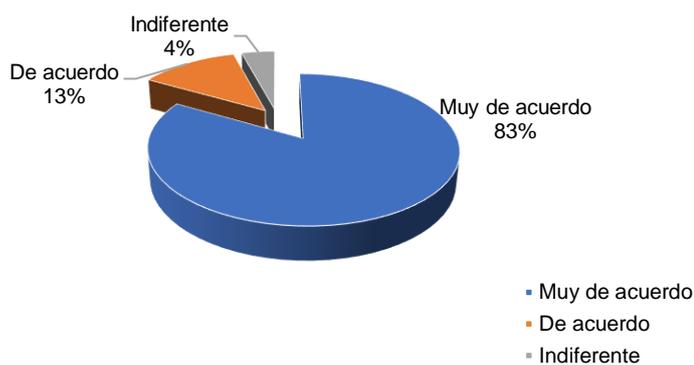


7.- Está de acuerdo con la creación de un centro de educación técnico en la ciudad de Chimbote?

**Figura 44**

*Pregunta 07 de Encuesta a Población*

	Cantidad
Muy de acuerdo	100
De acuerdo	15
Indiferente	5
Posiblemente	0
Totalmente desacuerdo	0

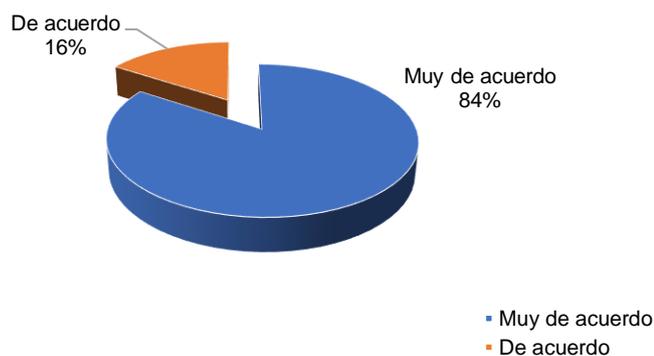


8.- ¿Está de acuerdo que el centro de educación técnica se encuentre en una avenida principal?

**Figura 45**

*Pregunta 08 de Encuesta a Población*

	Cantidad
Muy de acuerdo	101
De acuerdo	19
Indiferente	0
Posiblemente	0
Totalmente desacuerdo	0

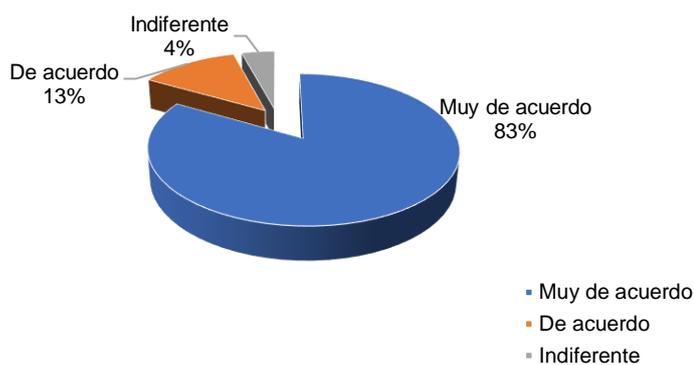


9.- ¿Está de acuerdo que jóvenes se desempeñen independientemente con una carrera técnica?

**Figura 46**

*Pregunta 09 de Encuesta a Población*

	Cantidad
Muy de acuerdo	100
De acuerdo	15
Indiferente	5
Posiblemente	0
Totalmente desacuerdo	0

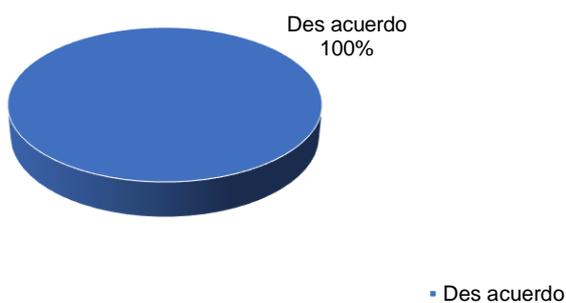


10.- ¿Está de acuerdo que conoce la teoría de interacción social?

**Figura 47**

*Pregunta 10 de Encuesta a Población*

	Cantidad
Muy de acuerdo	0
De acuerdo	0
Indiferente	0
Posiblemente	0
Totalmente desacuerdo	120



## 5.2 Presentación de la propuesta

### 5.2.1 Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

#### 5.2.1.1 Ideograma conceptual / Idea rectora

La idea rectora del proyecto se basa en la implementación de la “interacción”, y como la arquitectura del proyecto fomenta el potencial de preparar escenarios para encuentros casuales e interacciones sociales. Esto se lograría a través de estrategias de diseño y programación flexible.

**Figura 48**

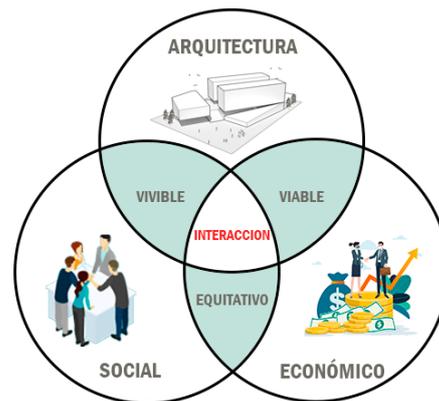
*Representación de la Interacción*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 49**

*Interpretación de la Interacción a nivel Macro*

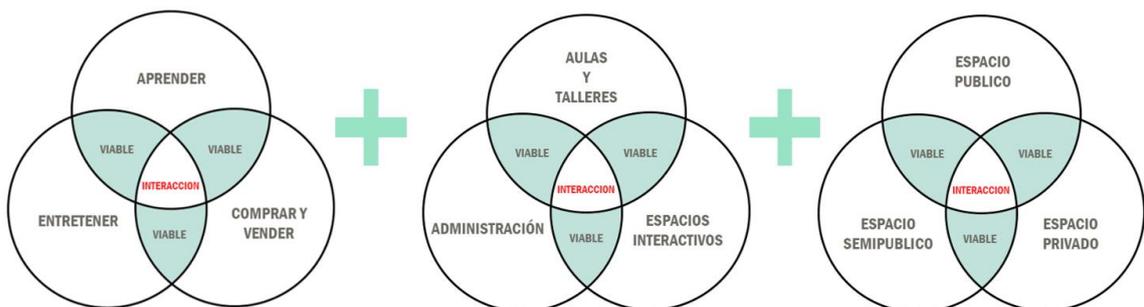


Fuente: Elaboración Propia

Tal parece que la premisa del proyecto estará sometida a promover la interacción y esta, estará directamente relacionada con las entidades tanto social como lo económico, esto significaría a nivel macro, pero a nivel micro y netamente dedicado al proyecto se puede identificar este concepto con la siguiente figura 50.

**Figura 50**

*Interpretación de la Interacción a nivel Micro*



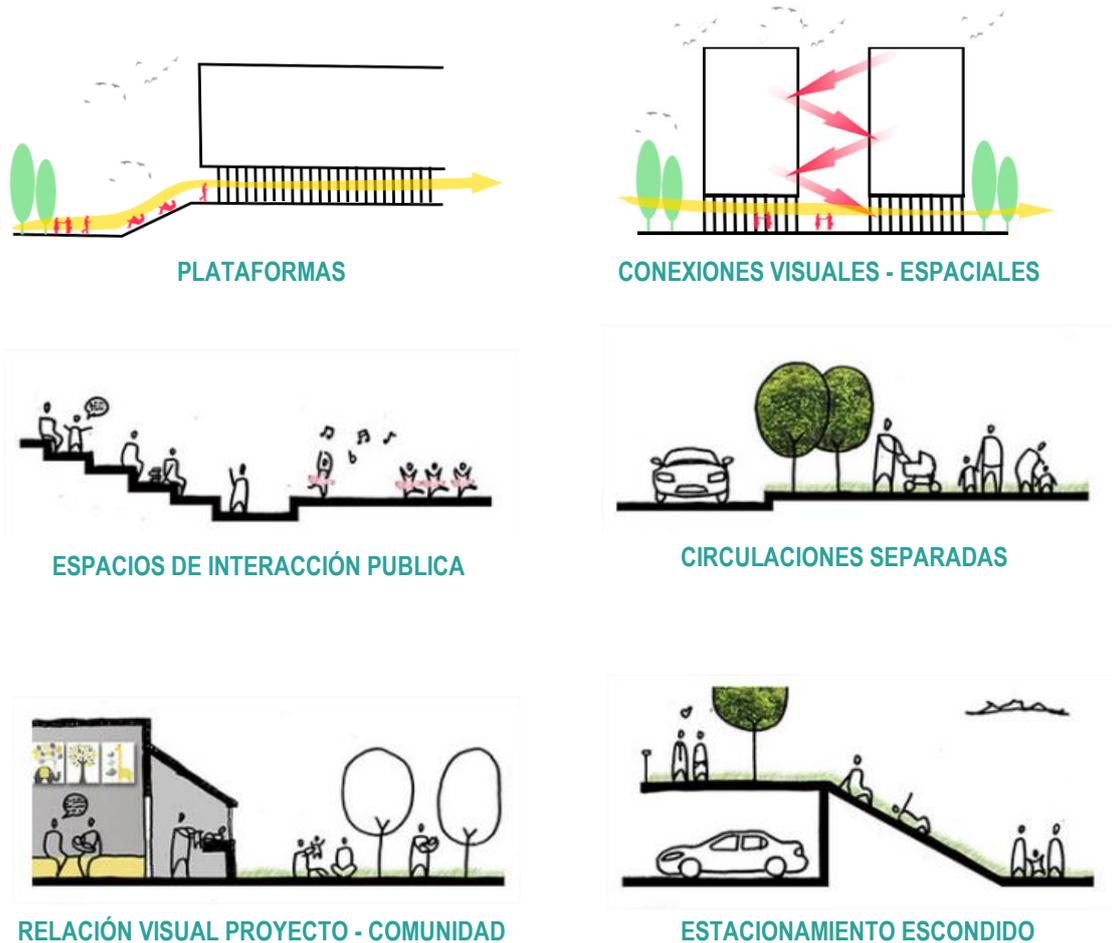
Fuente: Elaboración Propia

### 5.2.1.2 Partido Arquitectónico

Se busca un proyecto con una infraestructura que fomente la interacción a todo tipo de usuario, con espacios abiertos y dinámicos que fomente el aprendizaje, creando espacios flexibles donde el estudiante al relacionarse con distintas carreras técnicas se puedan formar estos lazos de compañerismo y laborales, donde se busca que las circulaciones, tanto como estudiante y público en general, sean recibidos por estas plataformas de interacción social.

**Figura 51**

*Figuras Representativas del Partido Arquitectónico del Proyecto*



Fuente: Elaboración Propia

#### 5.2.1.4. Criterios de diseño

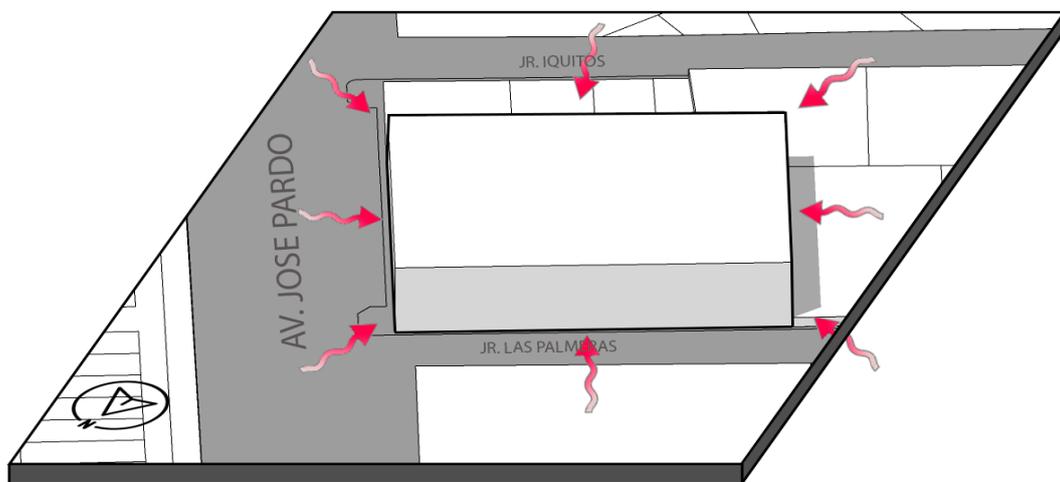
- **Aspecto formal:**

La forma del proyecto se encuentra mediante criterios que se toman en cuenta para tener como resultado su volumetría, estas fases están representadas en las siguientes figuras:

**Fase 01:** El proceso de diseño de la volumetría comienza a partir de un volumen sólido, completando así todo el terreno estudiado.

**Figura 52**

*Fase 01 Proceso Formal de Volumetría*

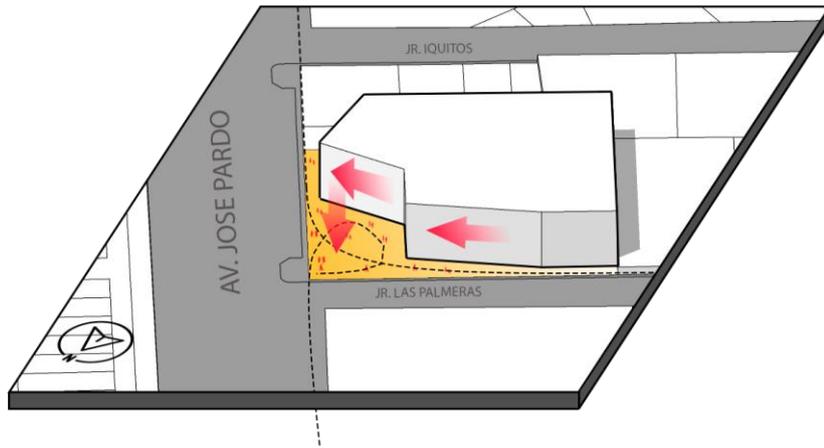


Fuente: Elaboración Propia

**Fase 02:** Los primeros destajos a la volumetría se da gracias a crear estos espacios de receso que se crean en la intersección de estas dos vías.

**Figura 53**

*Fase 02 Proceso Formal de Volumetría*

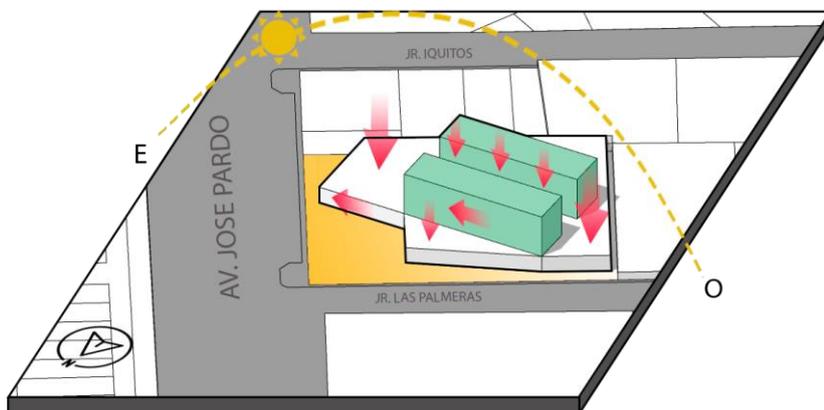


Fuente: Elaboración Propia

**Fase 03:** Se crean estas aberturas de acuerdo a las condicionantes de diseño y orientación para un proyecto educativo, se recrea el ángulo de las diagonales tanto como en planta como en elevación.

**Figura 54**

*Fase 03 Proceso Formal de Volumetría*

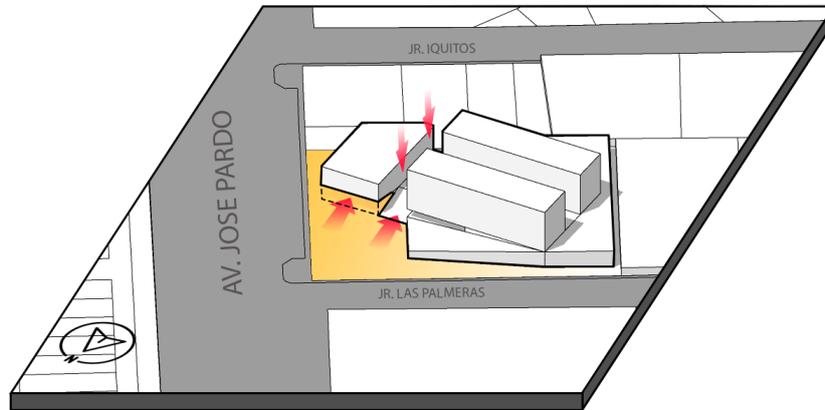


Fuente: Elaboración Propia

**Fase 04:** Se crean los ingresos al proyecto mediante plataformas para remarcar los aspectos funcionales que se le dará a cada una de ellas.

**Figura 55**

*Fase 04 Proceso Formal de Volumetría*



Fuente: Elaboración Propia

**Fase 05:** Mediante otra vista a la volumetría, se logra completar la forma final del proyecto, e incorporar planos que posteriormente serán coberturas que ayudarían al proyecto para un buen manejo de asoleamiento.

**Figura 56**

*Fase 05 Proceso Formal de Volumetría*



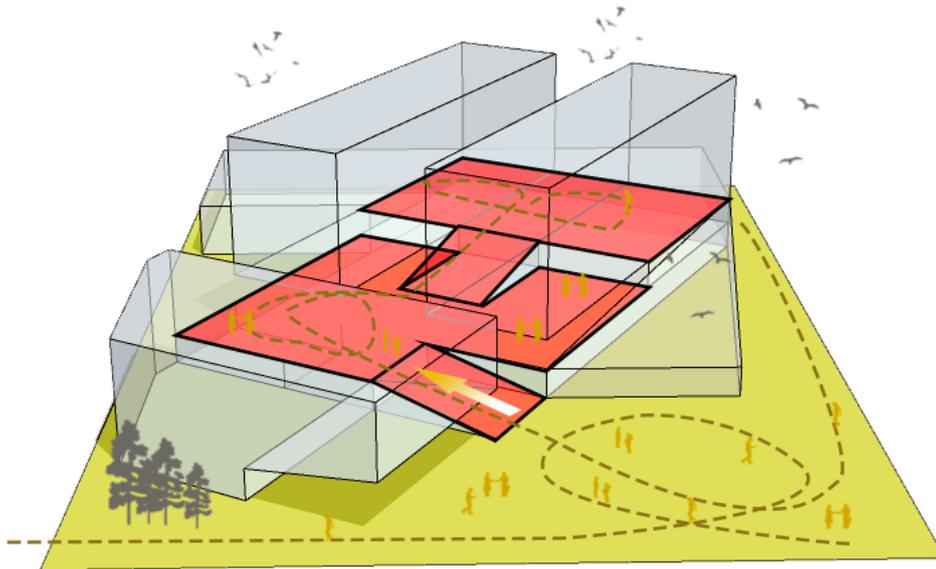
Fuente: Elaboración Propia

- **Aspecto funcional:**

La volumetría a nivel espacial está organizada mediante plataformas que distribuye de manera eficaz los ambientes de aprendizaje, venta, entretenimiento, entre otros; así propiciando esta interacción social entre público en general, estudiantes, docentes y personal administrativo.

**Figura 57**

*Aspecto Funcional de Volumetría*



Fuente: Elaboración Propia

- **Aspecto ambiental:**

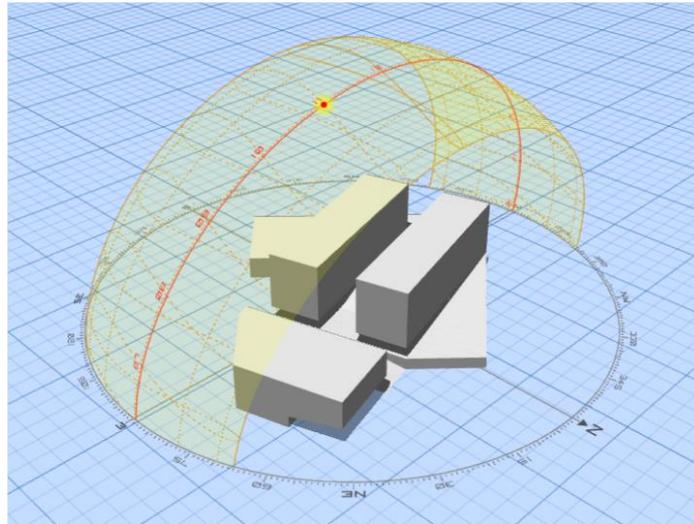
### **Asoleamiento**

Se orienta la fachada más corta hacia el posicionamiento del sol, para el mínimo impacto de luz solar directa, a su vez se crean estos volúmenes de 10 a 15 metros de ancho para optimizar la iluminación y ventilación natural de los ambientes educativos.

## Asoleamiento del 21 de setiembre – 11 am

**Figura 58**

*Dirección de Asoleamiento 21 de Setiembre en volumetría*

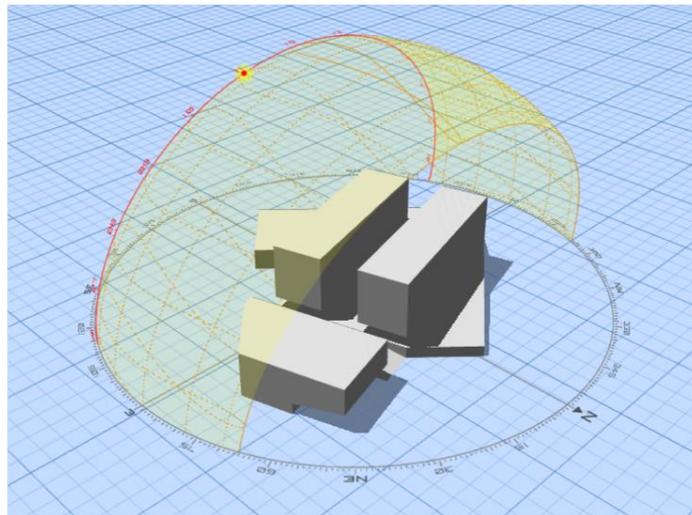


Fuente: Elaboración Propia, recopilado de AndrewMarsh.com

## Asoleamiento del 21 de diciembre – 11 am

**Figura 59**

*Dirección de Asoleamiento 21 de diciembre en volumetría*



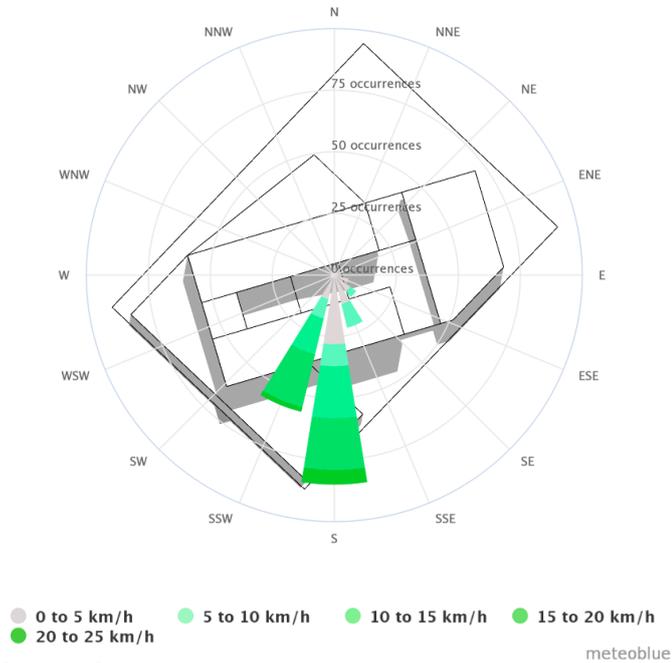
Fuente: Elaboración Propia, recopilado de AndrewMarsh.com

## Vientos

En la ciudad de Chimbote la dirección del viento es hacia el suroeste, en la siguiente figura se puede apreciar el impacto que tiene hacia la fachada.

**Figura 60**

*Rosa de Vientos Ubicado en la Orientación de la Forma*

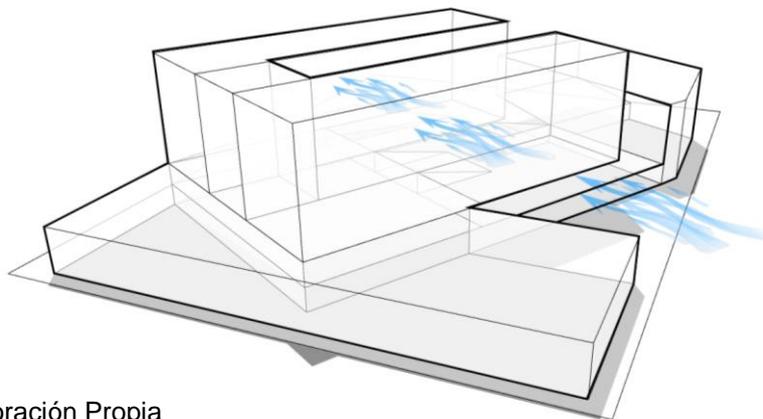


Fuente: Elaboración Propia. Recopilado de Meteoblue.

Al impactar directamente con la fachada, se controlará los vientos con un elevamiento al primer nivel y así utilizar la primera plataforma.

**Figura 61**

*Dirección del Viento Aplicado en la Forma*



Fuente: Elaboración Propia

## **5.2.2 Zonificación**

### **5.2.2.1 Criterios de zonificación**

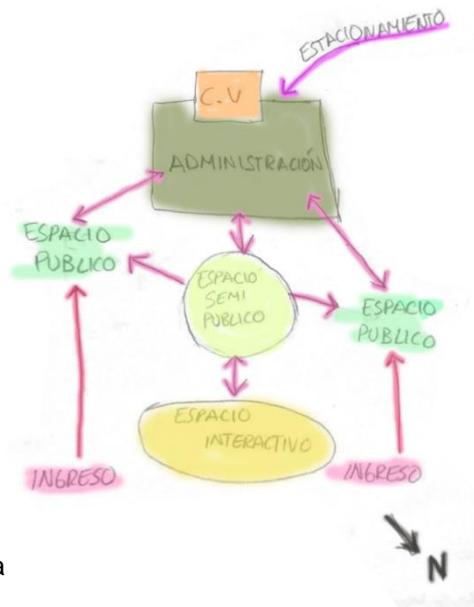
Para cumplir con lo normado y las necesidades de la comunidad, el área en su totalidad ha sido zonificada de tal manera que su finalidad sea brindar un centro de educación de calidad y en la cual su prioridad sea el buen funcionamiento del establecimiento.

El ingreso al proyecto estará recibido por una plataforma a nivel de vereda que esta estará categorizada como a todo público, esta será un área amplia, iluminada y con espacios que puedan dar como resultados una interacción entre diferentes tipos de usuarios. Esta área de recibimiento estará directamente vinculada con la administración.

La Administración como zona fundamental del centro educativo, contara con un área exclusiva para docentes, compuesta con oficinas para cada docente, sala de reuniones, sala de espera, sala de estar, y demás espacios para resolver las necesidades del personal docente. De igual manera, en el primer nivel se encontrará un área en la cual estará la recepción, sala de espera, y personal administrativo que se hacen responsable del CETPRO, esta estará vinculada con un tópico para atender cualquier incidente que se tenga en el centro educativo.

**Figura 62**

Diagrama de Zonificación del Primer nivel

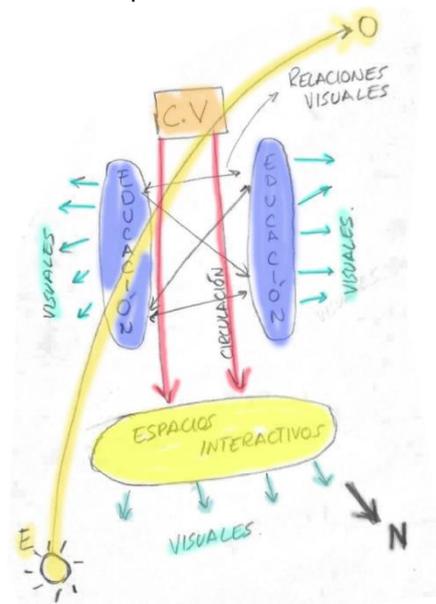


Fuente: Elaboración Propia

En niveles superiores, estará la zona académica que tendrá íntimamente relación con los espacios interactivos que ya se tienen en cuenta en el programa arquitectónico

**Figura 63**

Diagrama de Zonificación de Niveles superiores



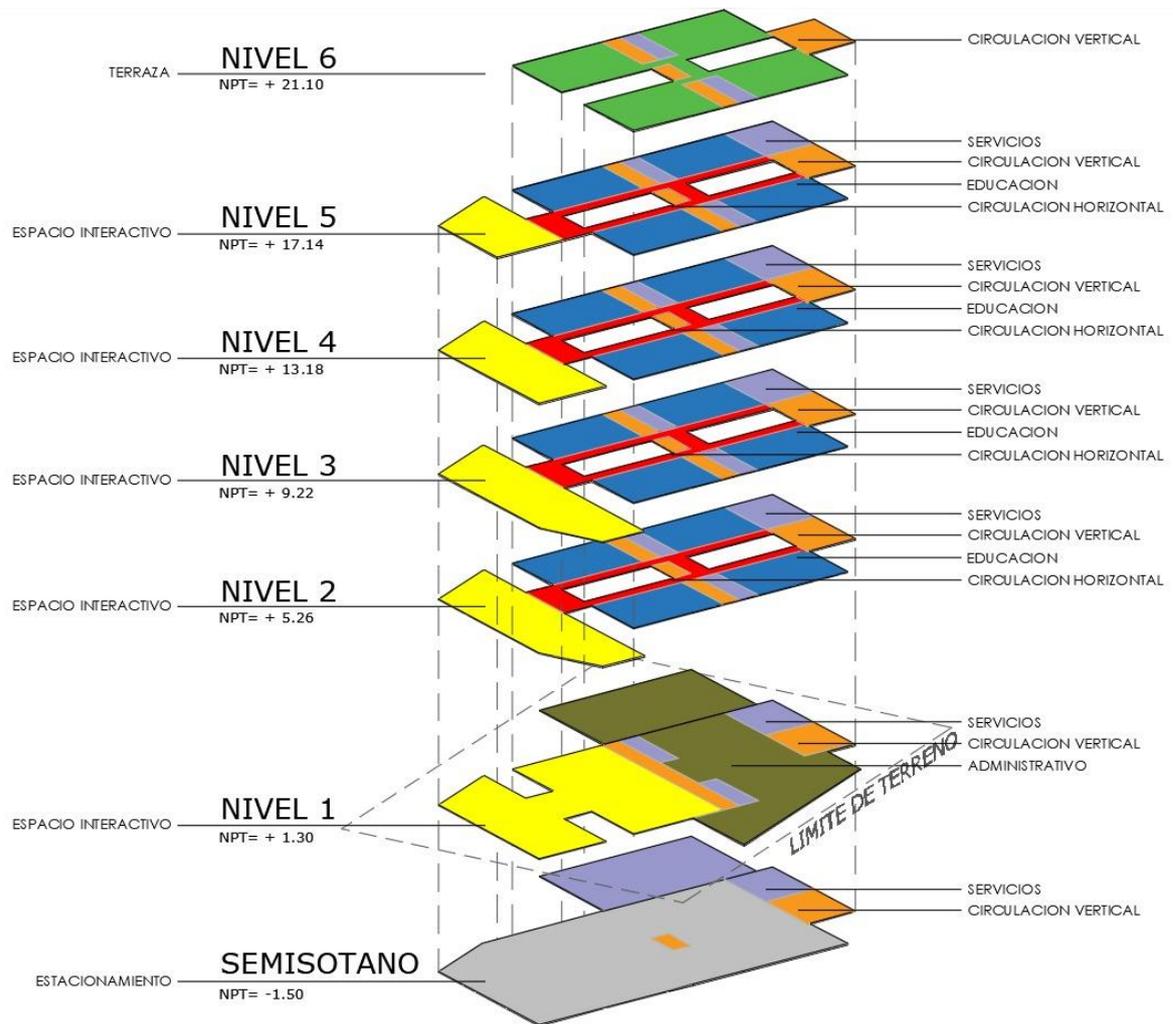
Fuente: Elaboración Propia

### 5.2.2.2 Esquema de zonificación

Con todo lo analizado hasta el momento, tomando en cuentas las teorías, casos análogos y en concordancia con el partido arquitectónico, se bosqueja las primeras zonas del proyecto y como esta se distribuiría según la forma que se obtuvo como resultado tras el análisis del terreno.

**Figura 64**

*Esquema de Zonificación*



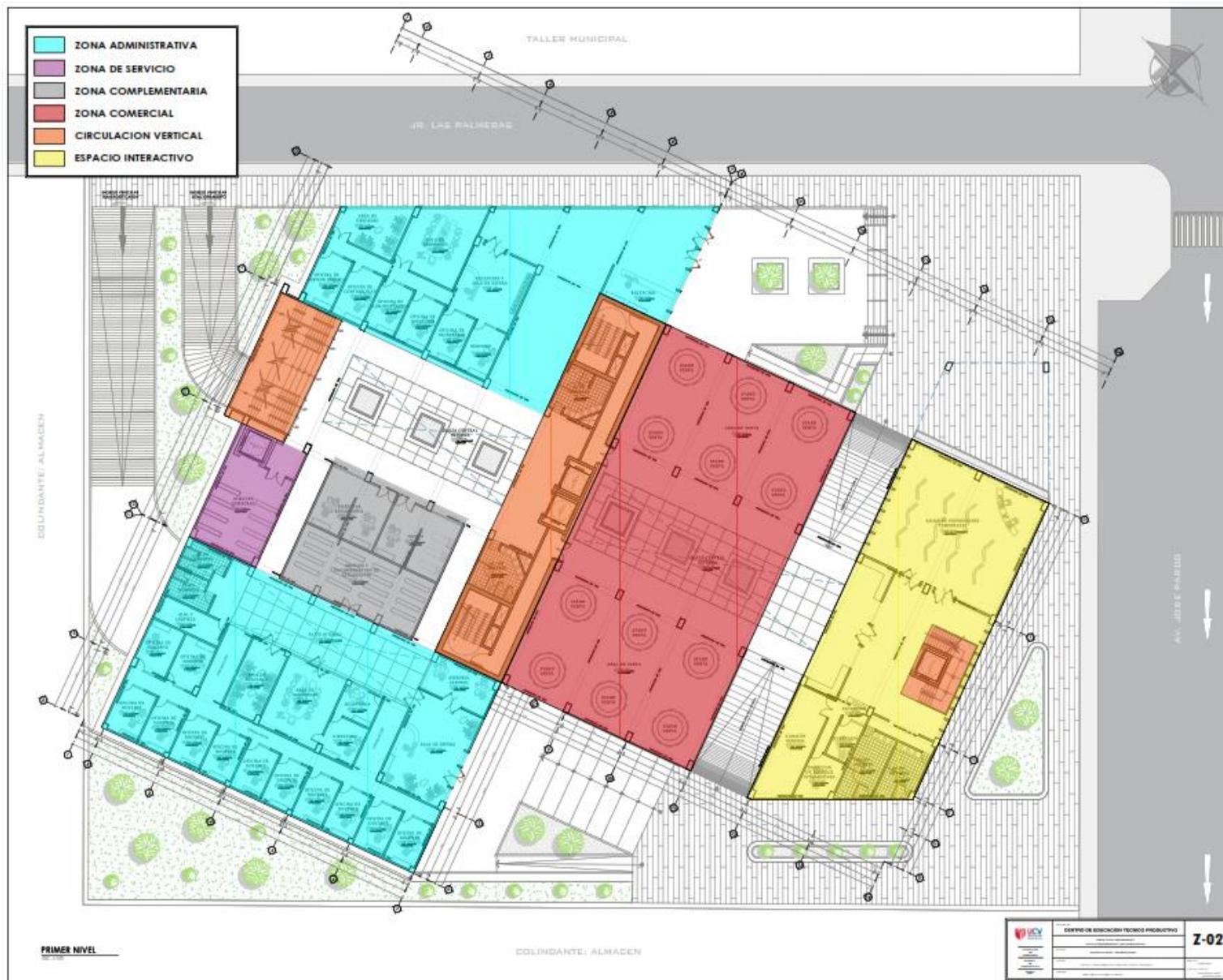
Fuente: Elaboración Propia

**Figura 65**  
*Plano de Zonificación - Semisótano*



Nota: En la figura se aprecian las distintas zonas que se encuentran en el nivel de semisótano. Elaboración Propia

**Figura 66**  
*Plano de Zonificación – Primer Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecian las distintas zonas que se encuentran en el primer nivel. Elaboración Propia

**Figura 67**  
*Plano de Zonificación – Segundo Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecian las distintas zonas que se encuentran en el segundo nivel. Elaboración Propia

**Figura 68**

*Plano de Zonificación – Tercer Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecian las distintas zonas que se encuentran en el tercer nivel. Elaboración Propia

**Figura 69**

*Plano de Zonificación – Cuarto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecian las distintas zonas que se encuentran en el cuarto nivel. Elaboración Propia

**Figura 70**

*Plano de Zonificación – Quinto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecian las distintas zonas que se encuentran en el quinto nivel. Elaboración Propia

**Figura 71**  
*Plano de Zonificación – Sexto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecian las distintas zonas que se encuentran en el sexto nivel. Elaboración Propia

### **5.3 Planteamiento de la propuesta urbano-arquitectónica**

#### **5.3.1 Descripción del proyecto**

El proyecto inmerso en un territorio urbano como es la ciudad de Chimbote, trata de diversificar los usos dentro del diseño del proyecto arquitectónico, priorizando la educación superior, pero a su vez tratando de conseguir la interacción con la comunidad proporcionando espacios comerciales, culturales y recreativos, a su vez que estos espacios complementen, potencien e incentiven a posibles estudiantes a seguir una carrera técnica. El proyecto busca estas relaciones tanto visuales como espaciales, para unir a las personas con el edificio y que se logre la interacción.

##### **5.3.1.1 Funcionamiento: Físico-Espacial y volumétrico**

**Funcionamiento Físico-Espacial:** Los ambientes de educación tienen la altura correspondiente para que se puede llevar a cabo el uso que se requiera, donde los corredores no servirían netamente para circular, sino para descansar, debatir ideas. Donde los espacios verticales son claros y de rápido acceso.

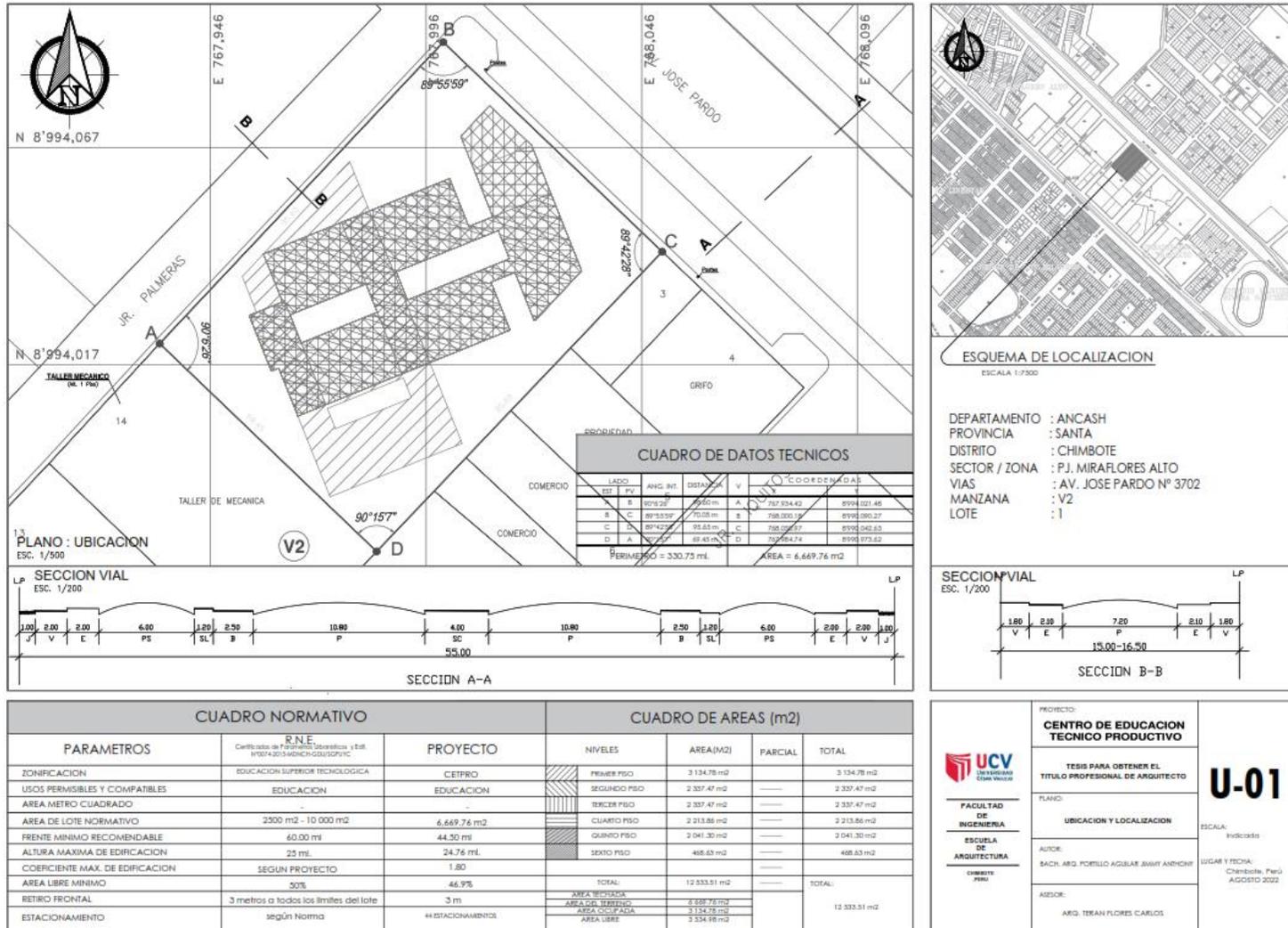
**Funcionamiento Volumétrico:** La relación de la volumetría con el contexto se da mediante las condicionantes ambientales, señalando que el proyecto se acopla a un perfil urbano, pero aun así manteniendo su carácter educacional. Se da esta relación de lleno y vacío para dar la sensación de que no se ingresó al proyecto.

### 5.3.2 Planos arquitectónicos del proyecto

#### 5.3.2.1 Plano de ubicación

Figura 72

Plano de Ubicación del Proyecto

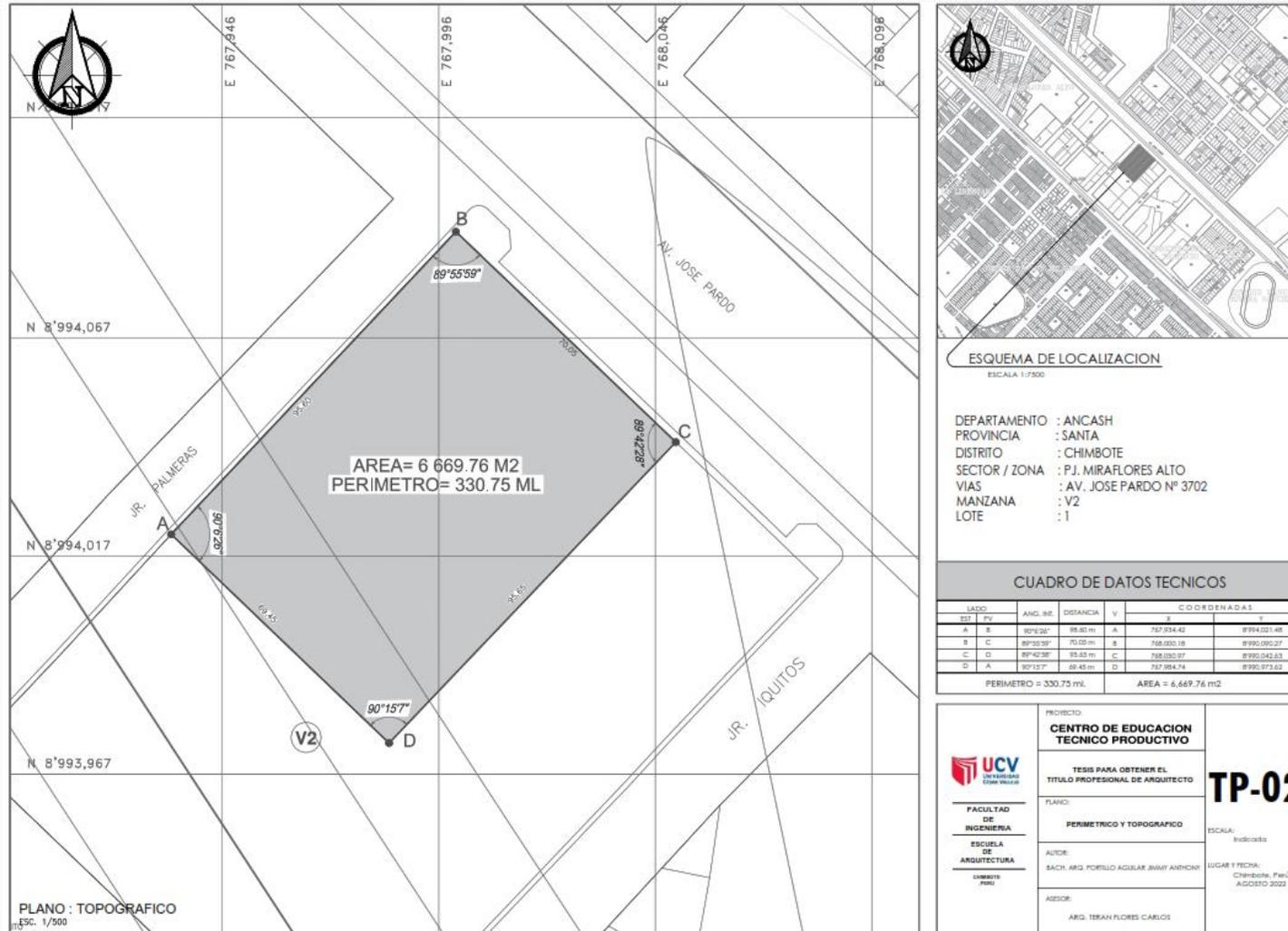


Nota: En la figura se aprecia la ubicación y localización del terreno escogido para la elaboración del proyecto. Elaboración Propia

### 5.3.2.2 Plano perimétrico - topográfico

Figura 73

Plano Perimétrico - Topográfico



Nota: En la figura se aprecia área, perímetro y cuadro de datos técnicos del terreno escogido para la elaboración del proyecto. Elaboración Propia



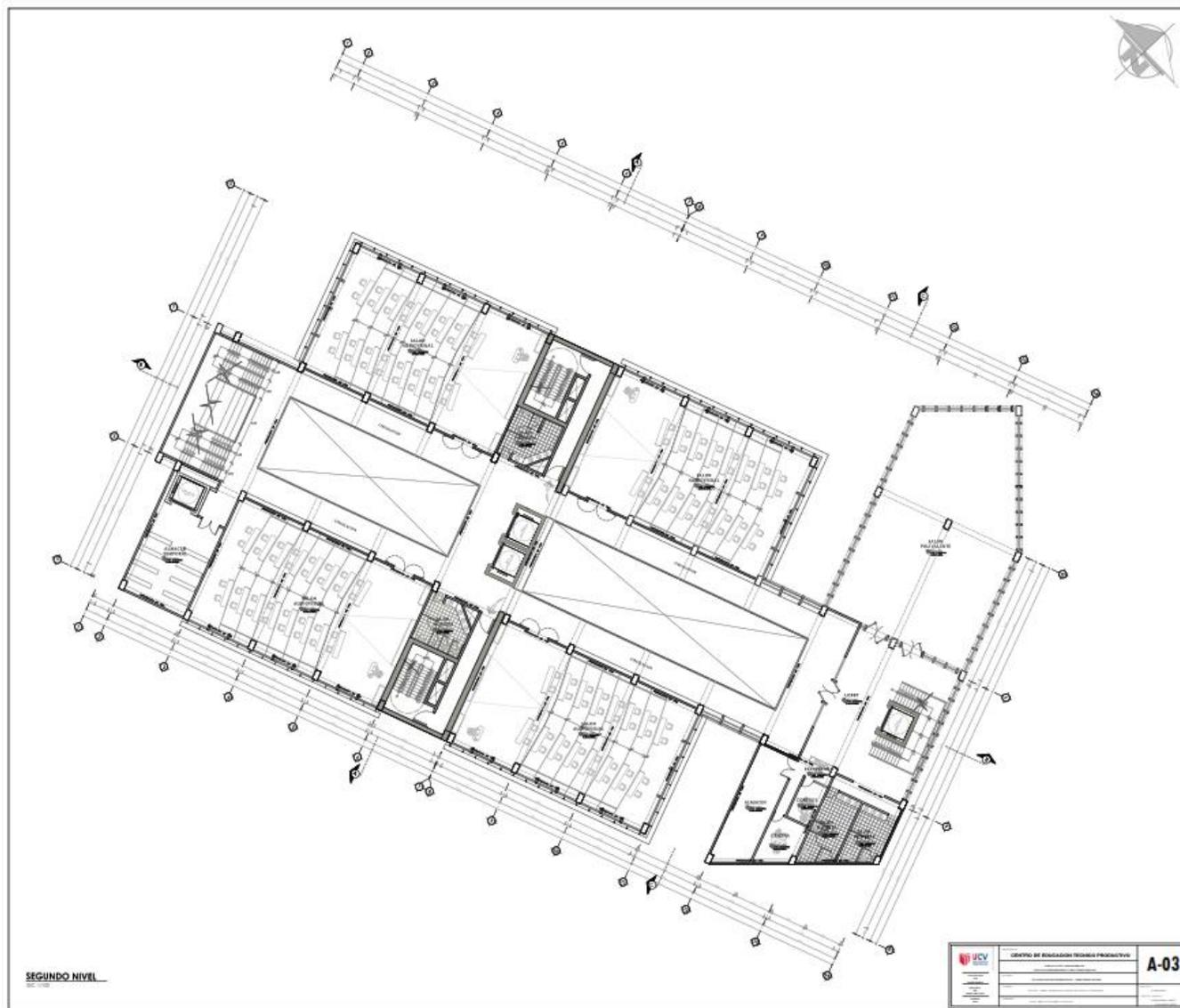
**Figura 75**  
*Plano General - Primer Nivel*



Nota: En la figura se aprecia la distribución que se le dio al primer nivel del centro educativo. Elaboración Propia

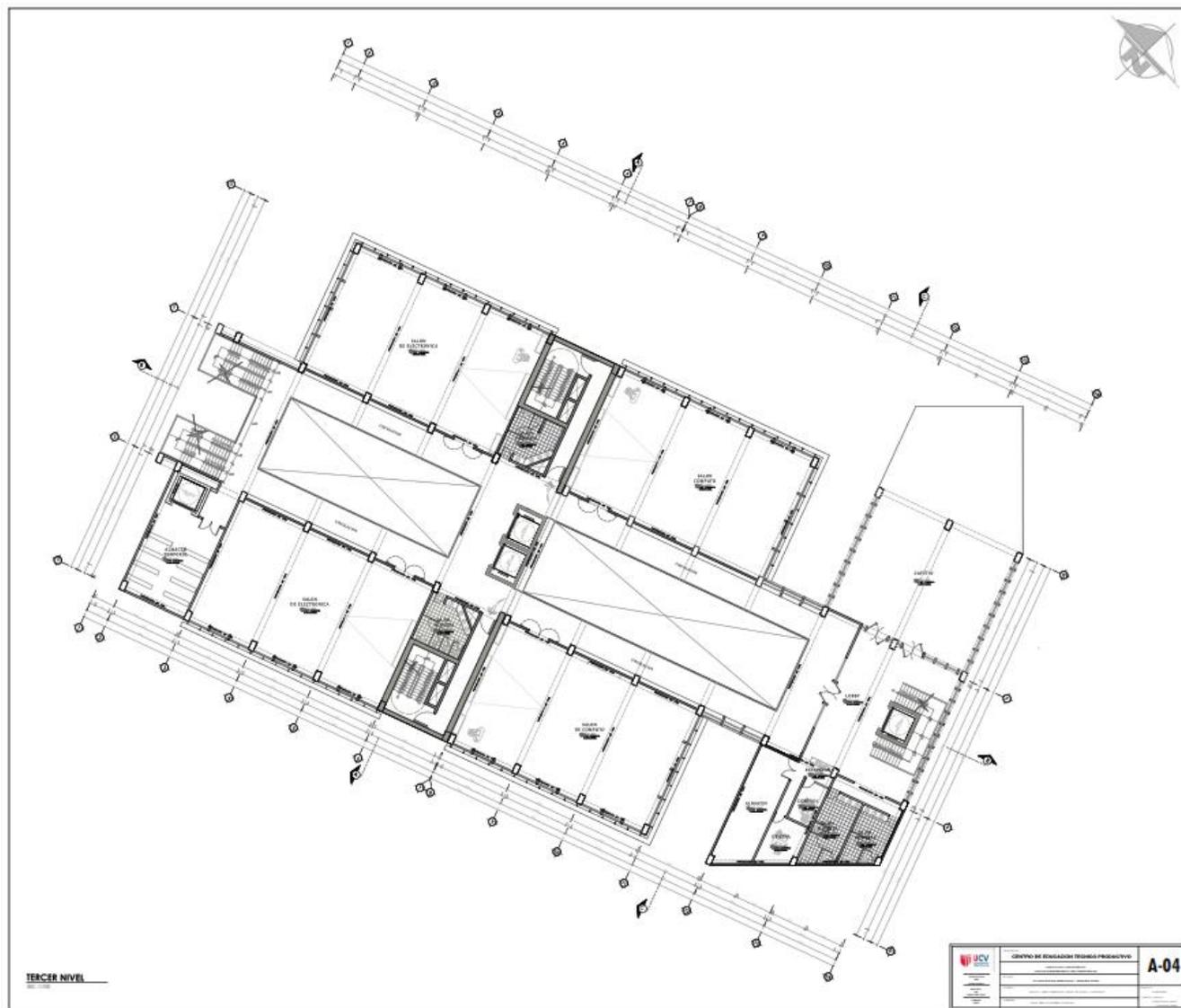
**Figura 76**

*Plano General - Segundo Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia la distribución que se le dio al segundo nivel del centro educativo. Elaboración Propia

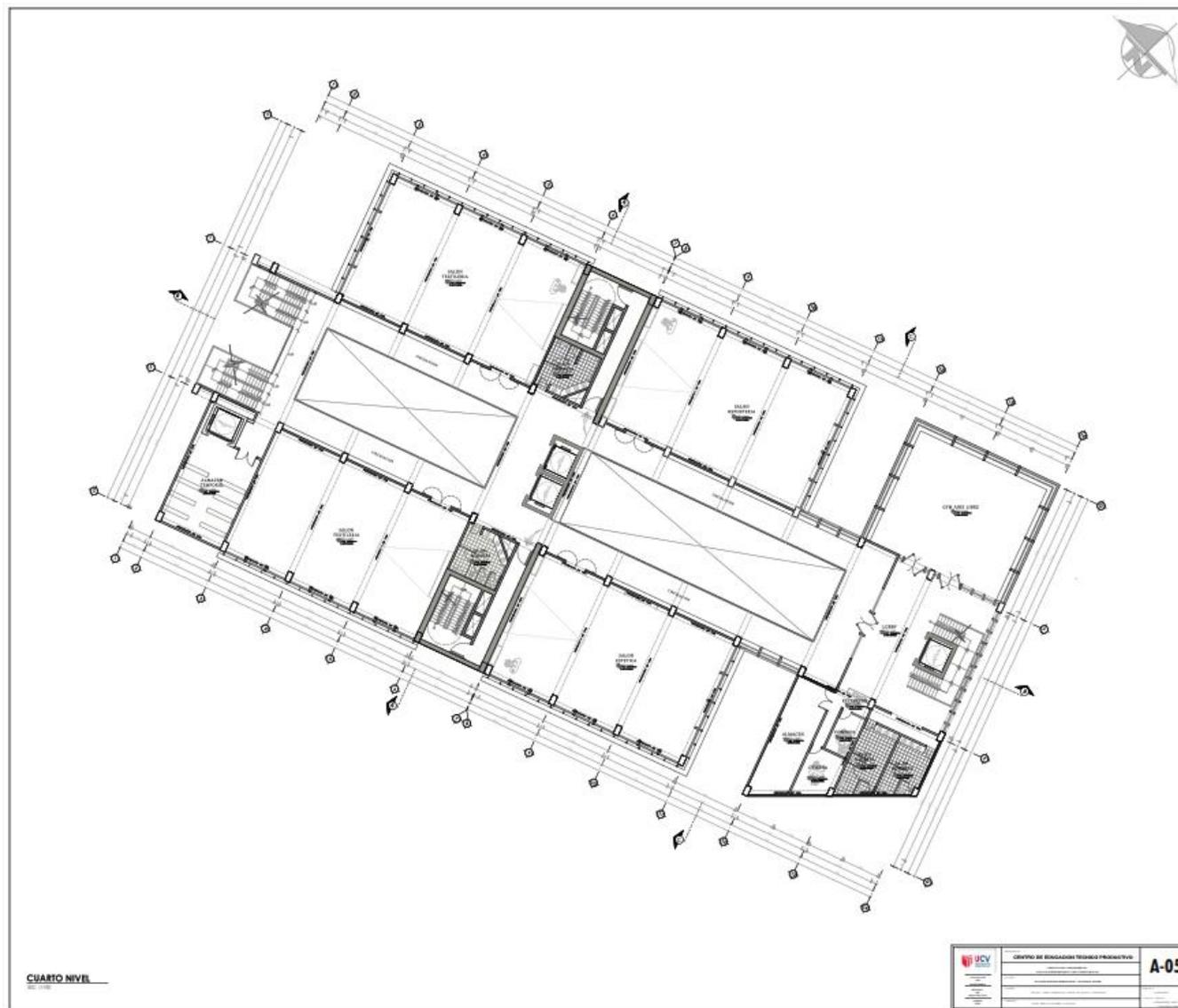
**Figura 77**  
*Plano General - Tercer Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia la distribución que se le dio al tercer nivel del centro educativo. Elaboración Propia

**Figura 78**

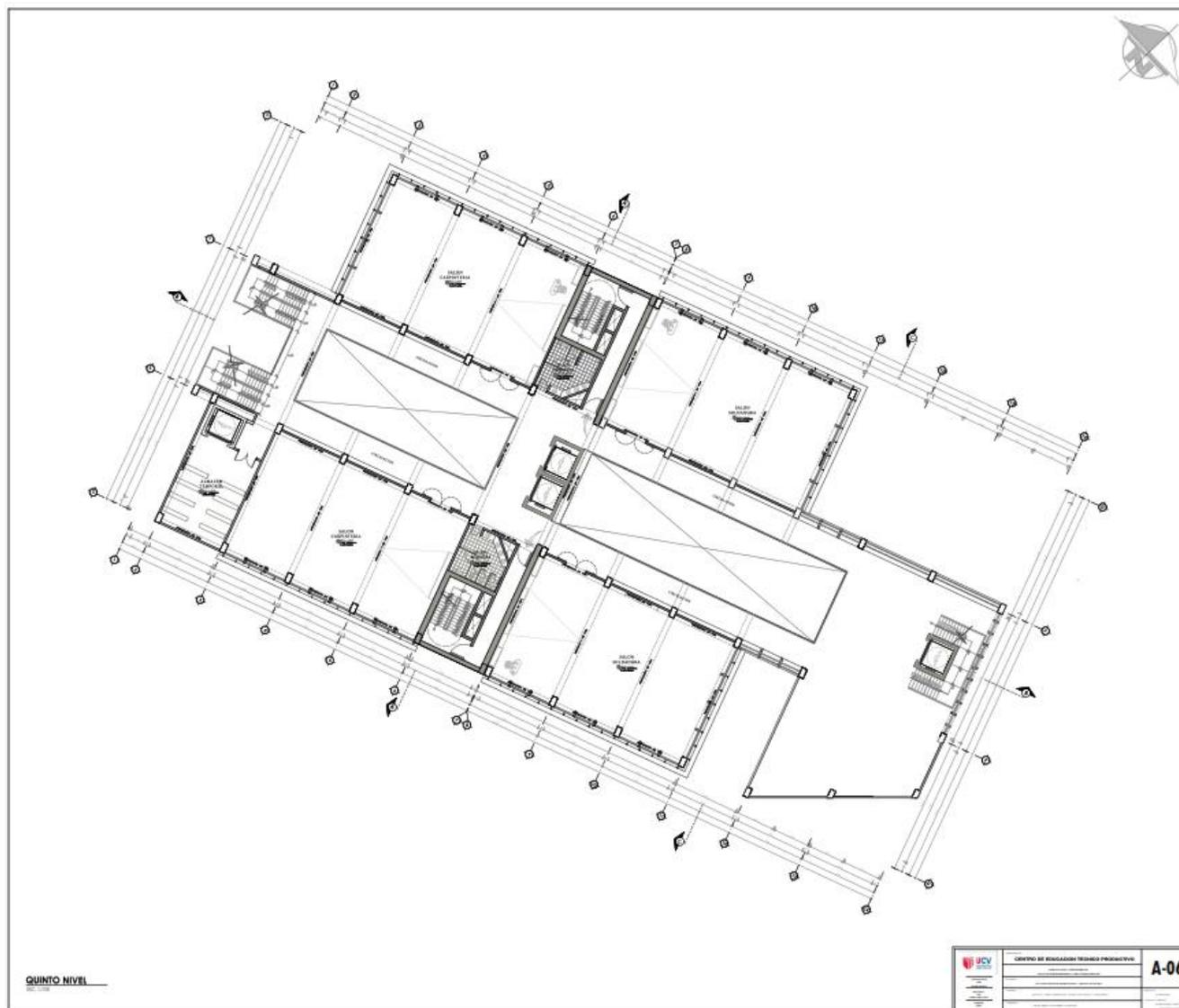
*Plano General - Cuarto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia la distribución que se le dio al cuarto nivel del centro educativo. Elaboración Propia

### Figura 79

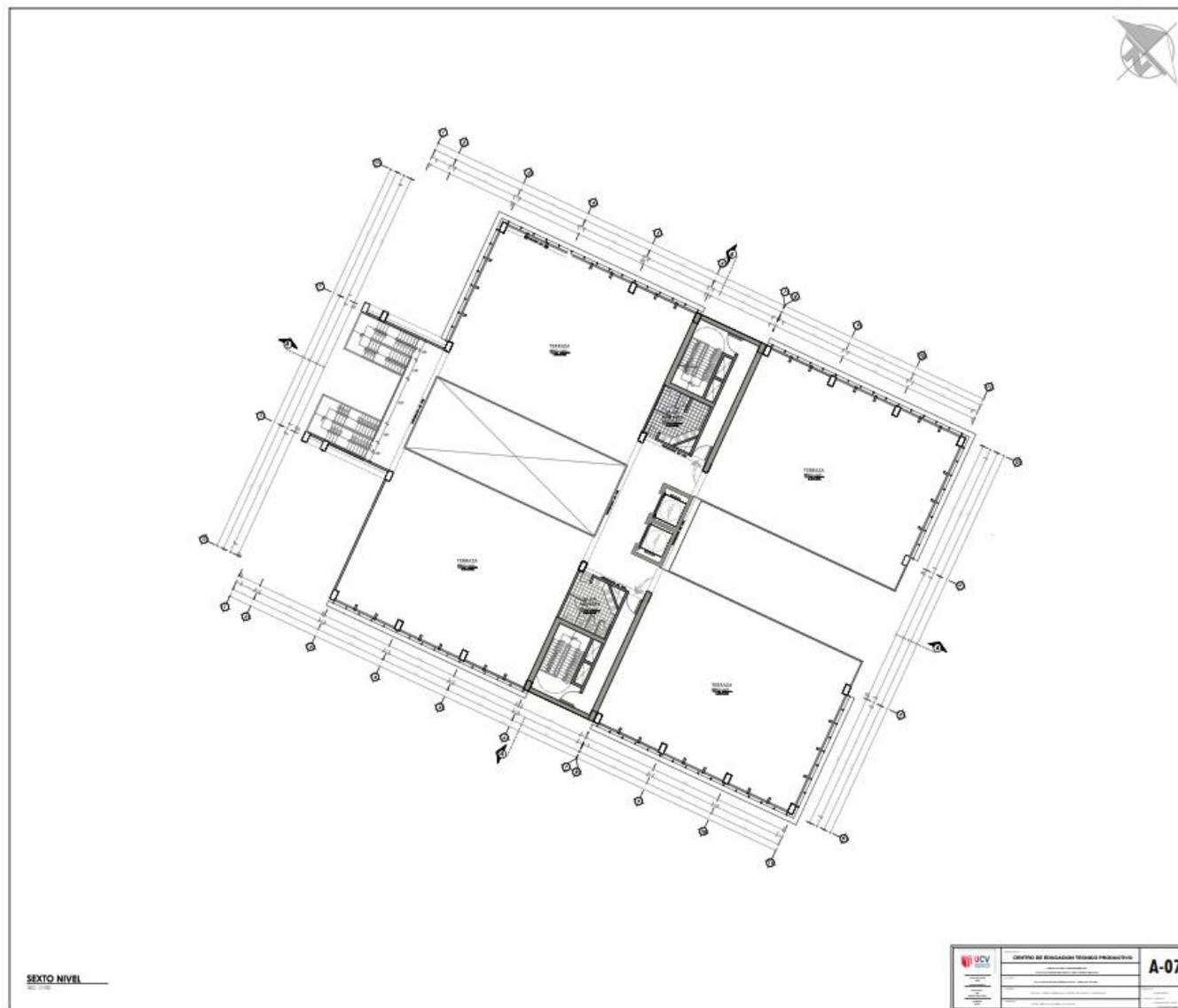
Plano General - Quinto Nivel



Nota: En la figura se aprecia la distribución que se le dio al quinto nivel del centro educativo. Elaboración Propia

**Figura 80**

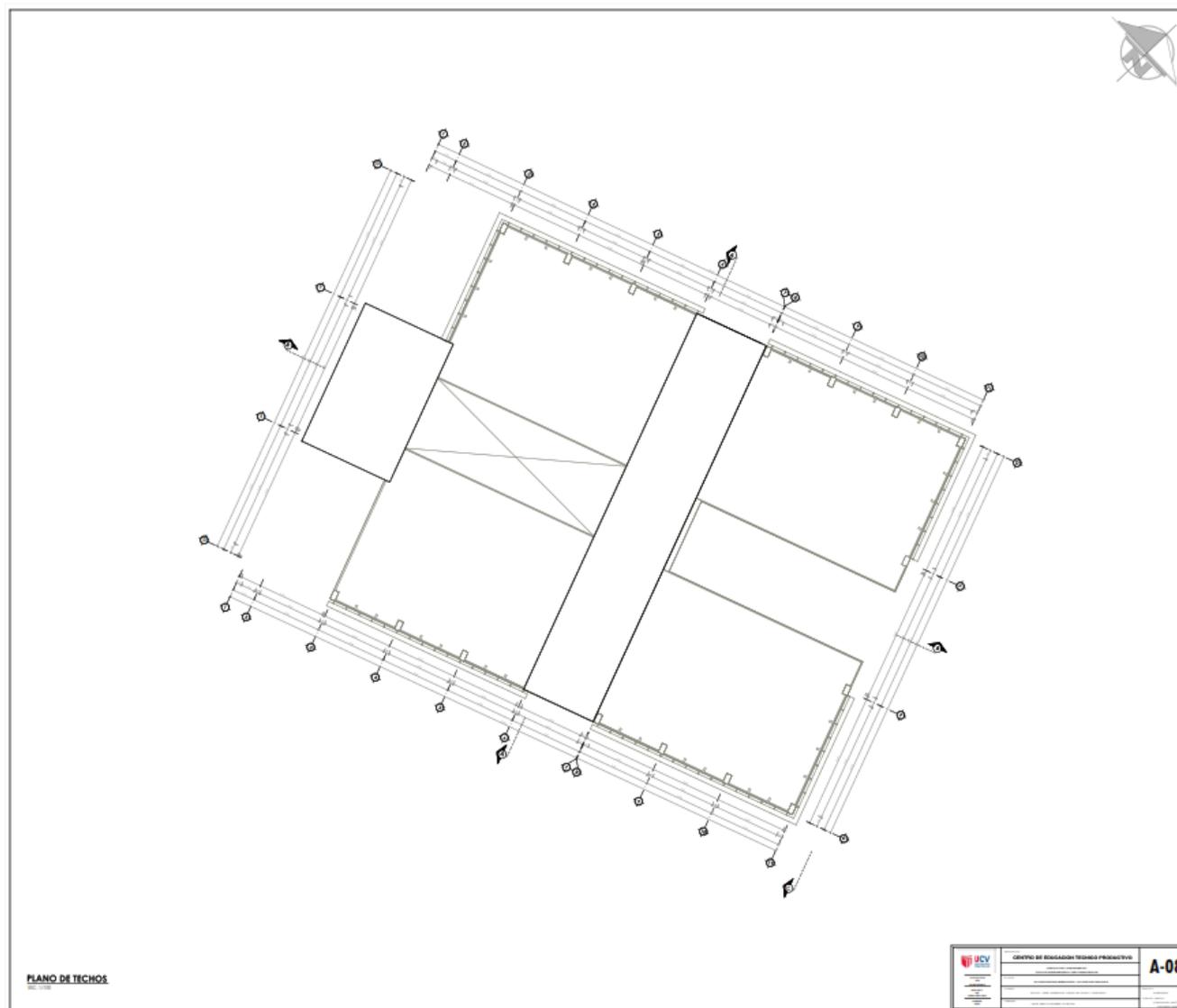
*Plano General - Sexto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia la distribución que se le dio al sexto nivel del centro educativo. Elaboración Propia

**Figura 81**

*Plano General – Plano de Techos*

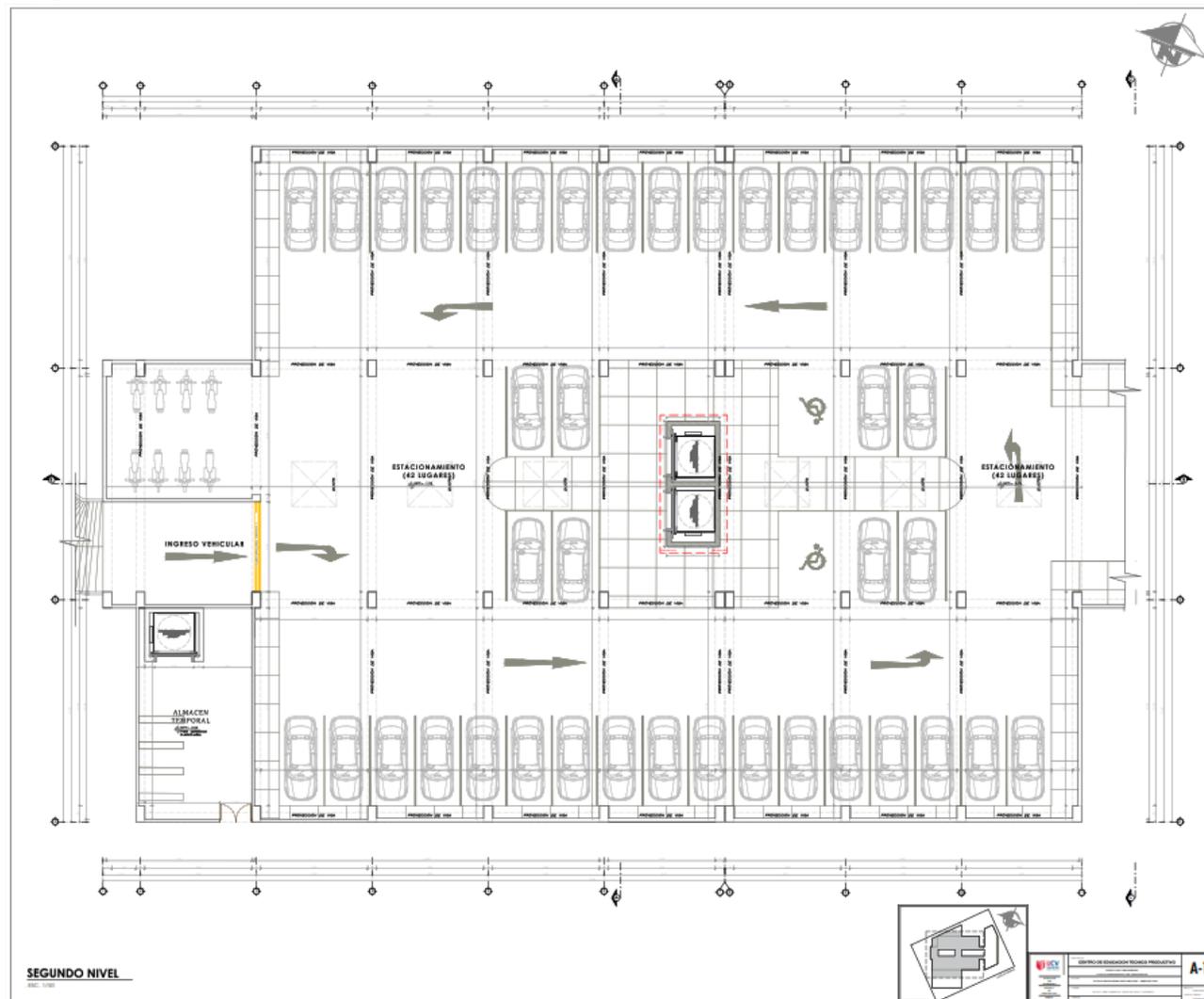


*Nota:* En la figura se aprecia los techos del ultimo nivel del centro educativo. Elaboración Propia

### 5.3.2.4 Planos de distribución por sectores y niveles

Figura 82

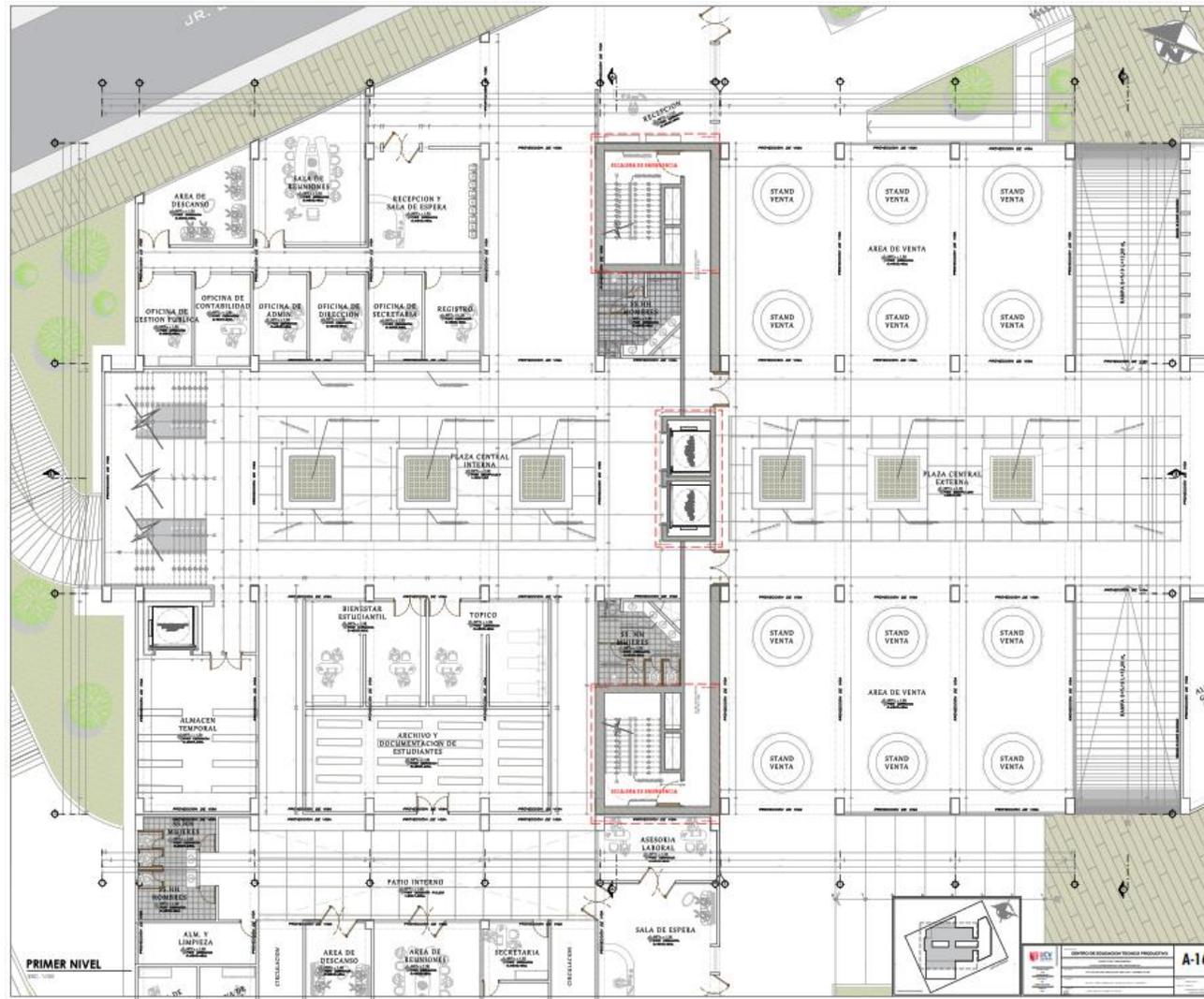
Plano del Sector Escogido - Semisótano



Nota: En la figura se aprecia el plano de distribución del semisótano del sector escogido del proyecto. Elaboración Propia

**Figura 83**

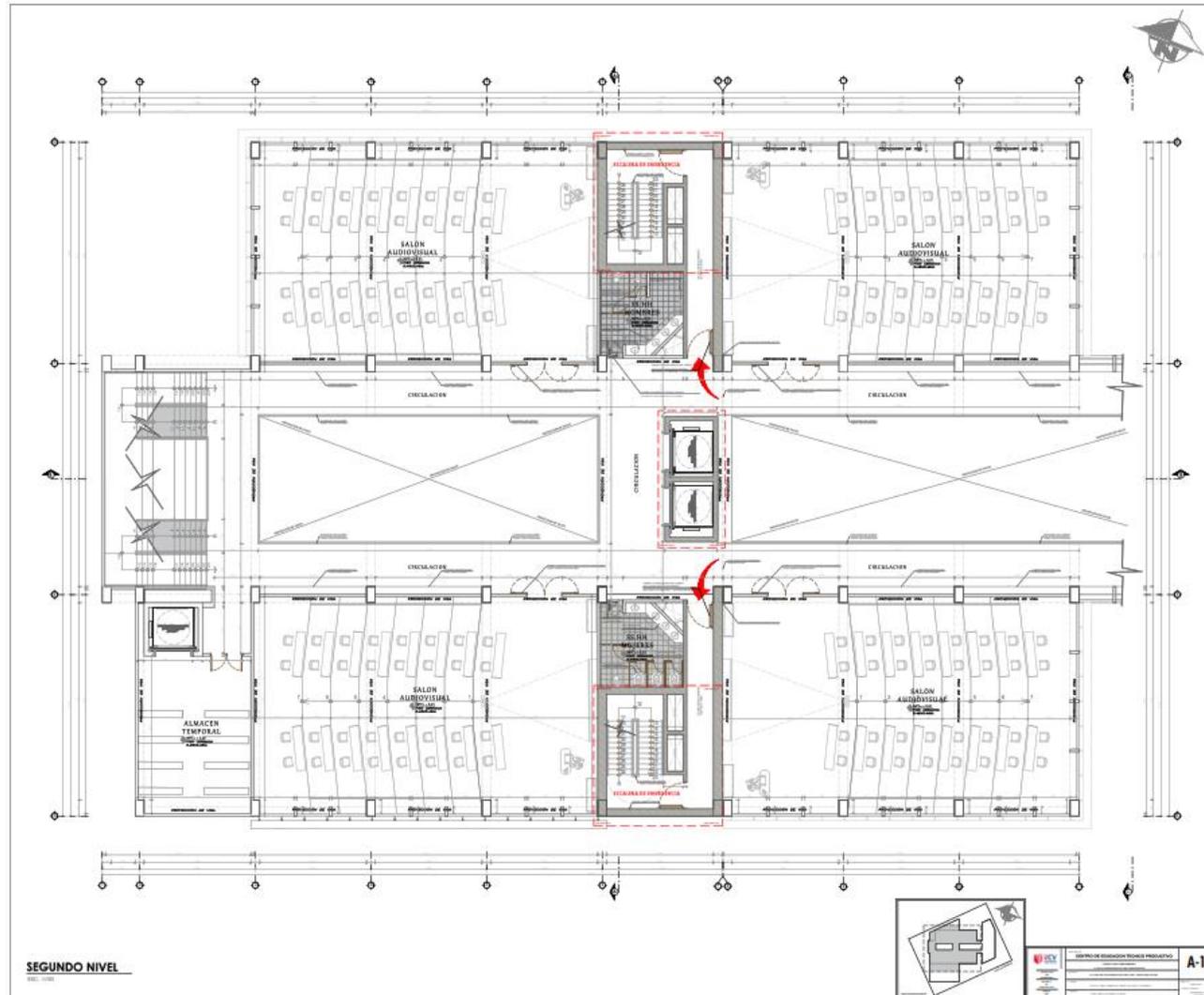
*Plano del Sector Escogido – Primer Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de distribución del primer nivel del sector escogido del proyecto. Elaboración Propia

**Figura 84**

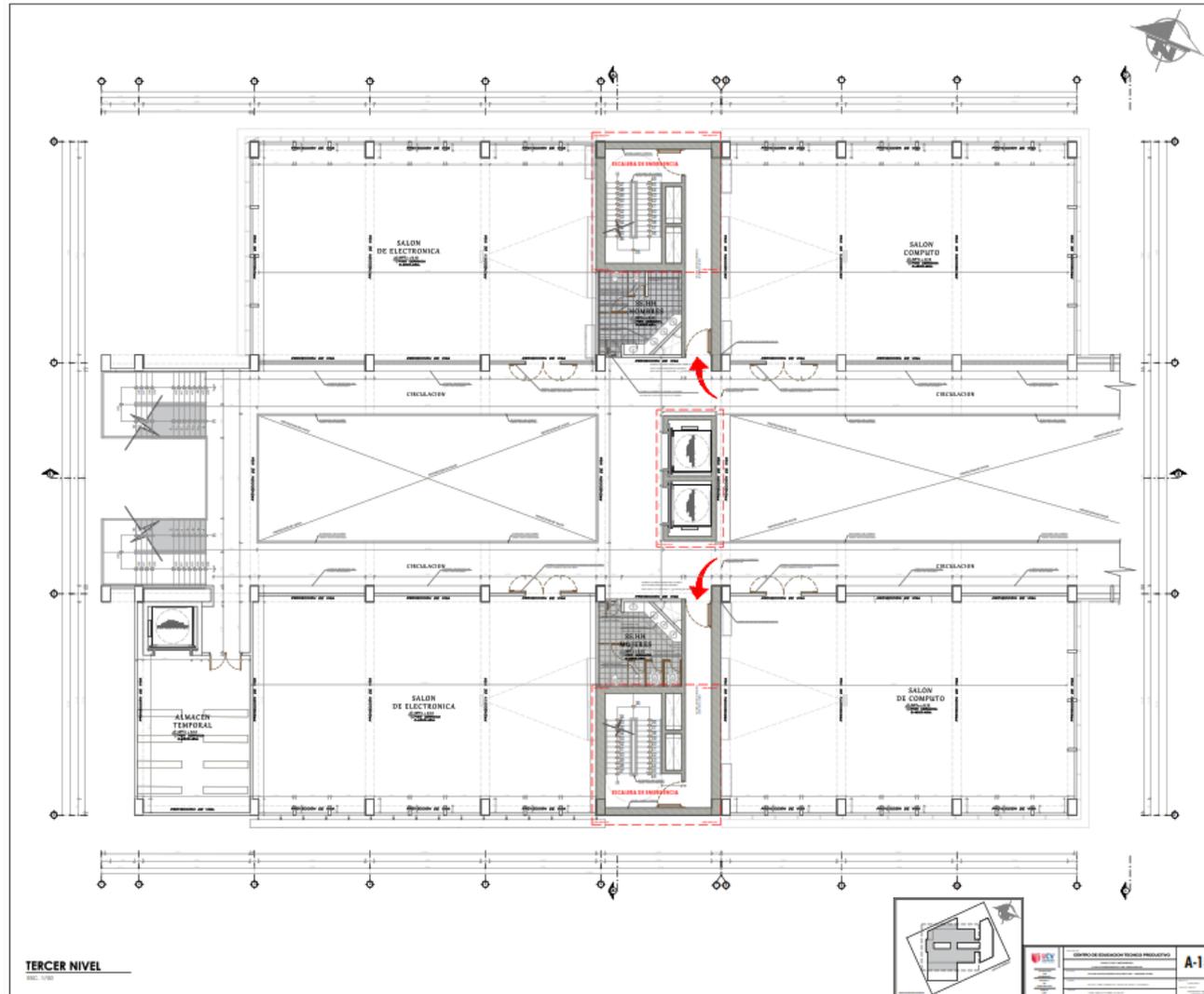
*Plano del Sector Escogido – Segundo Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de distribución del segundo nivel del sector escogido del proyecto. Elaboración Propia

**Figura 85**

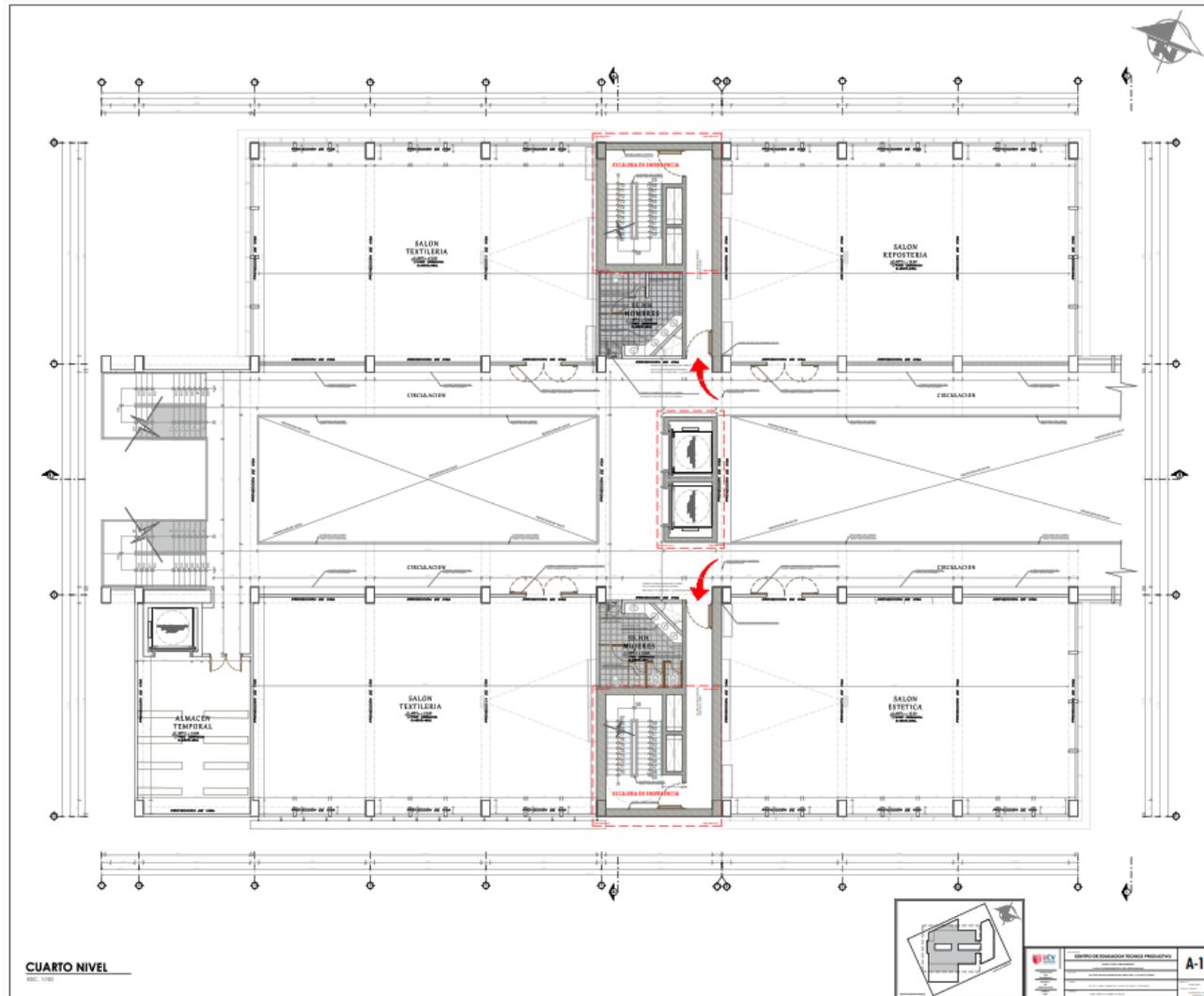
*Plano del Sector Escogido – Tercer Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de distribución del tercer nivel del sector escogido del proyecto. Elaboración Propia

**Figura 86**

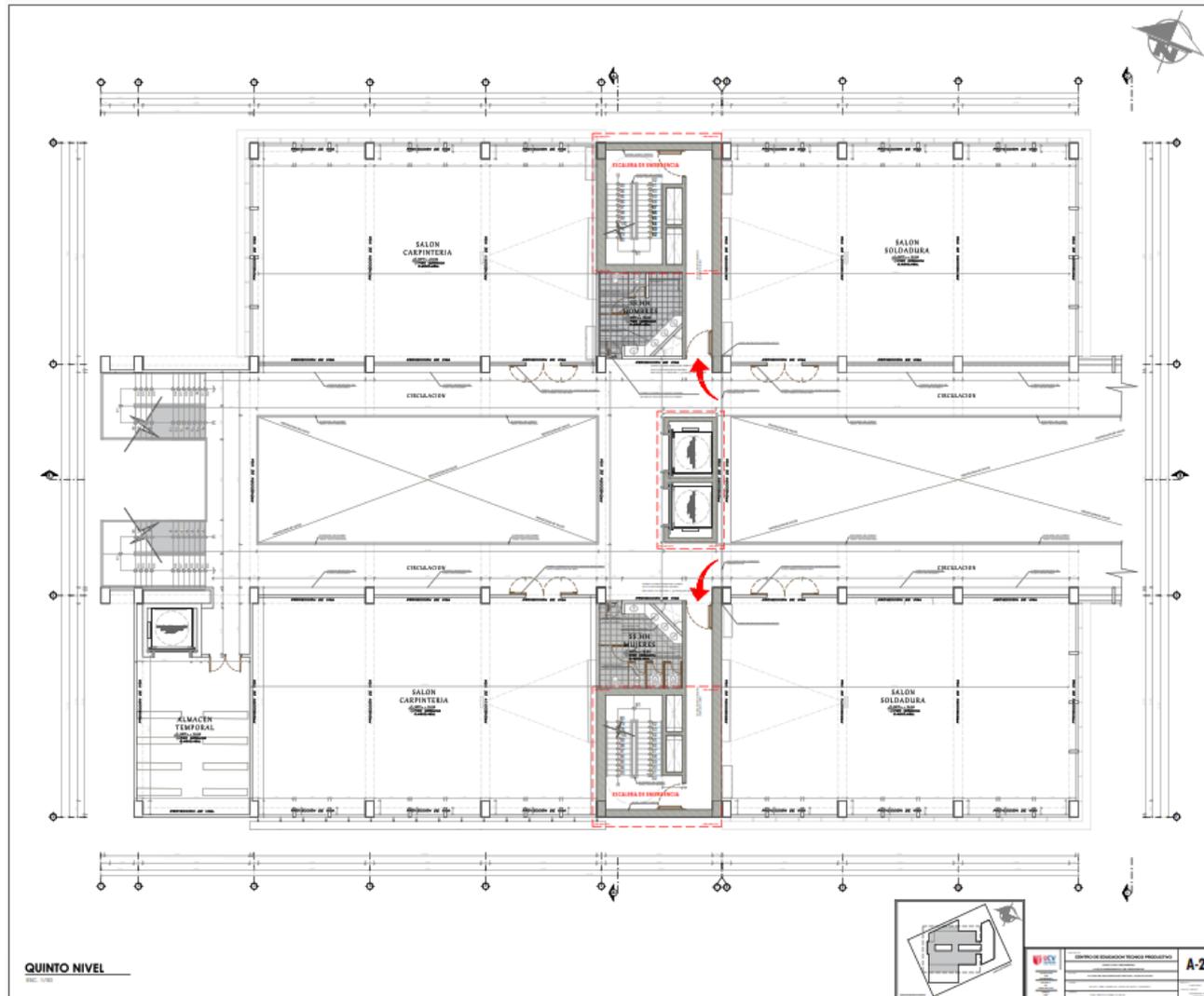
*Plano del Sector Escogido – Cuarto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de distribución del cuarto nivel del sector escogido del proyecto. Elaboración Propia

**Figura 87**

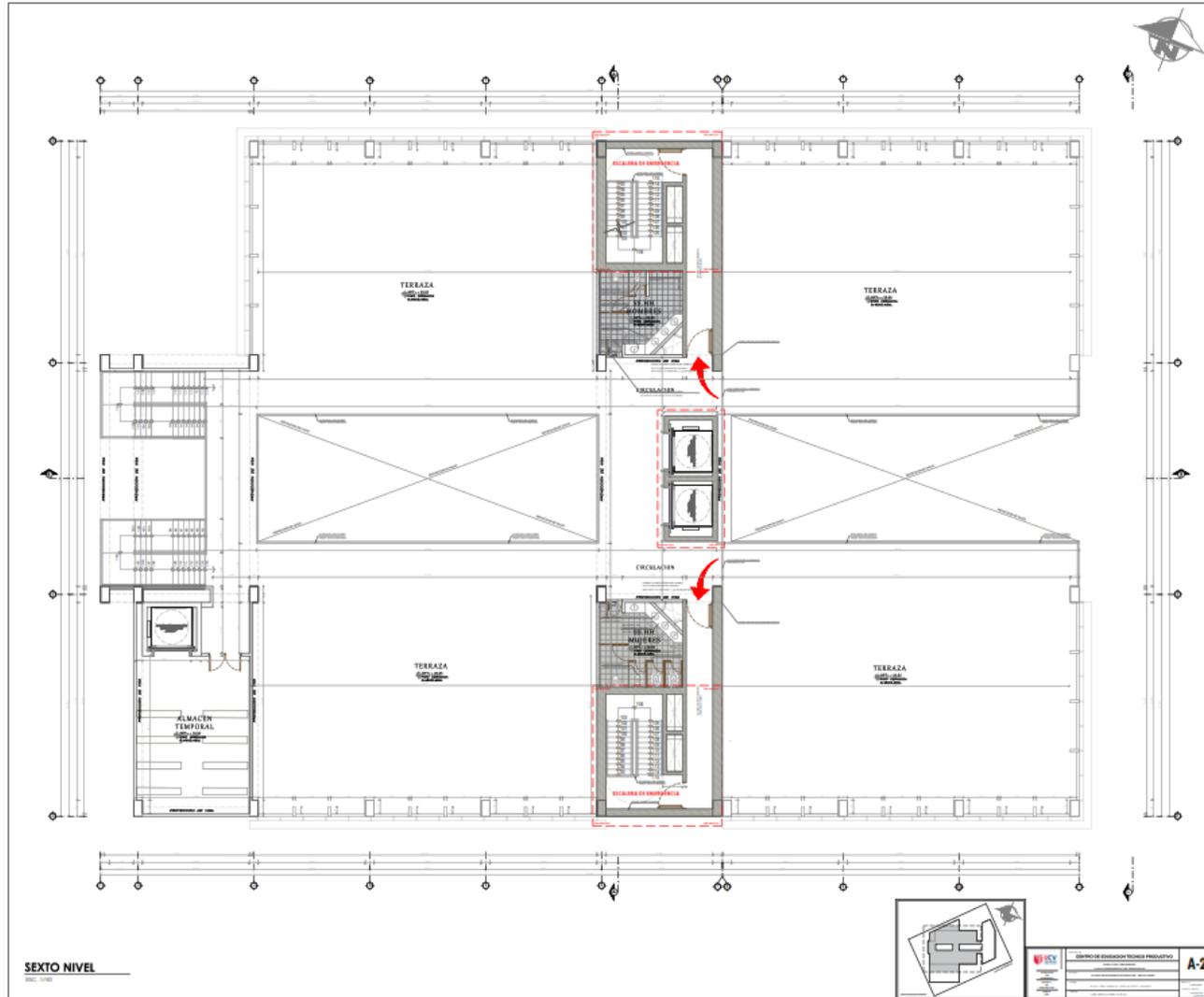
*Plano del Sector Escogido – Quinto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de distribución del quinto nivel del sector escogido del proyecto. Elaboración Propia

**Figura 88**

*Plano del Sector Escogido – Sexto Nivel*

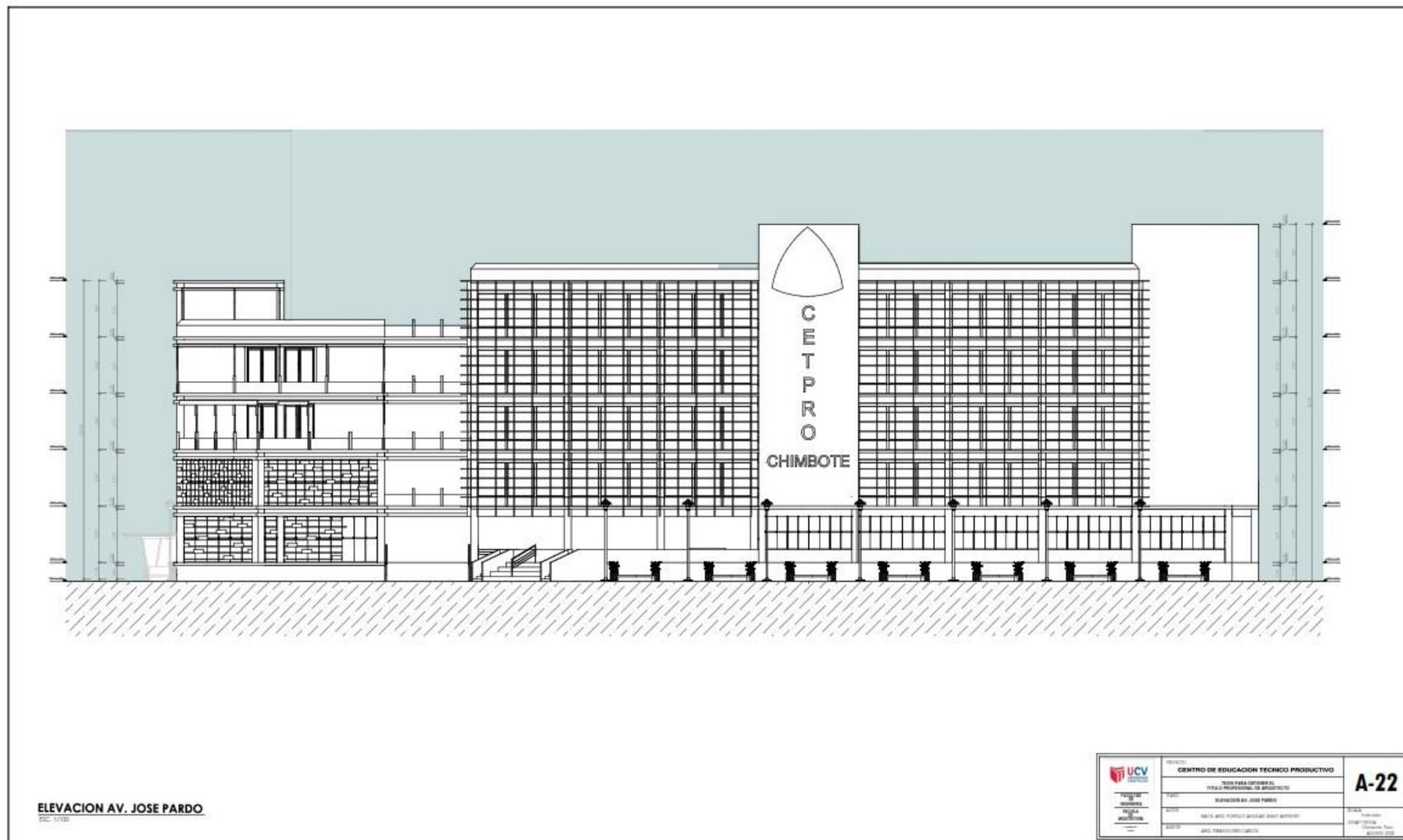


*Nota:* En la figura se aprecia el plano de distribución del sexto nivel del sector escogido del proyecto. Elaboración Propia

### 5.3.2.5 Planos de elevaciones

Figura 89

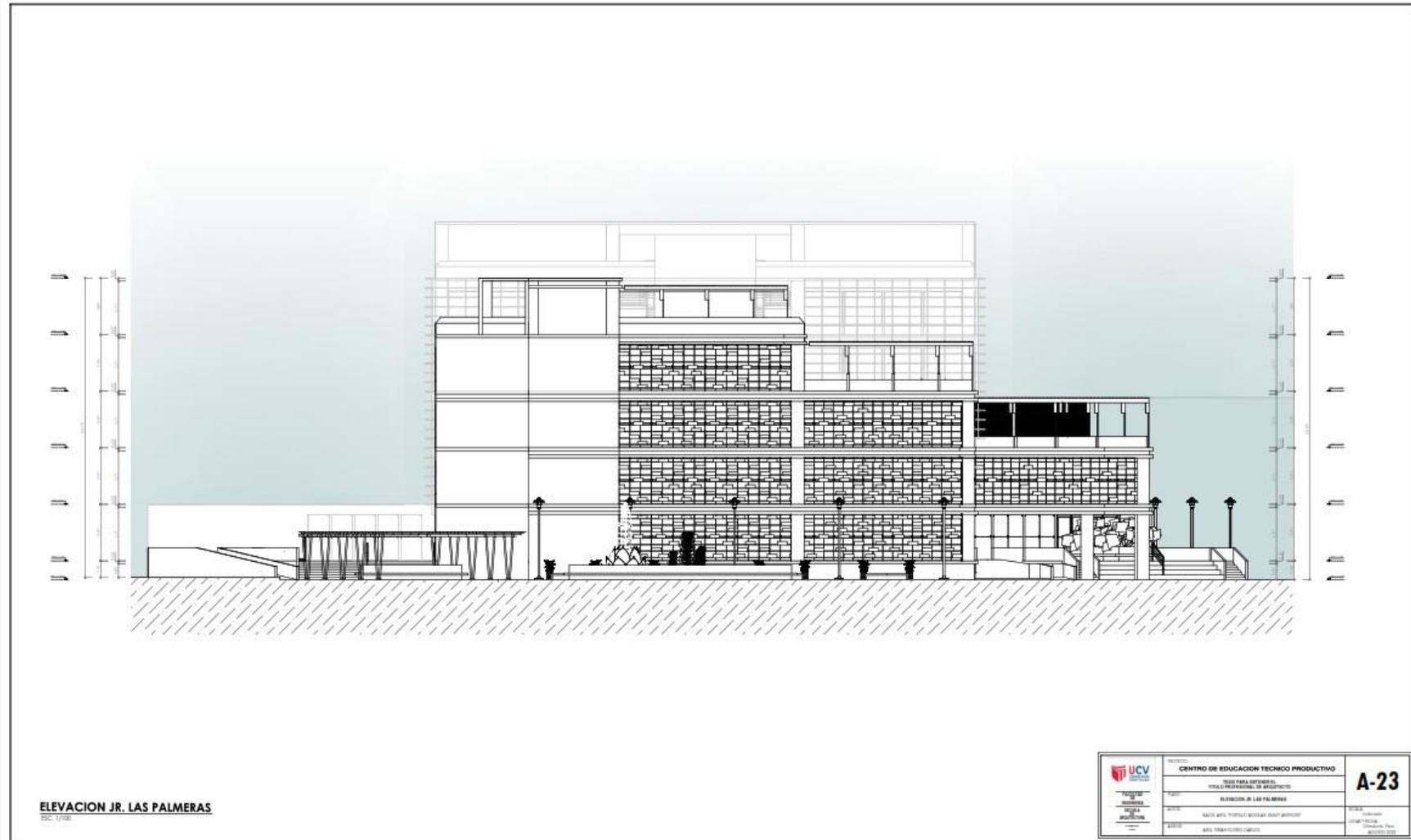
Plano de Elevación Av. Pardo



Nota: En la figura se aprecia la elevación del proyecto desde la avenida pardo. Elaboración Propia

**Figura 90**

*Plano de Elevación del Jr. Palmeras*

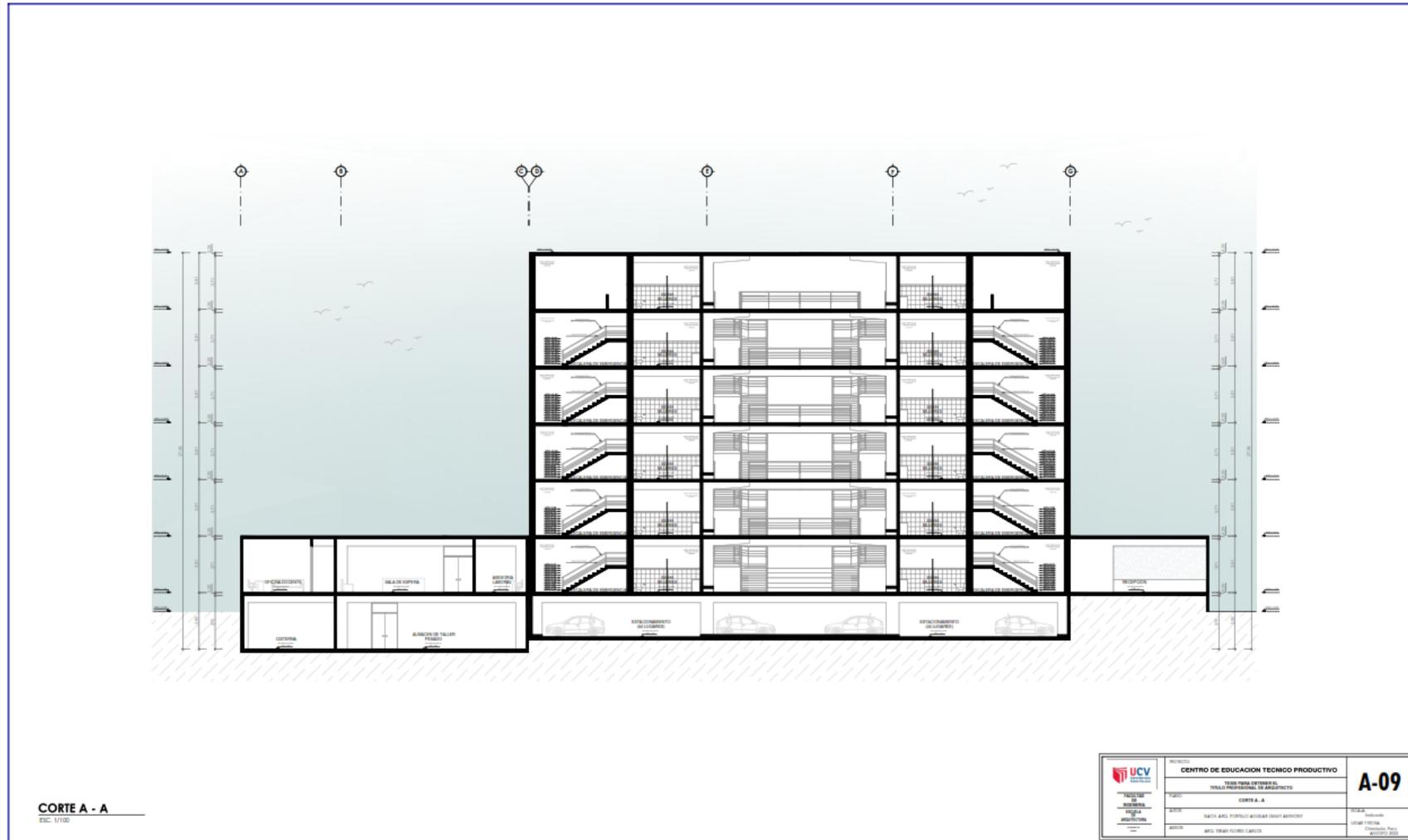


*Nota:* En la figura se aprecia la elevación del proyecto desde el jr. palmeras. Elaboración Propia

### 5.3.2.6 Planos de cortes

Figura 91

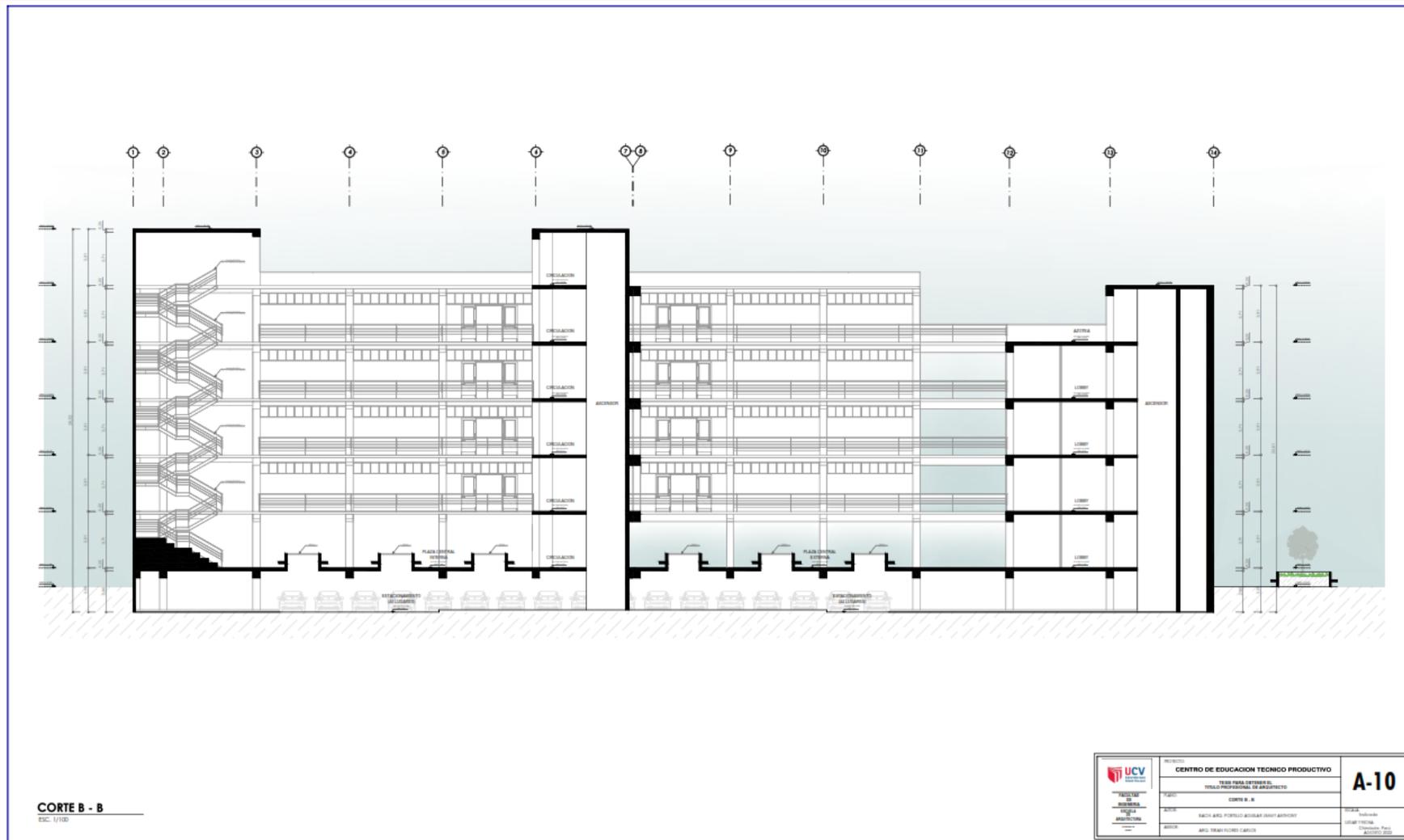
Plano de corte A-A



Nota: En la figura se aprecia el corte C-C del proyecto en general. Elaboración Propia

**Figura 92**

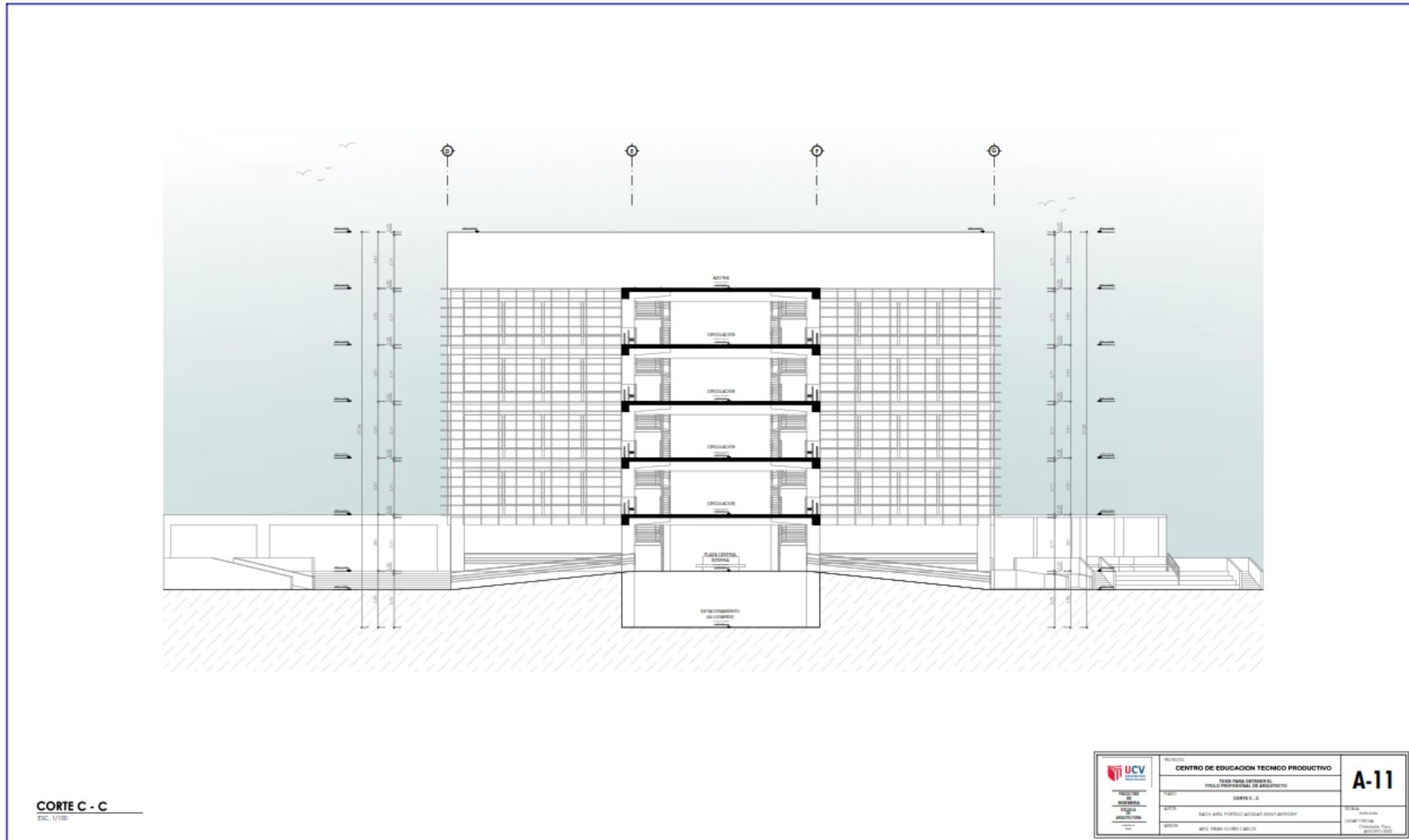
*Plano de corte B-B*



*Nota:* En la figura se aprecia el corte B-B del proyecto en general. Elaboración Propia

**Figura 93**

*Plano de corte C-C*



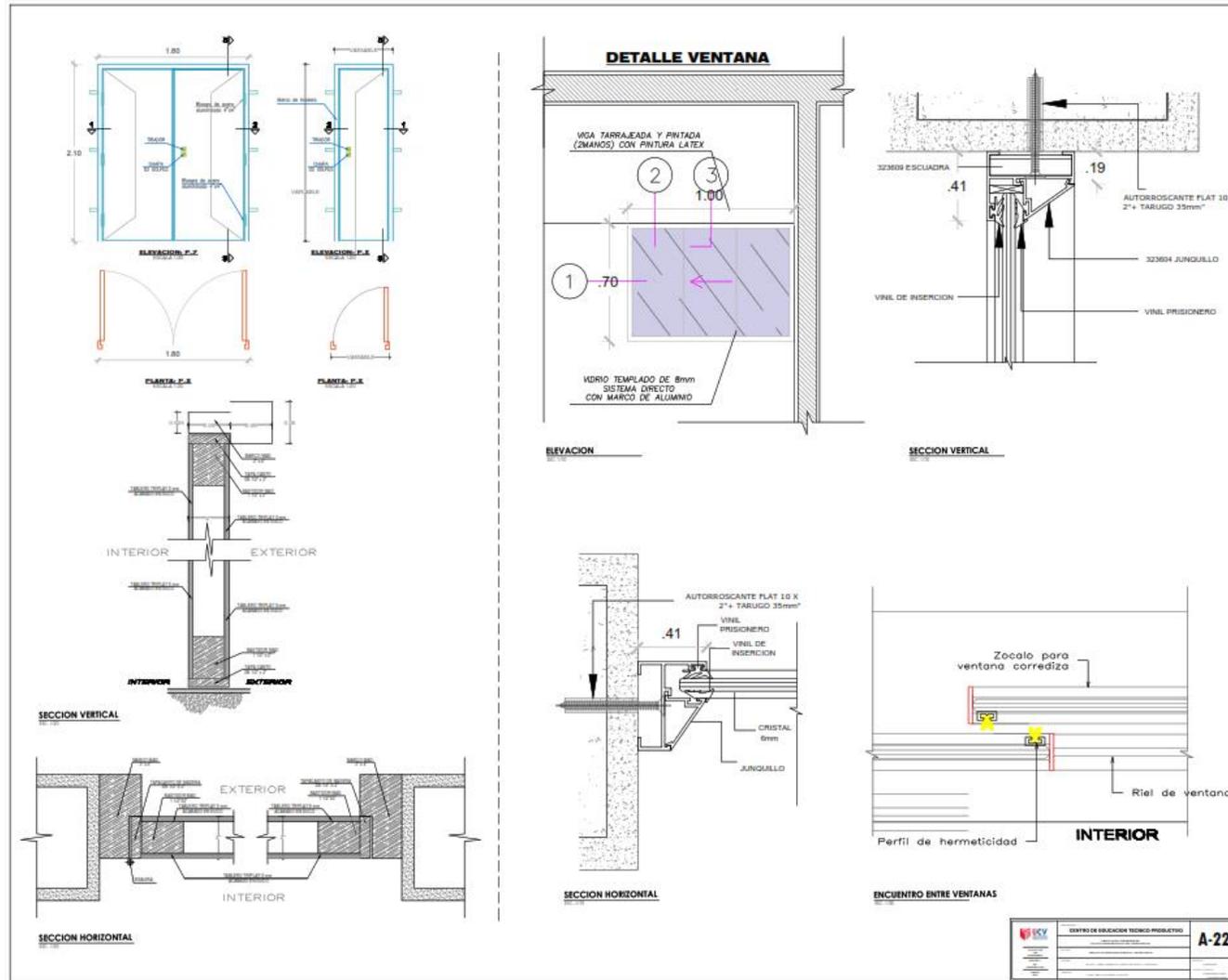
*Nota:* En la figura se aprecia el corte C-C del proyecto en general. Elaboración Propia



### 5.3.2.7 Plano de detalles arquitectónicos

Figura 95

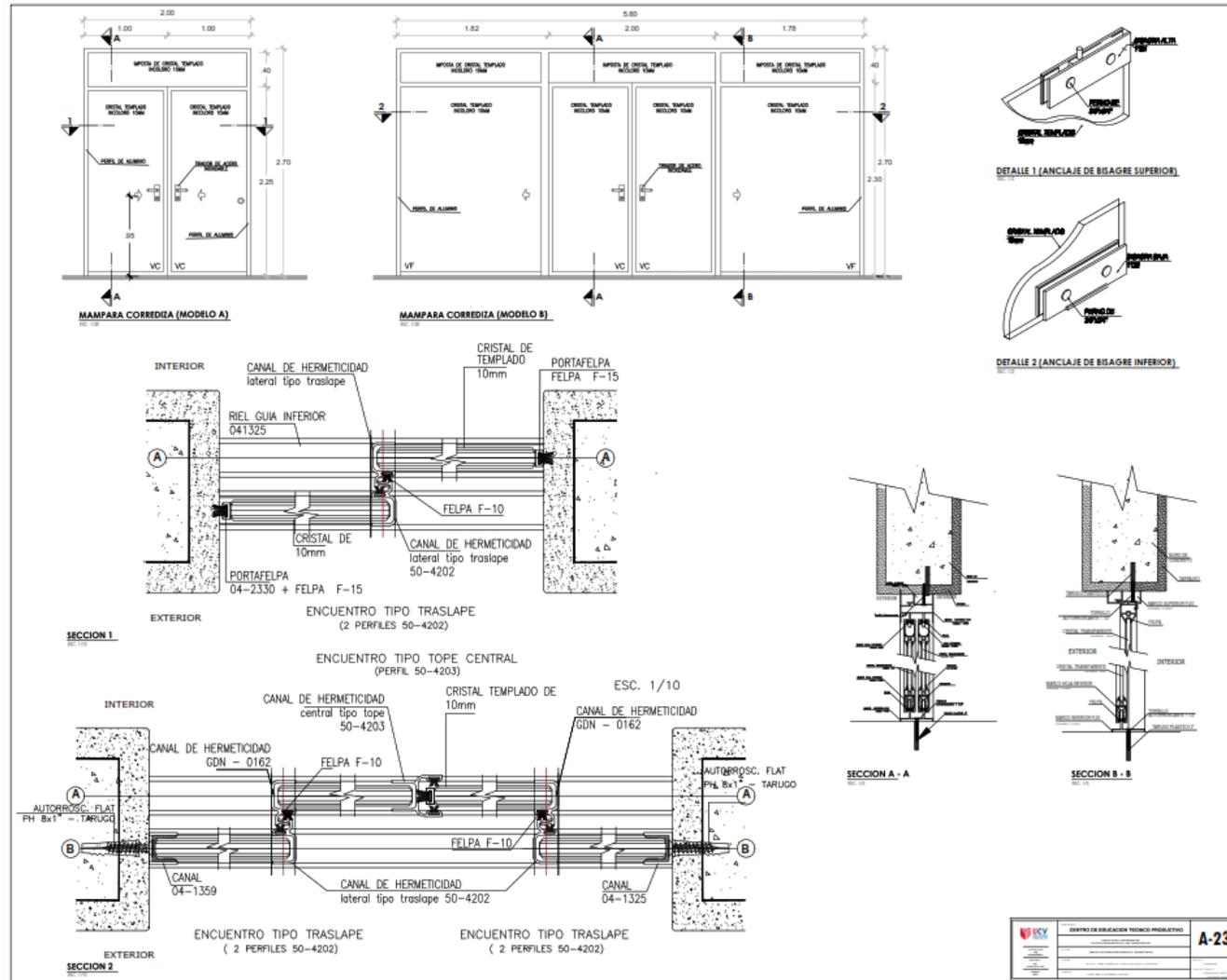
Plano de Detalles Arquitectónico – Puerta y Ventana



Nota: En la figura se aprecia el detalle arquitectónico de puertas y ventanas. Elaboración Propia

**Figura 96**

*Plano de Detalles Arquitectónico – Mamparas*

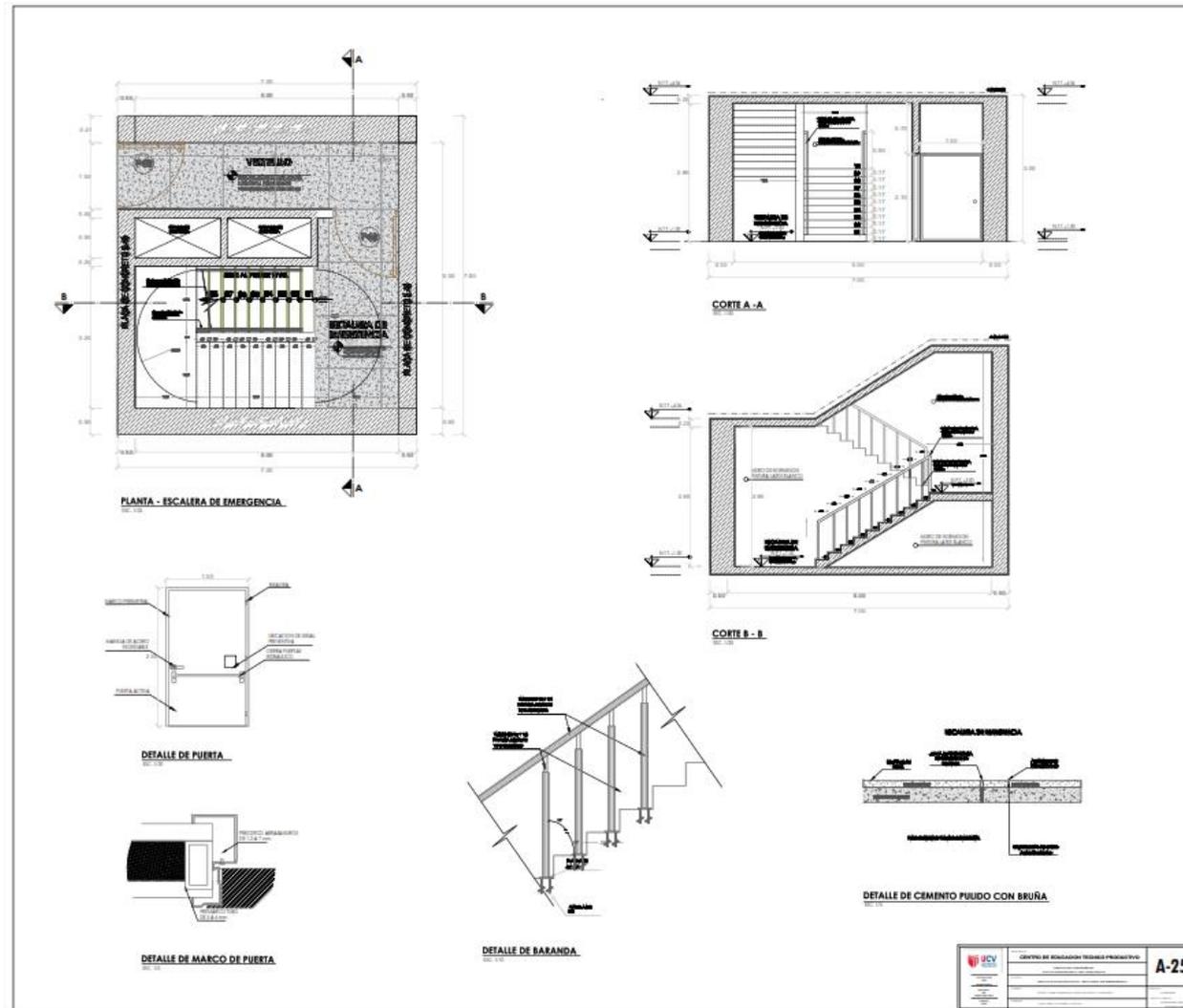


*Nota:* En la figura se aprecia el detalle arquitectónico de mamparas. Elaboración Propia



**Figura 98**

*Plano de Detalles Constructivos – Escalera de Emergencia*

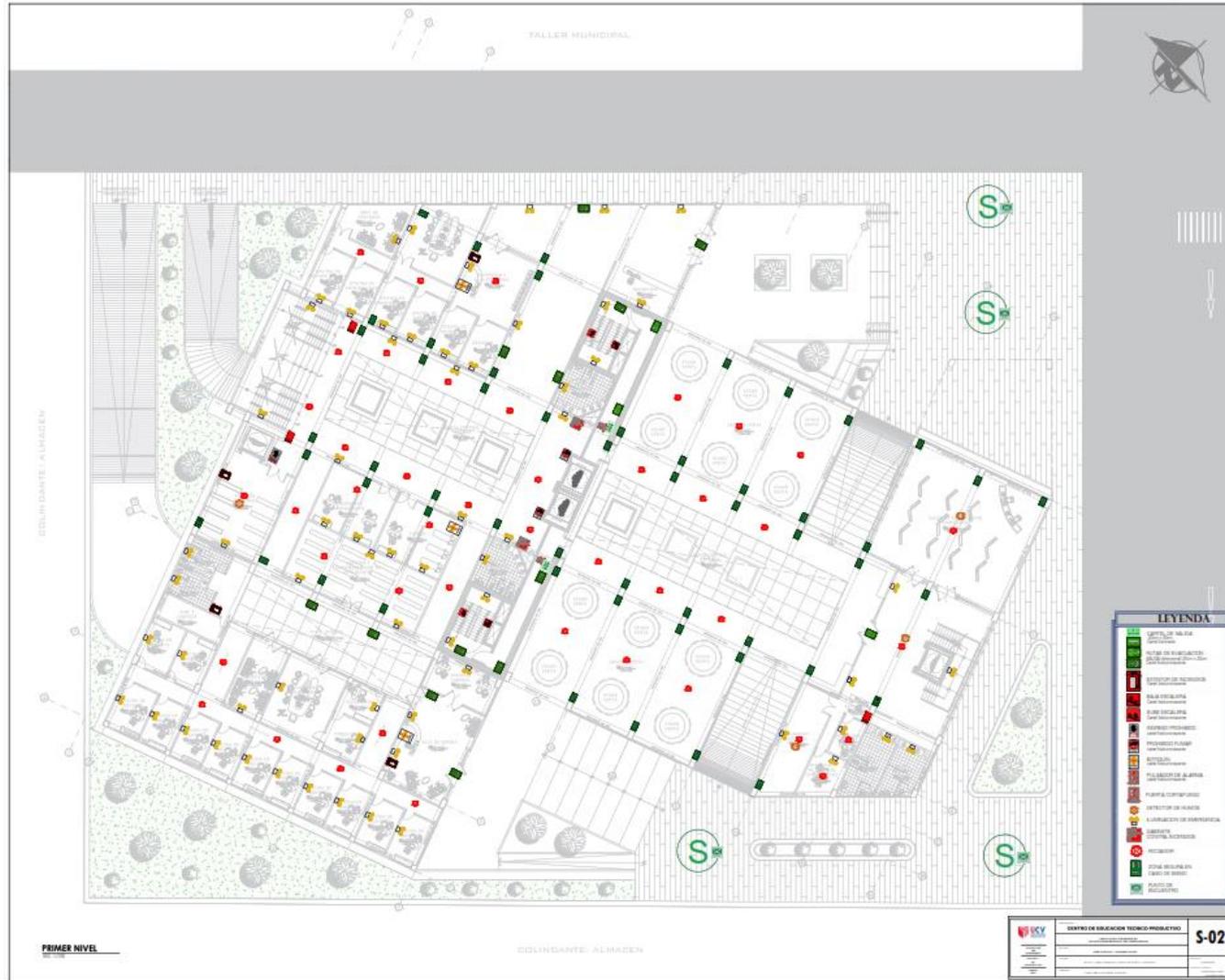


*Nota:* En la figura se aprecia el detalle constructivo de la escalera de emergencia. Elaboración Propia



**Figura 100**

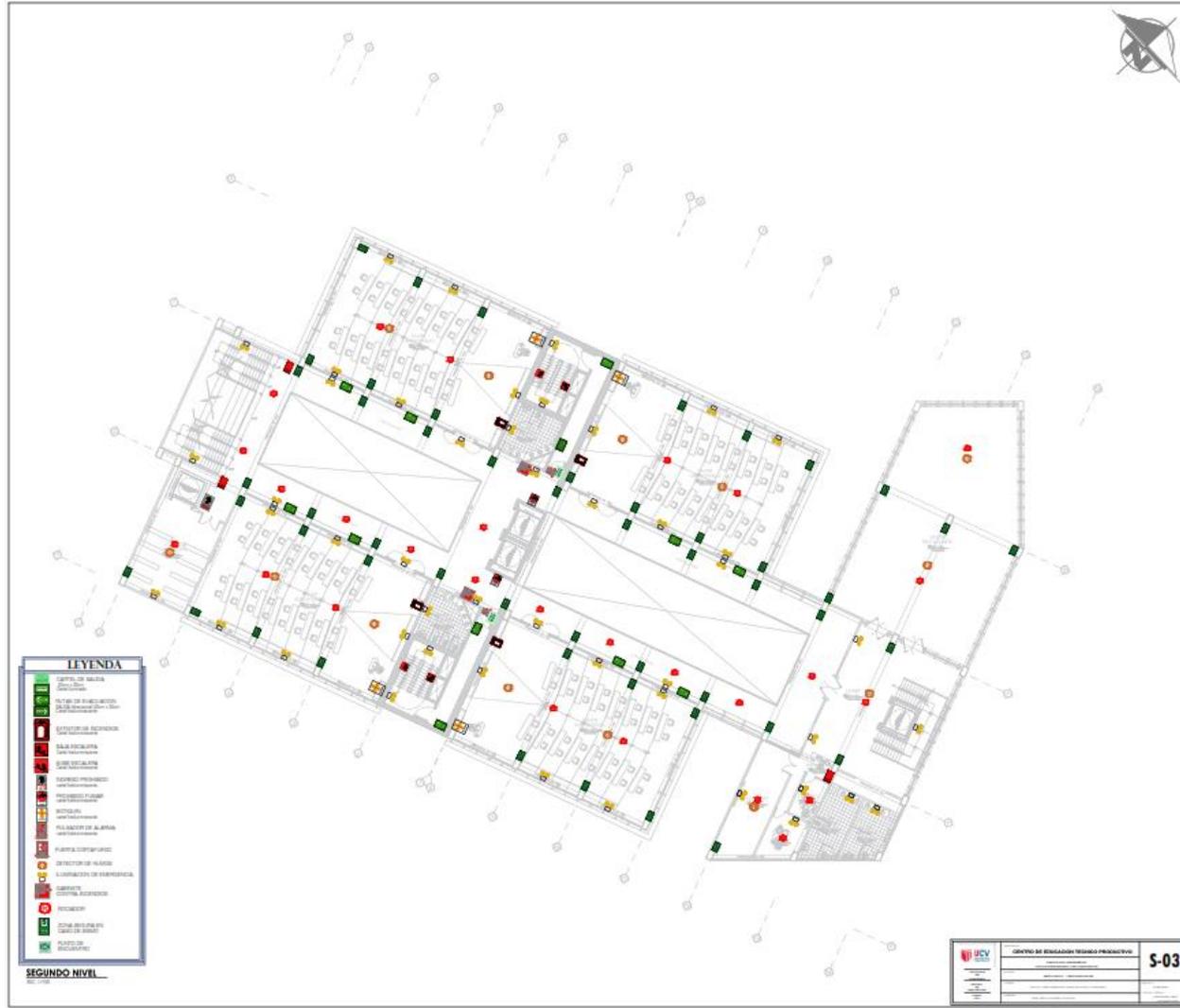
*Plano de Señalética – Primer Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de señalética del primer nivel. Elaboración Propia

**Figura 101**

*Plano de Señalética – Segundo Nivel*



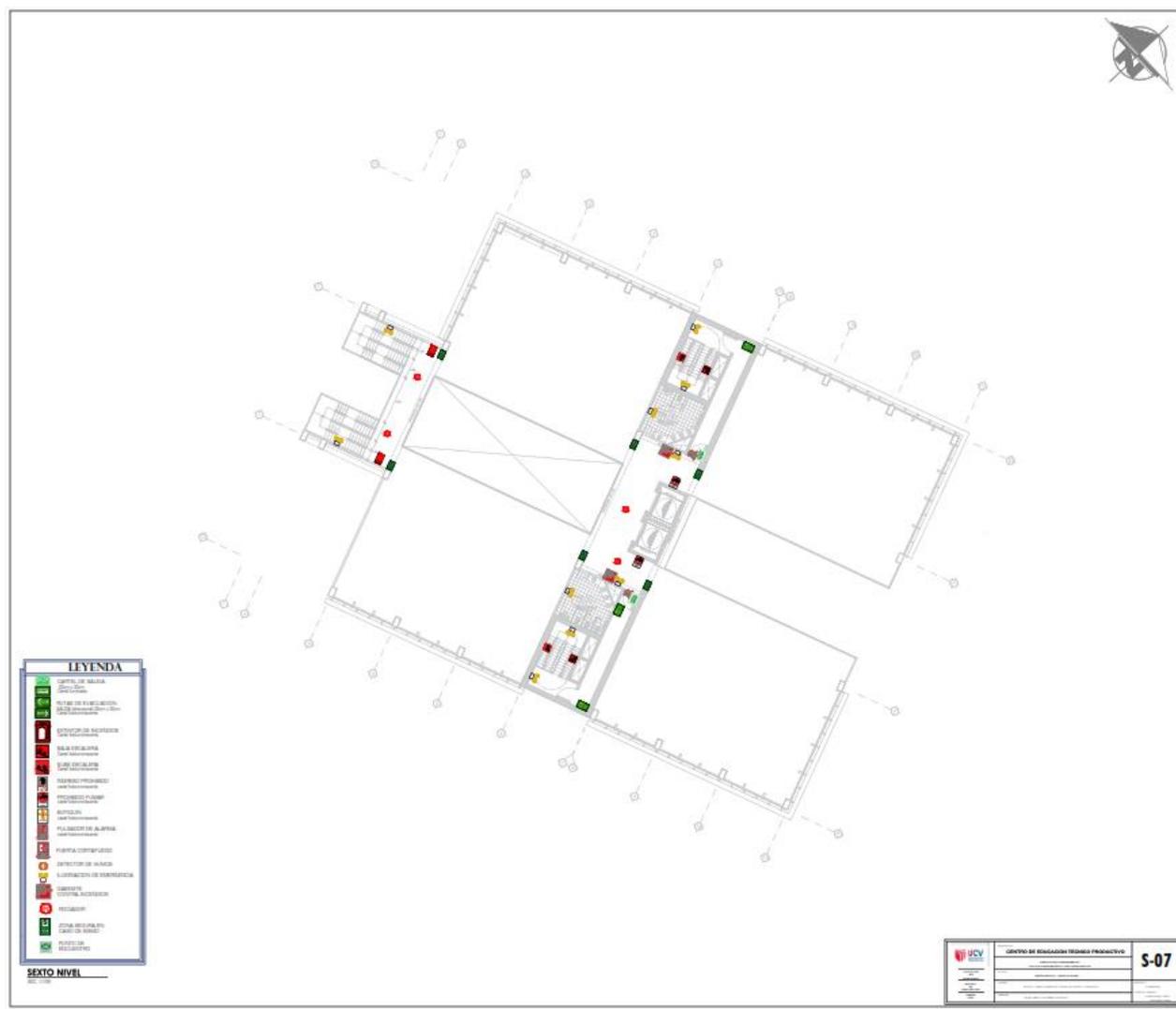
*Nota:* En la figura se aprecia el plano de señalética del segundo nivel. Elaboración Propia







**Figura 105**  
*Plano de Señalética – Sexto Nivel*

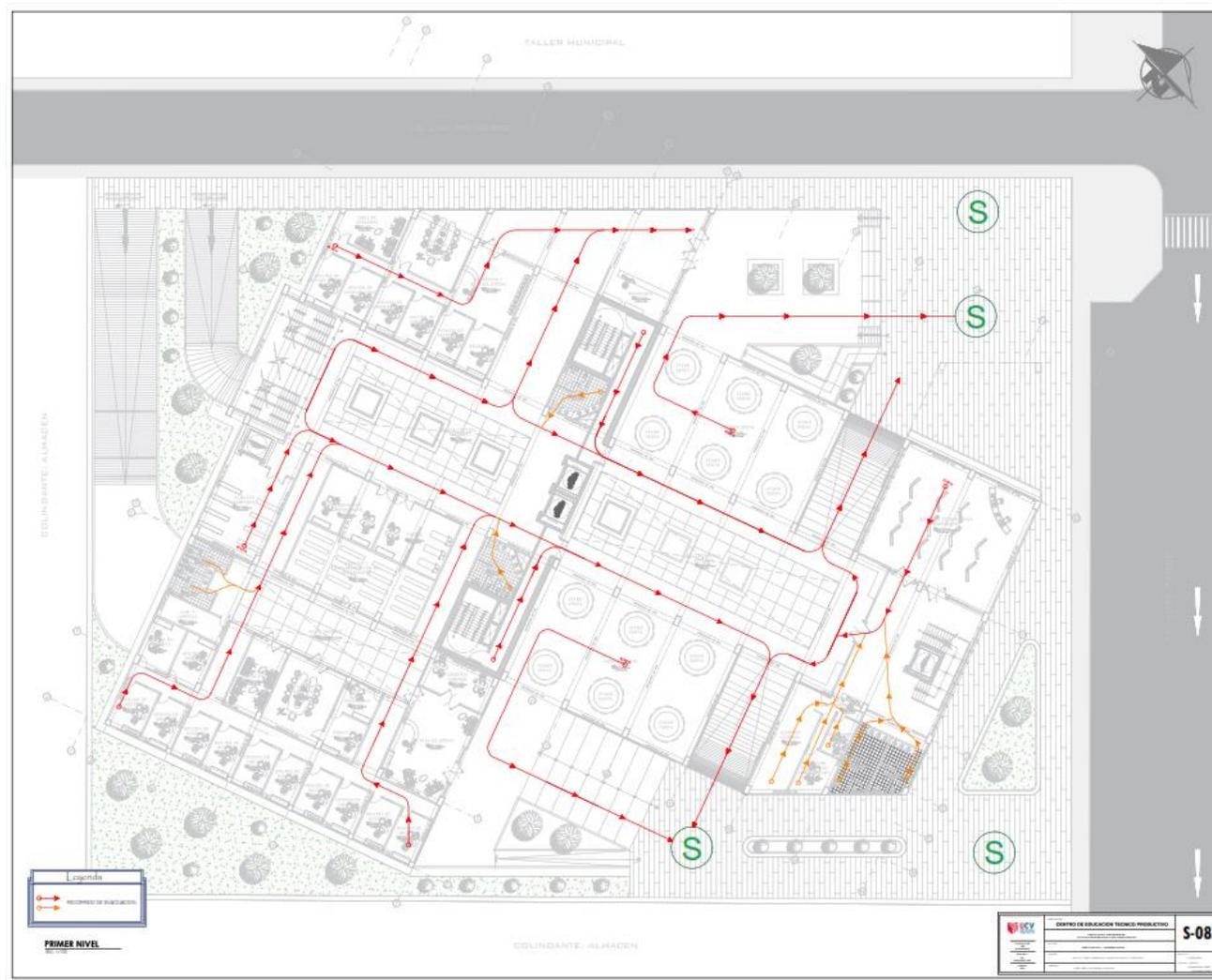


*Nota:* En la figura se aprecia el plano de señalética del sexto nivel. Elaboración Propia

### 5.3.2.10 Planos de evacuación

Figura 106

Plano de Evacuación – Primer Nivel



Nota: En la figura se aprecia el plano de señalética del primer nivel. Elaboración Propia

**Figura 107**

*Plano de Evacuación – Segundo Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de señalética del segundo nivel. Elaboración Propia

**Figura 108**

*Plano de Evacuación – Tercer Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de señalética del tercer nivel. Elaboración Propia

**Figura 109**

*Plano de Evacuación – Cuarto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de señalética del cuarto nivel. Elaboración Propia

**Figura 110**

*Plano de Evacuación – Quinto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de señalética del quinto nivel. Elaboración Propia

**Figura 111**

*Plano de Evacuación – Sexto Nivel*



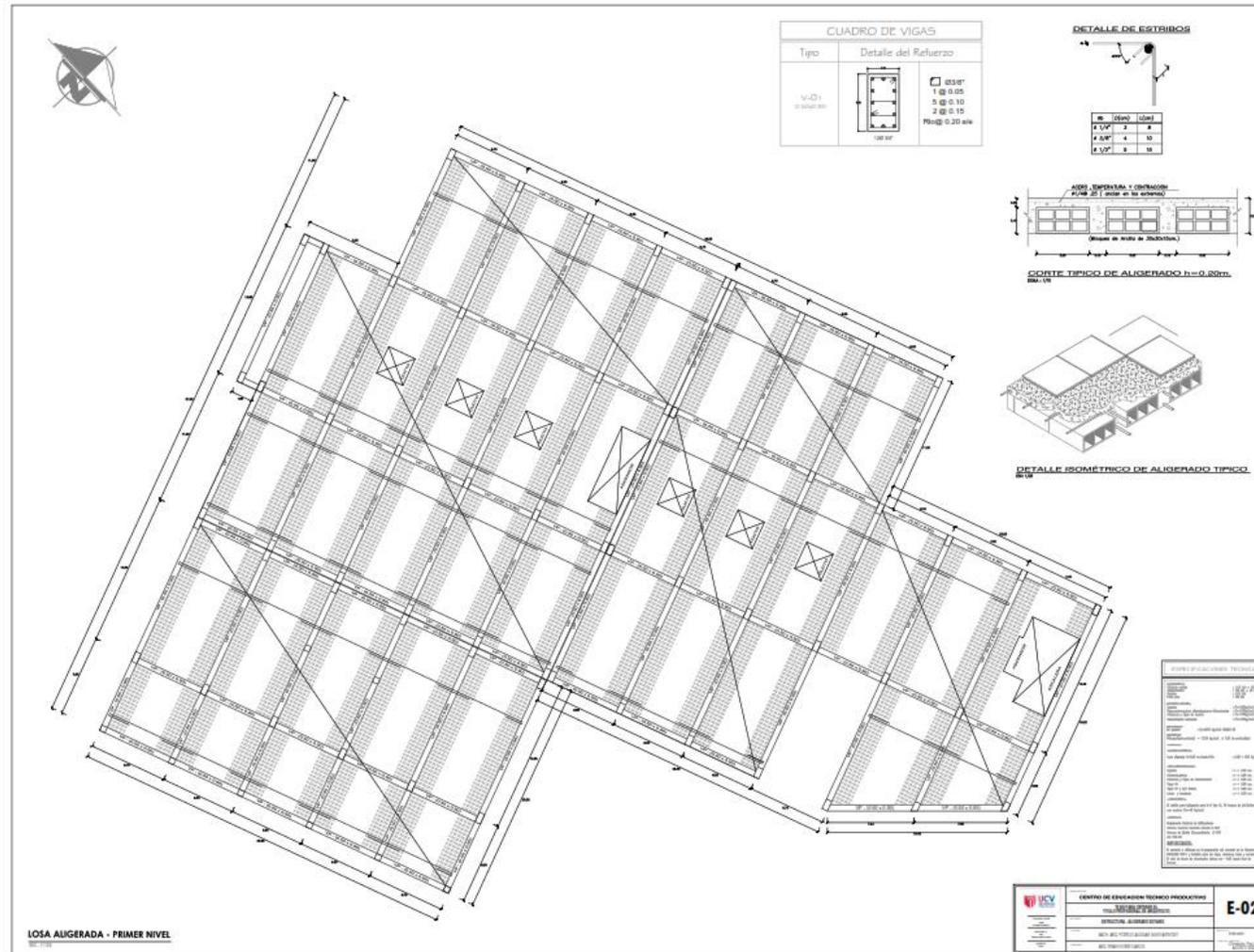
*Nota:* En la figura se aprecia el plano de señalética del sexto nivel. Elaboración Propia



### 5.3.3.1.2 Planos de estructuras de losas y techos

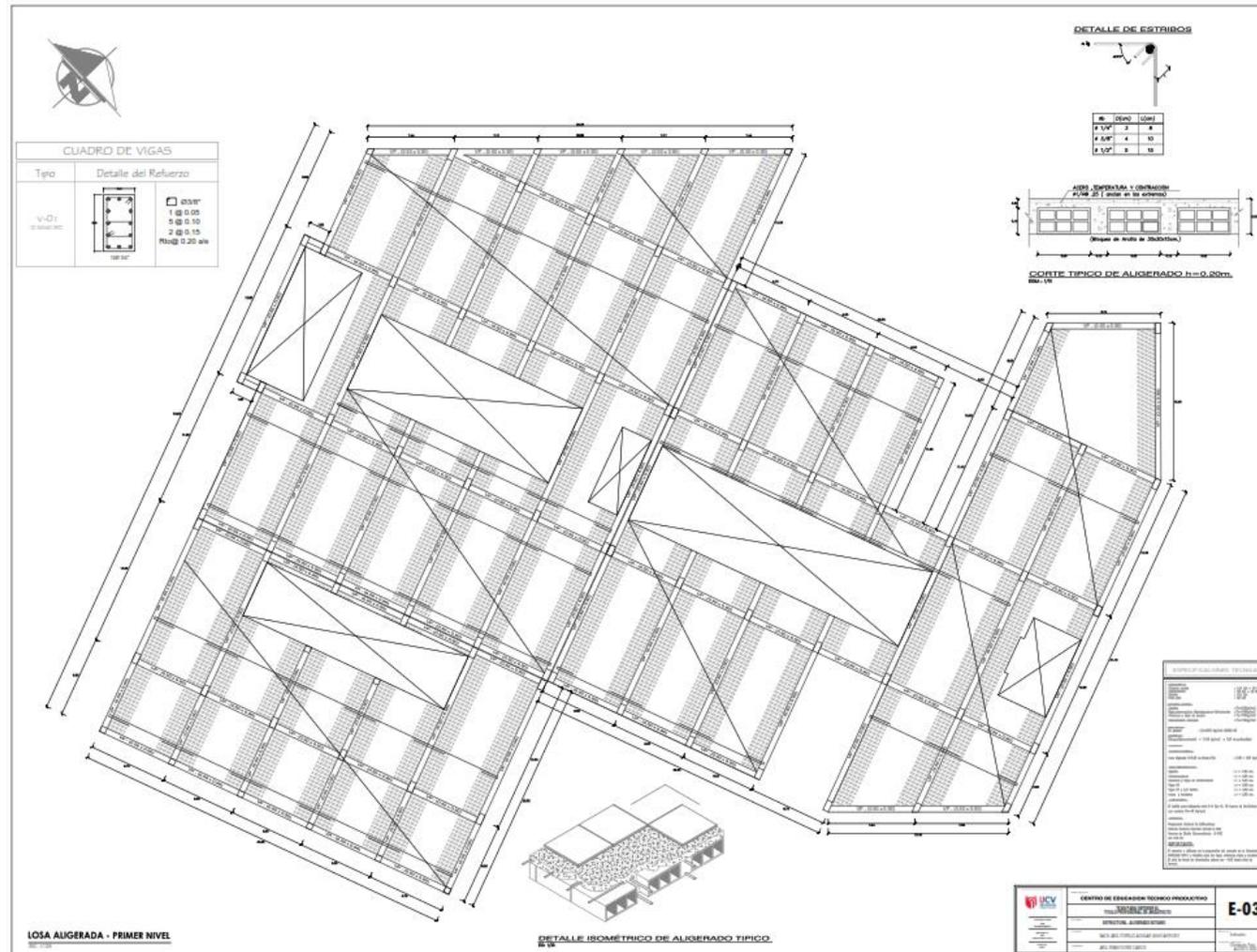
**Figura 113**

*Plano de Aligerado - Semisótano*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de aligerado del semisótano. Elaboración Propia

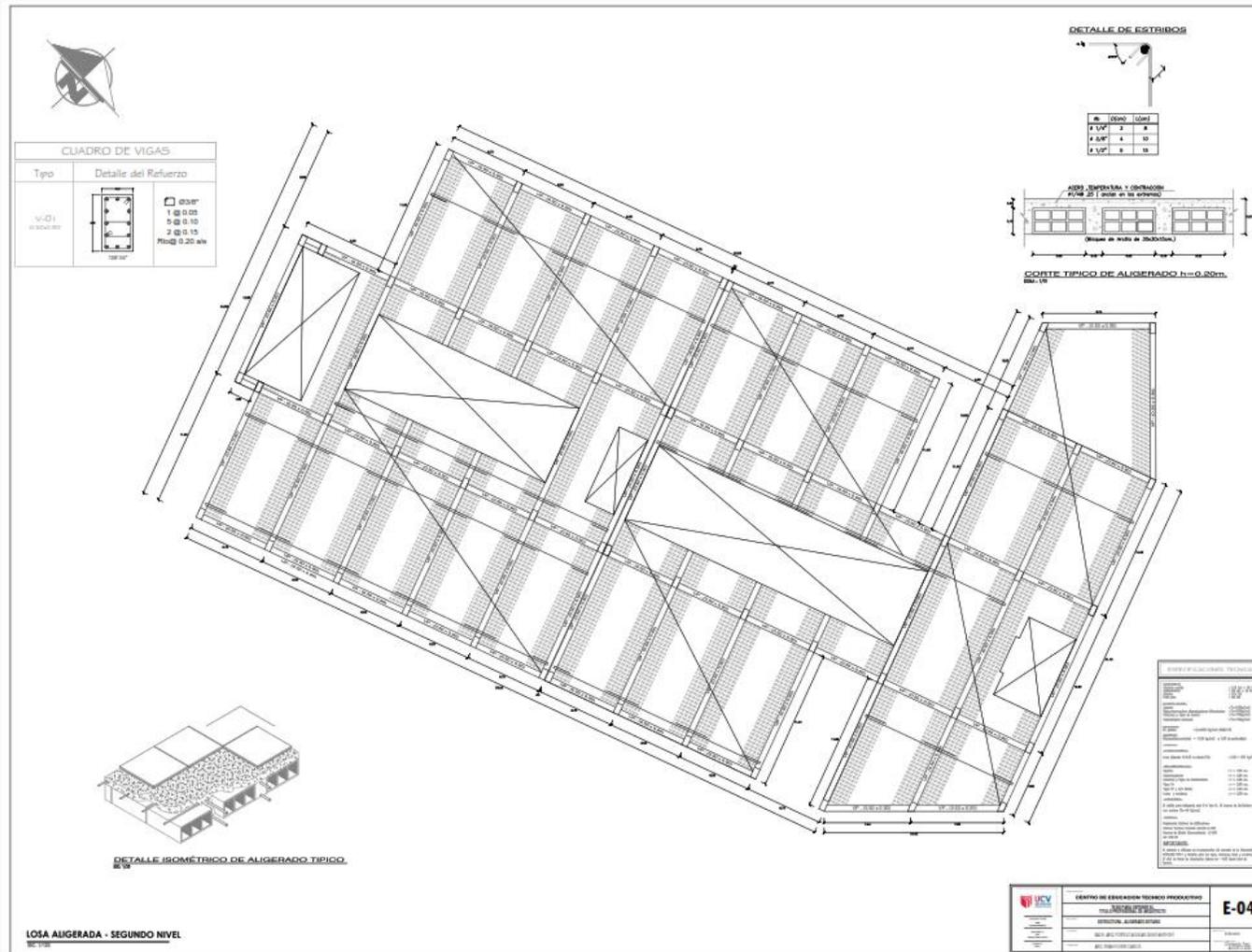
**Figura 114**  
 Plano de Aligerado – Primer Nivel



Nota: En la figura se aprecia el plano de aligerado del primer nivel. Elaboración Propia

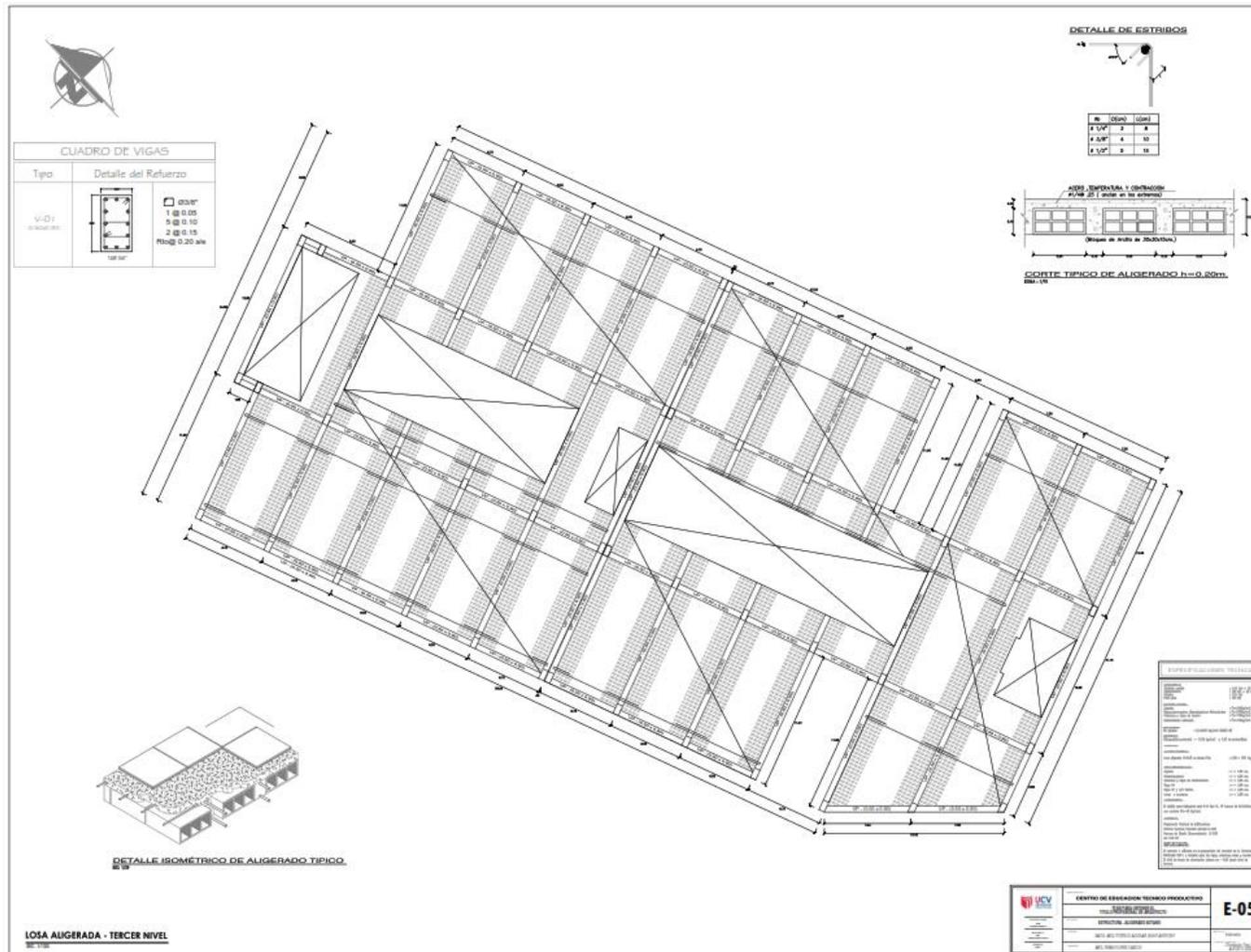
**Figura 115**

*Plano de Aligerado – Segundo Nivel*



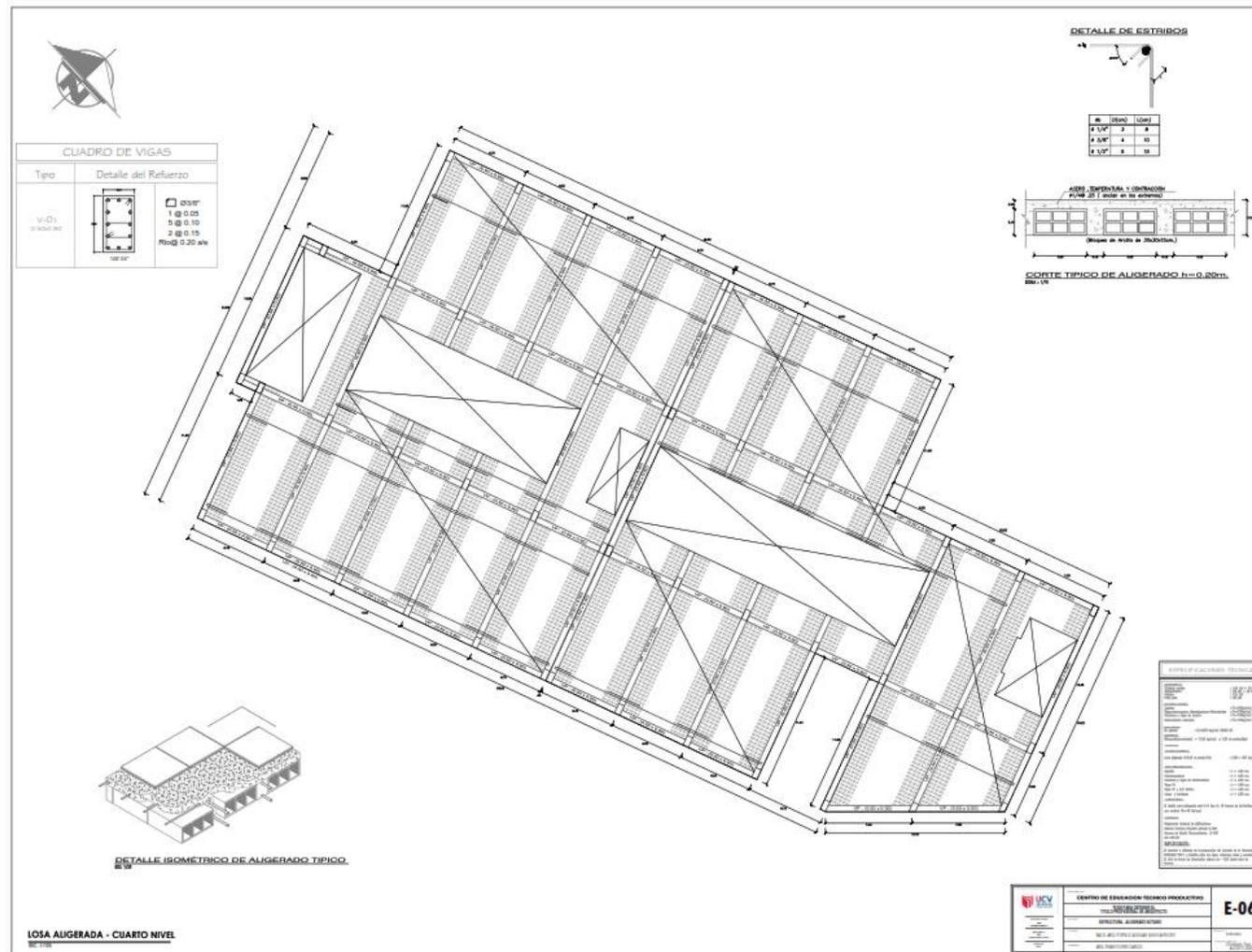
Nota: En la figura se aprecia el plano de aligerado del segundo nivel. Elaboración Propia

**Figura 116**  
 Plano de Aligerado – Tercer Nivel



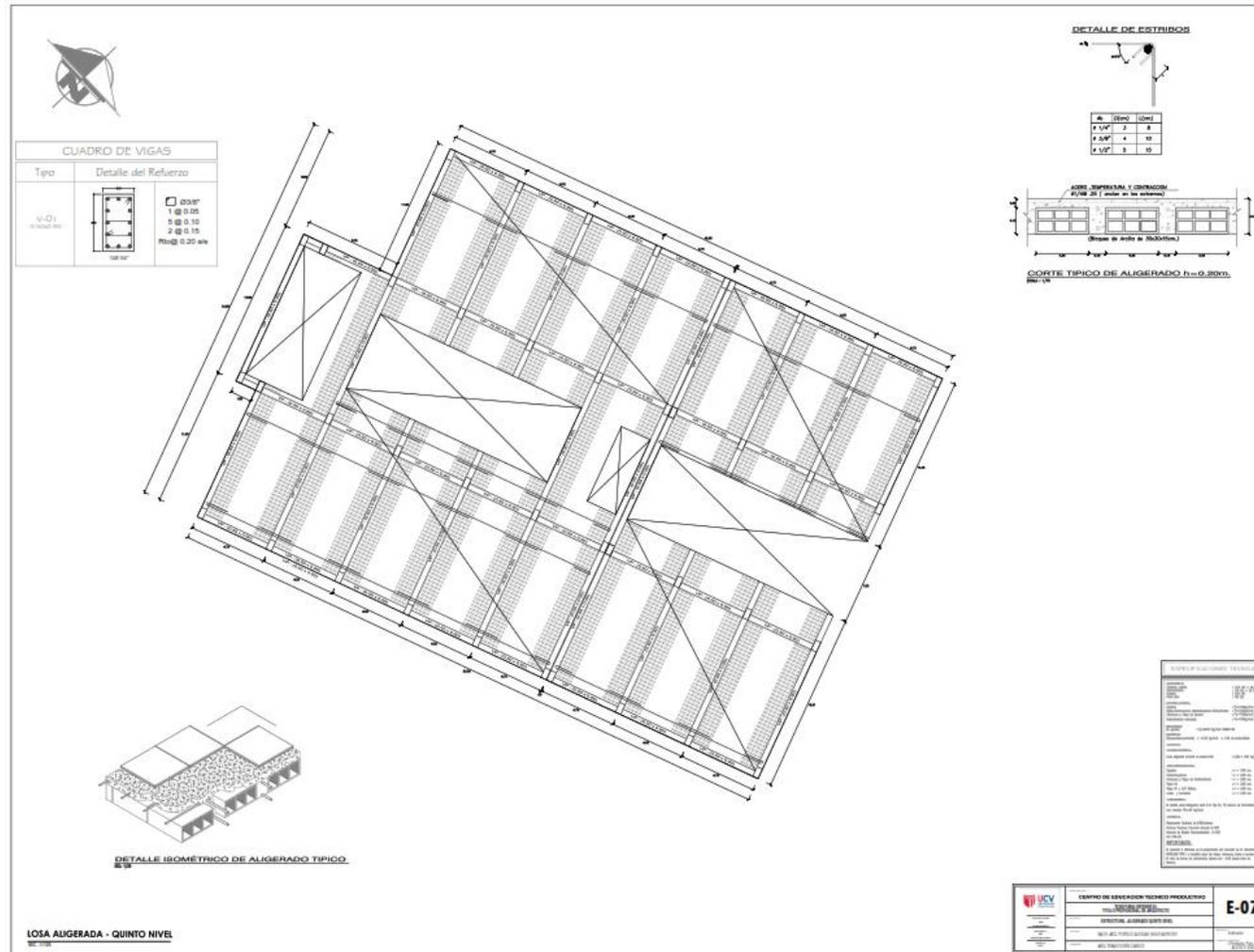
Nota: En la figura se aprecia el plano de aligerado del tercer nivel. Elaboración Propia

**Figura 117**  
 Plano de Aligerado – Cuarto Nivel



Nota: En la figura se aprecia el plano de aligerado del cuarto nivel. Elaboración Propia

**Figura 118**  
 Plano de Aligerado – Quinto Nivel



Nota: En la figura se aprecia el plano de aligerado del quinto nivel. Elaboración Propia

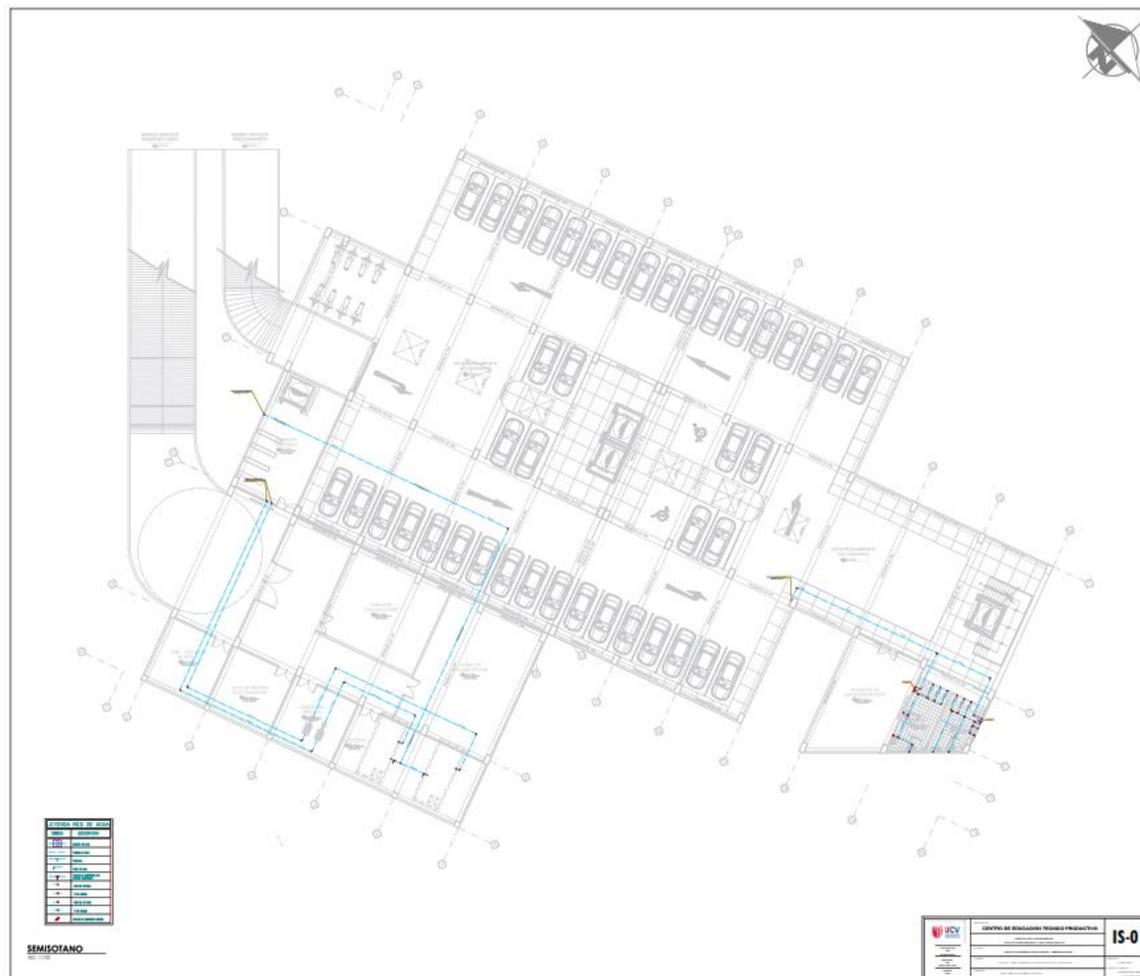


### 5.3.3.2 Planos básicos de instalaciones sanitarias

#### 5.3.3.2.1 Planos de distribución de redes de agua potable

**Figura 120**

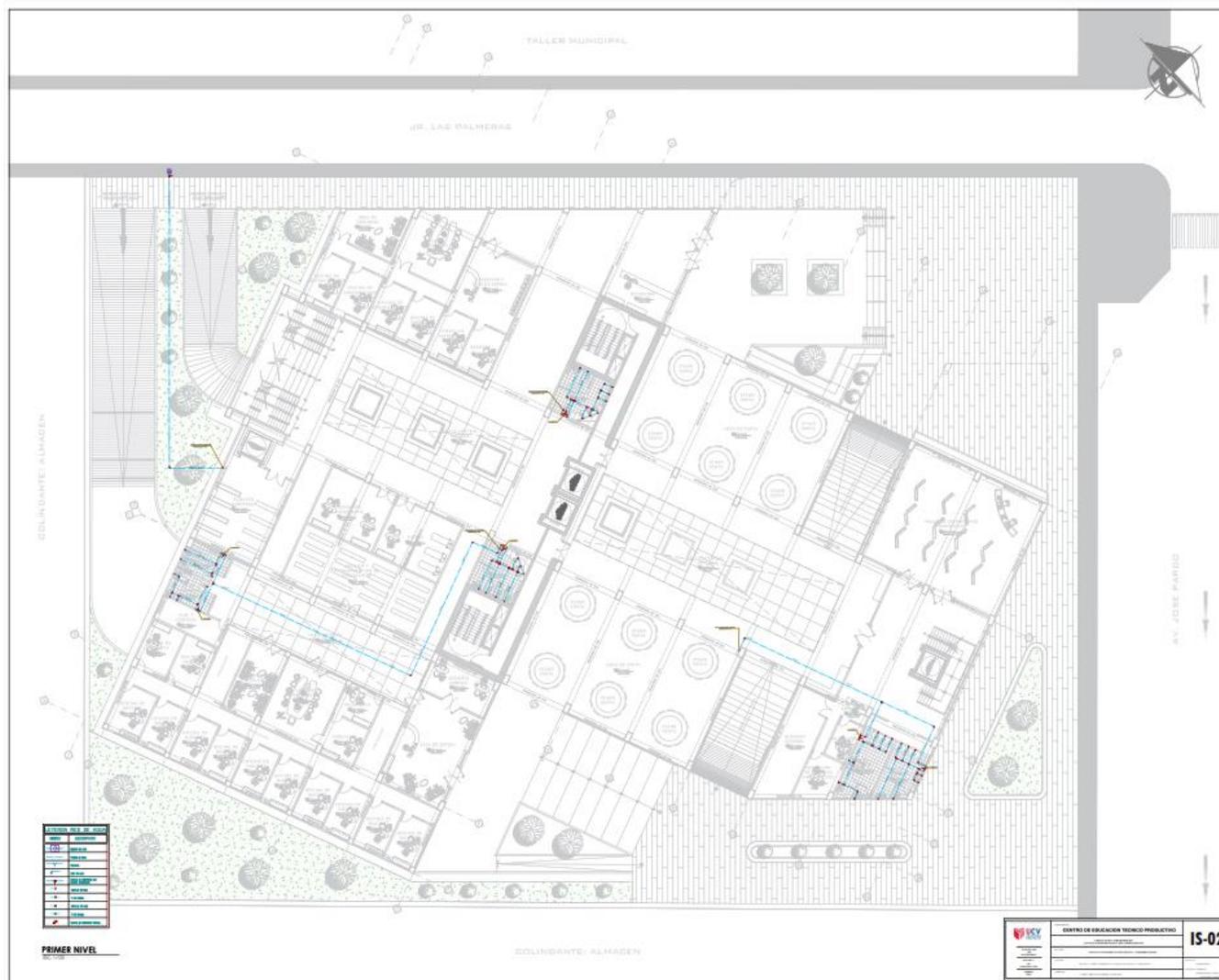
*Plano de Distribución de Agua Potable – Semisótano*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red de distribución de agua potable del semisótano. Elaboración Propia

**Figura 121**

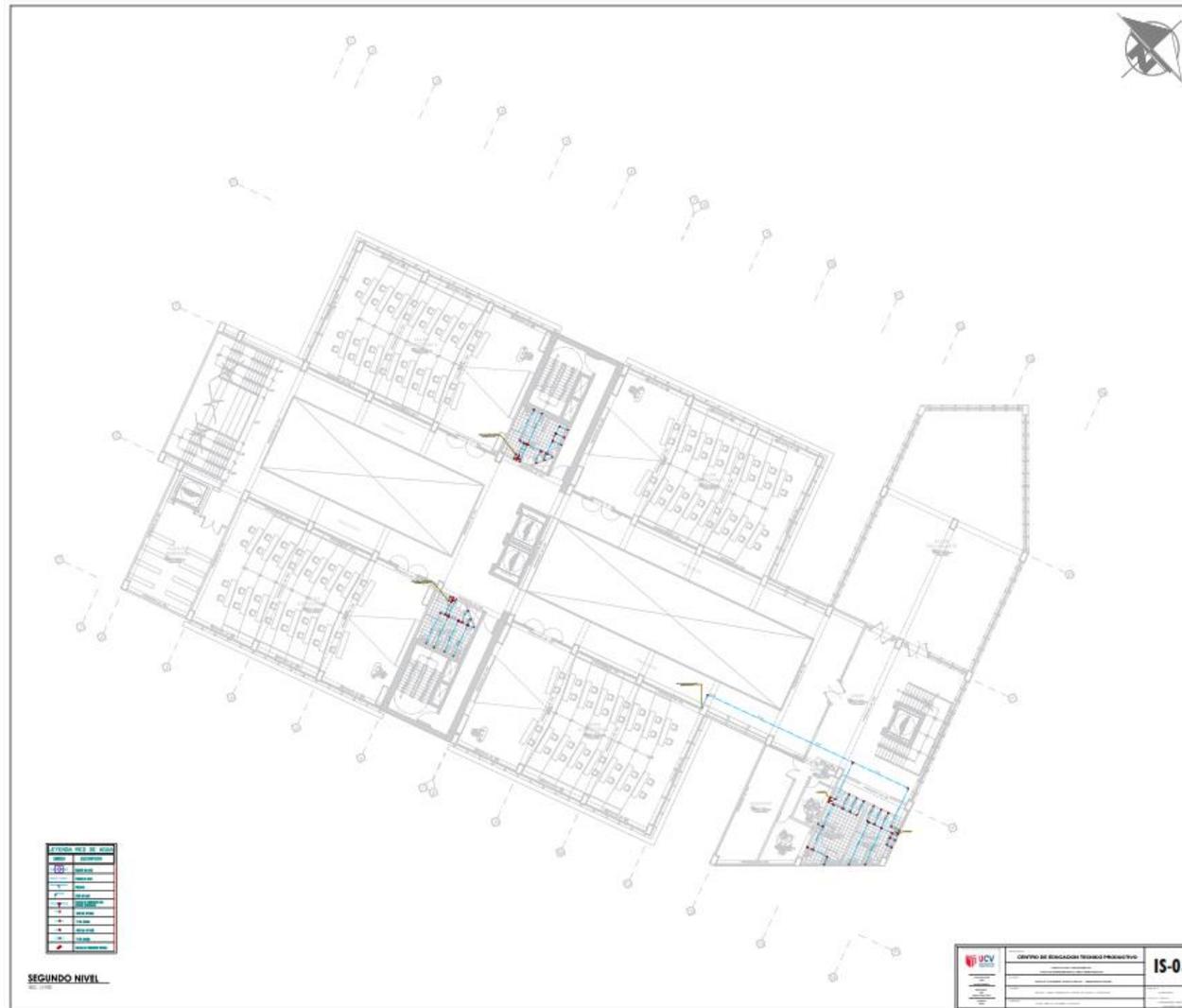
*Plano de Distribución de Agua Potable – Primer Nivel*



Nota: En la figura se aprecia el plano de red de distribución de agua potable del primer nivel. Elaboración Propia

**Figura 122**

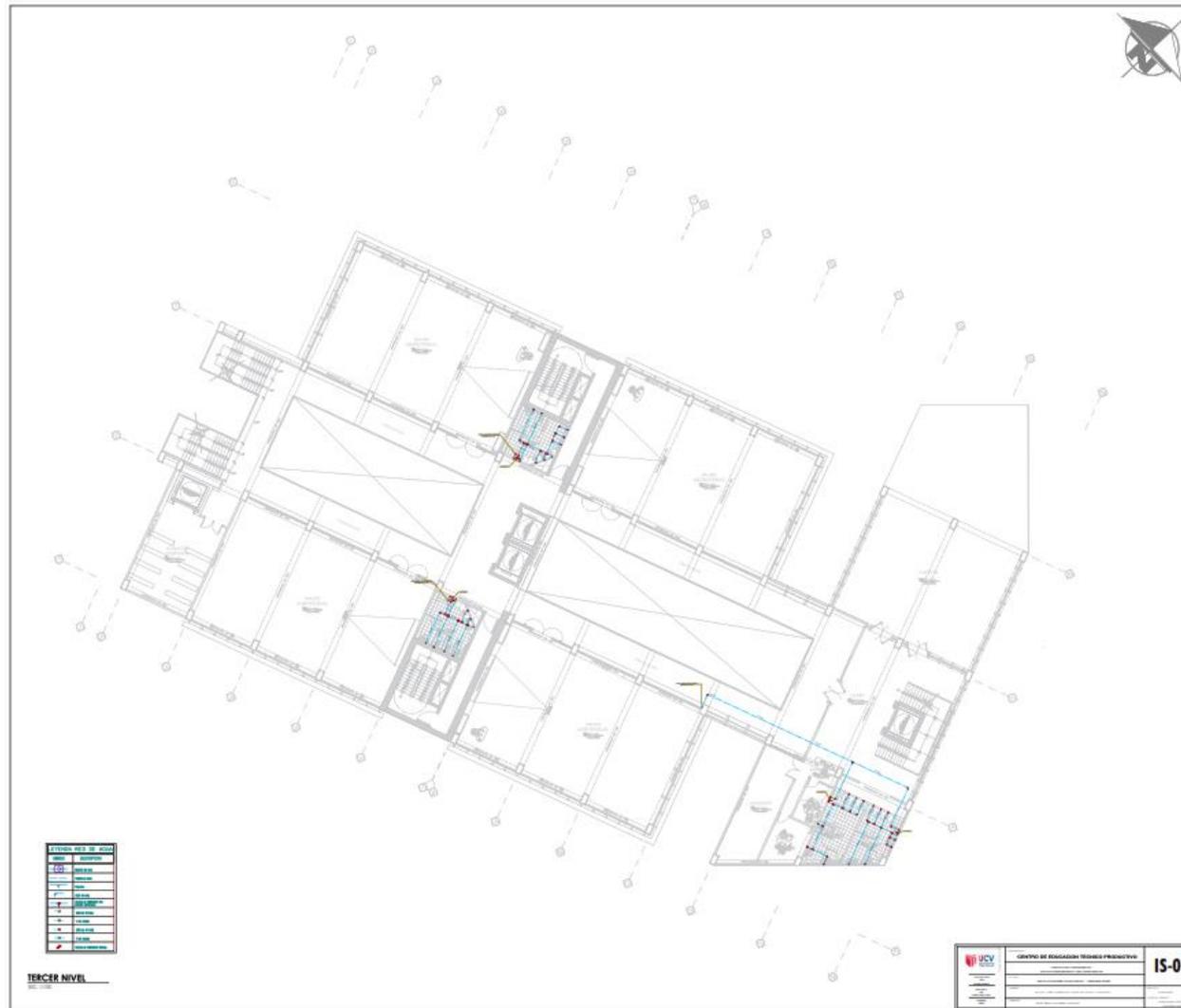
*Plano de Distribución de Agua Potable – Segundo Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red de distribución de agua potable del segundo nivel. Elaboración Propia

**Figura 123**

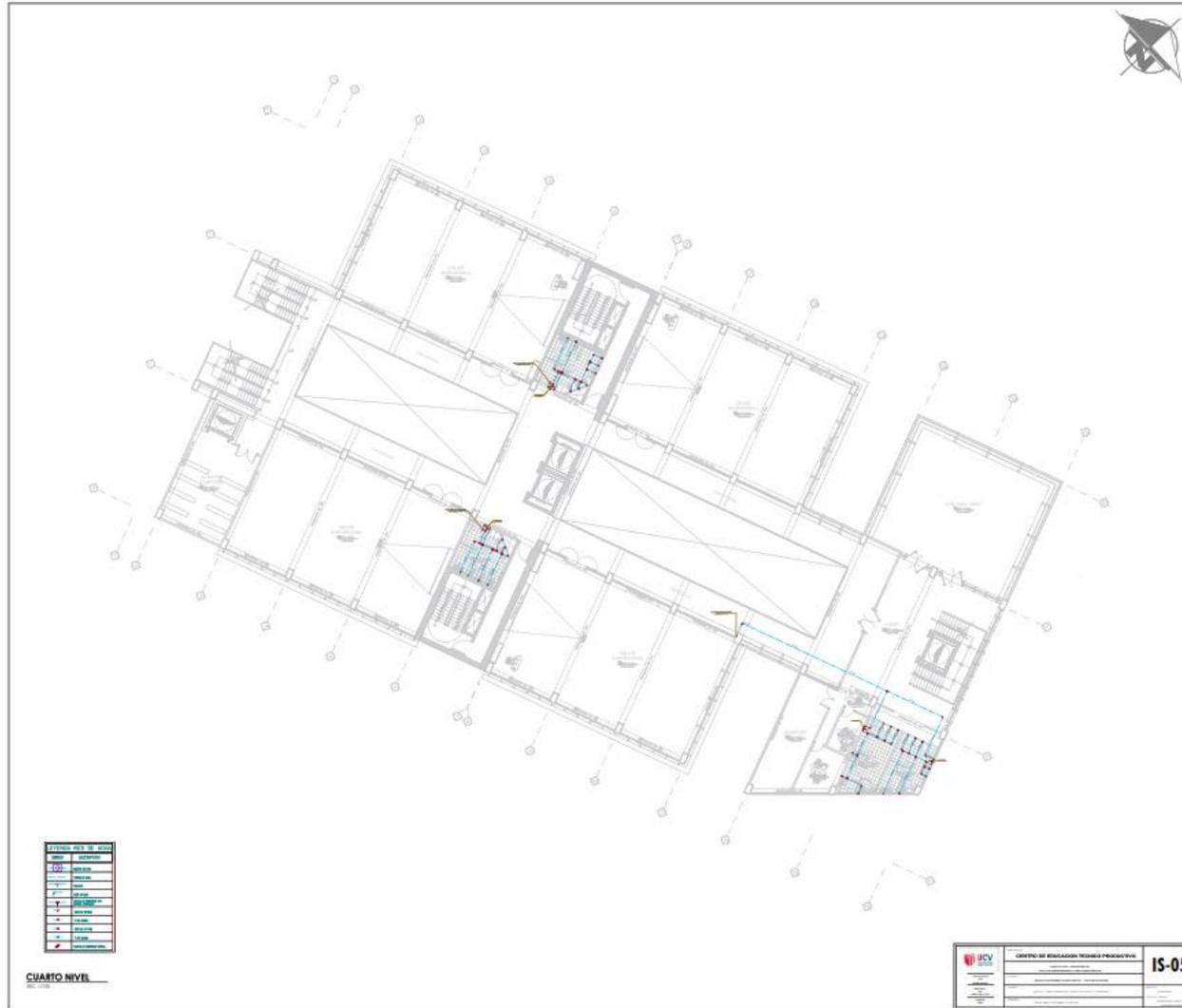
*Plano de Distribución de Agua Potable – Tercer Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red de distribución de agua potable del tercer nivel. Elaboración Propia

**Figura 124**

*Plano de Distribución de Agua Potable – Quinto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red de distribución de agua potable del quinto nivel. Elaboración Propia







**Figura 128**

*Plano de Distribución de Red de Desagüe – Tercer Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red de desagüe del tercer nivel. Elaboración Propia











**Figura 134**

*Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Segundo Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red eléctrica (alumbrado) del segundo nivel. Elaboración Propia

**Figura 135**

*Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Tercer Nivel*

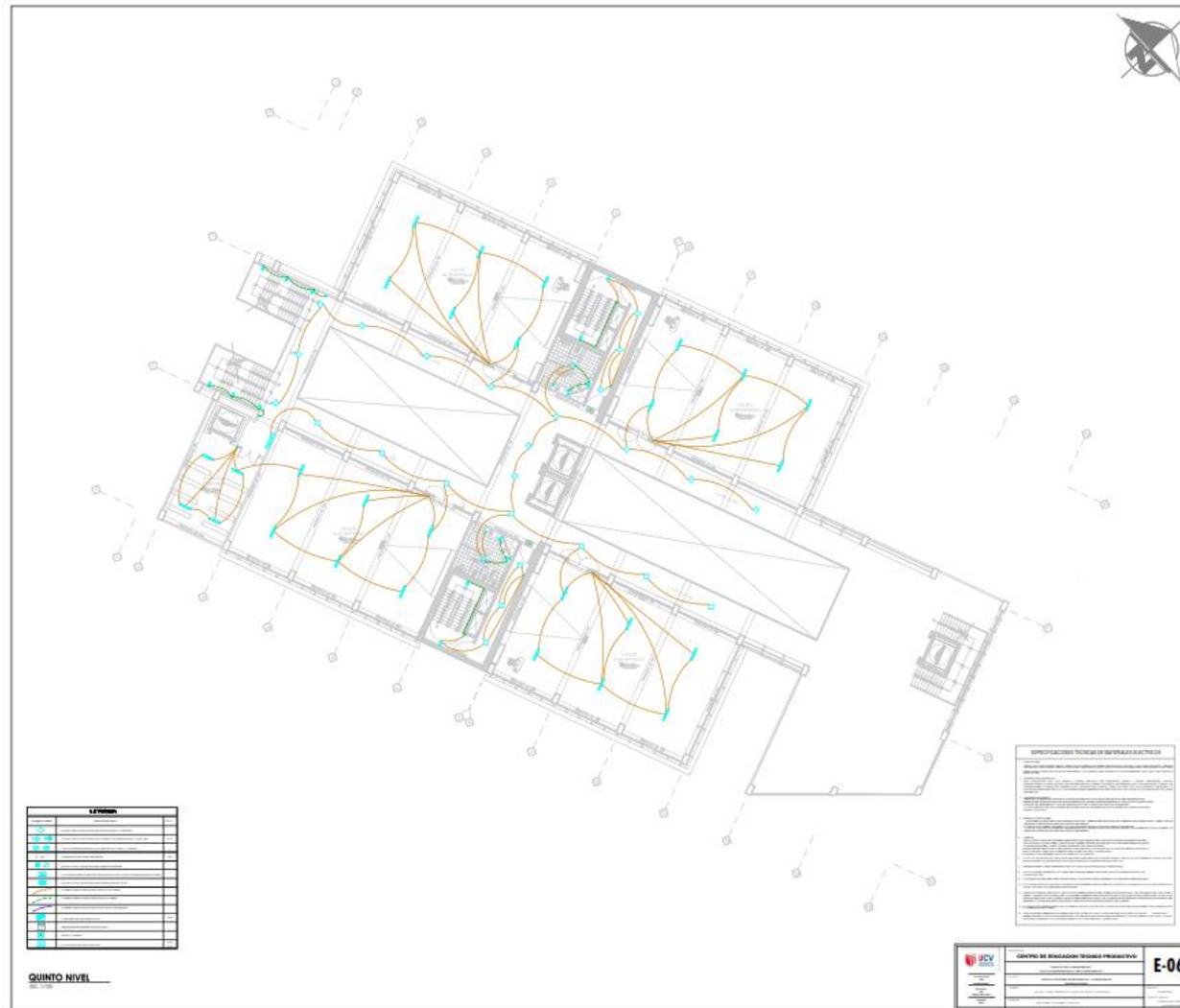


*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red eléctrica (alumbrado) del tercer nivel. Elaboración Propia



**Figura 137**

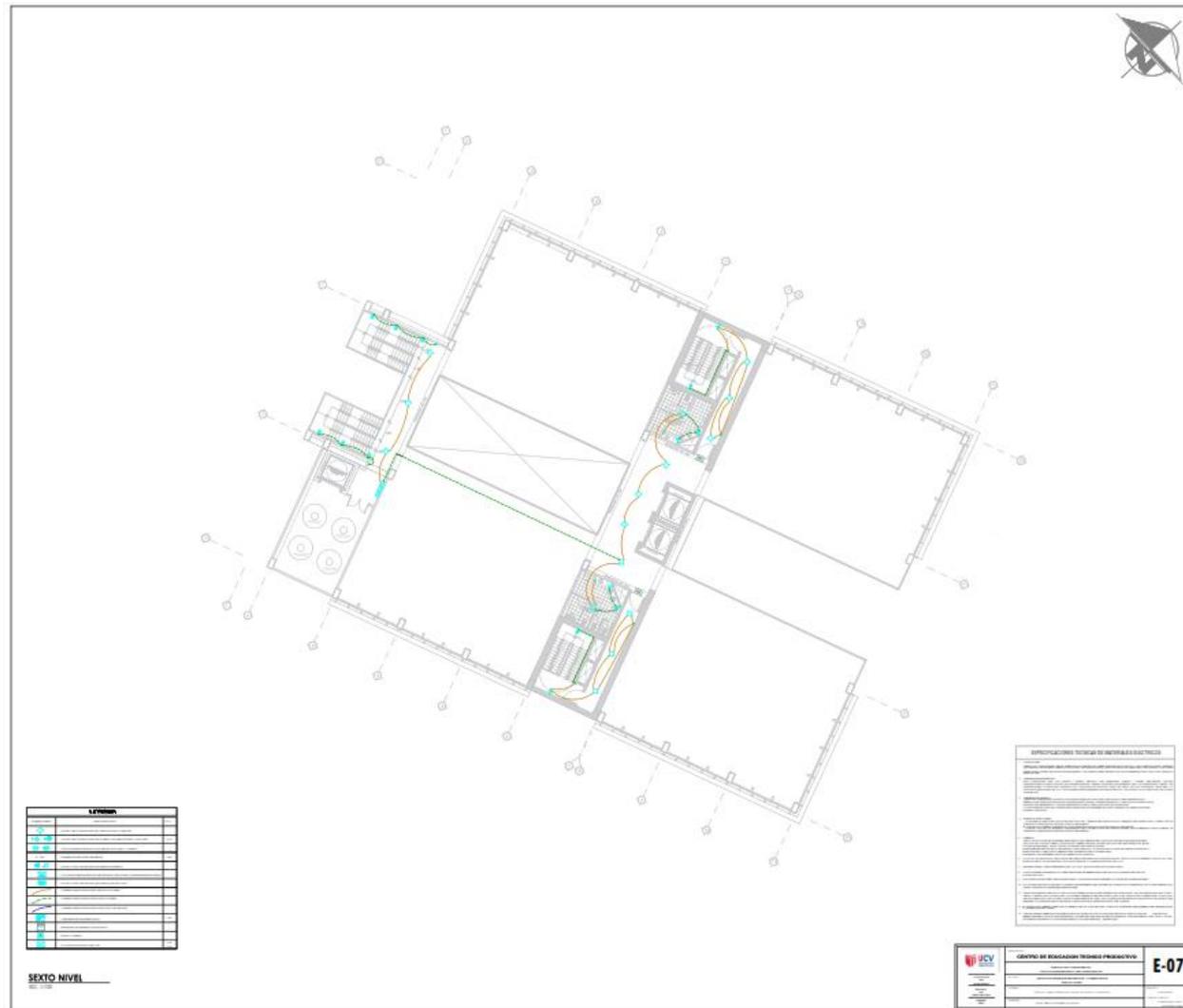
*Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Quinto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red eléctrica (alumbrado) del quinto nivel. Elaboración Propia

**Figura 138**

*Plano de Distribución de red eléctricas (alumbrado) – Sexto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red eléctrica (alumbrado) del sexto nivel. Elaboración Propia





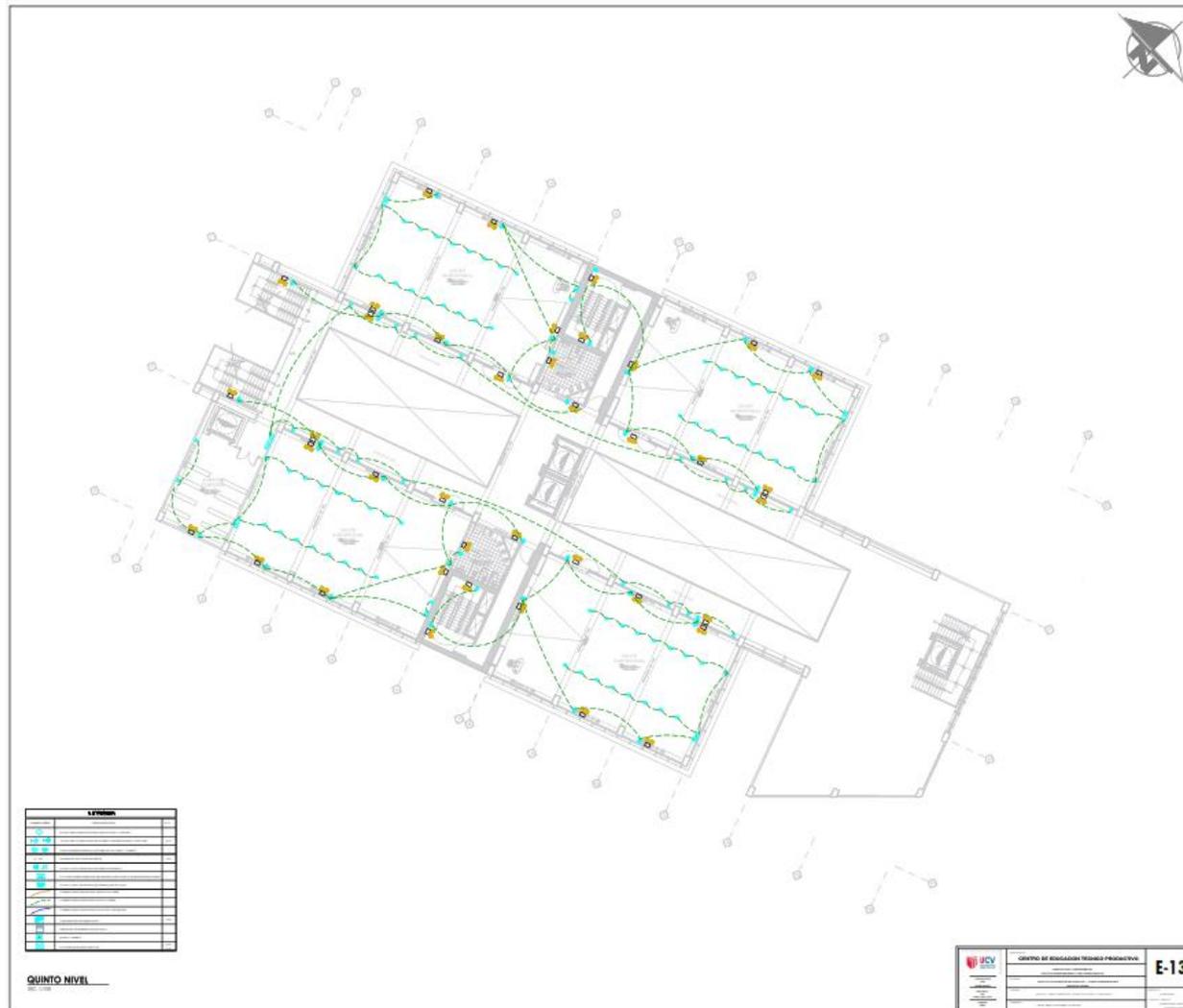






**Figura 144**

*Plano de Distribución de red eléctricas (tomacorrientes) – Quinto Nivel*



*Nota:* En la figura se aprecia el plano de red eléctrica (tomacorrientes) del quinto nivel. Elaboración Propia



### 5.3.4 Expresión volumétrica de la propuesta

#### 5.3.4.1 Representación 3D de espacios exteriores

**Figura 146**

*Vista en Perspectiva desde la Intersección de vías (foto 1)*



*Nota: Primera Visualización 3d desde una vista de la intersección de vías. Elaboración Propia*

**Figura 147**

*Vista en Perspectiva desde la Intersección de vías (foto 2)*



*Nota: Segunda visualización 3d desde una vista de la intersección de vías. Elaboración Propia*

**Figura 148**  
*Vista Área del Proyecto*



*Nota:* Realización en 3d del proyecto desde una vista aérea. Elaboración Propia

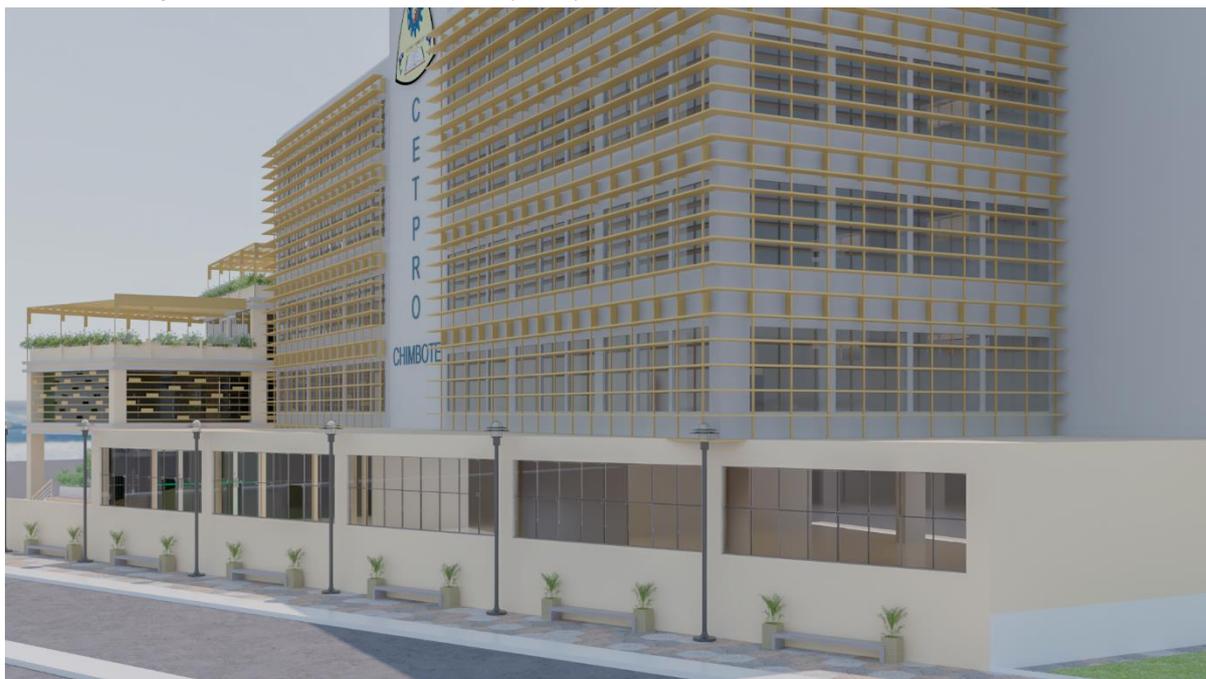
**Figura 149**  
*Vista del Proyecto desde el Jr. Palmeras (foto 1)*



*Nota:* Realización en 3d del proyecto desde una vista del Jr. palmeras. Elaboración Propia

**Figura 150**

*Vista del Proyecto desde el Jr., Palmeras (foto2)*



*Nota: Realización en 3d del proyecto desde una segunda vista del Jr. palmeras. Elaboración Propia*

**Figura 151**

*Vista del Proyecto desde la Av. José Pardo*



*Nota: Realización en 3d del proyecto desde una vista de la Av. José Pardo. Elaboración Propia*

**Figura 152**

*Vista del Ingreso Estudiantil y Administrativo del proyecto*



*Nota:* Realización en 3d del proyecto desde una vista al ingreso estudiantil y administrativo. Elaboración Propia

**Figura 153**

*Vista del Ingreso a la Zona Interactiva*



*Nota:* Realización en 3d del proyecto desde una vista a la zona interactiva. Elaboración Propia

**Figura 154**  
*Primera Vista en Isométrico*



*Nota:* Realización en 3d del proyecto desde una vista en isométrico. Elaboración Propia

**Figura 155**  
*Segunda Vista en Isométrico*



*Nota:* Realización en 3d del proyecto desde una segunda vista en isométrico. Elaboración Propia

## 6. DISCUSIÓN

- El 79% de población encuestada no cuentan con estudios de una carrera técnica, contrastando con la teoría de la educación superior: retos y perspectivas, donde existe cierto desinterés respecto a la información que mantienen sobre este tipo de educación.
- El 100% de la población desconoce el uso de los espacios de interacción aplicadas en una infraestructura de educación, contrastando con la teoría de la arquitectura de la interacción social, esto porque se desconoce los aportes que traerían consigo a la población al crear este tipo de espacios.
- El 84% tienen en cuenta que los centros educativos están a largas distancias y con escasos de transporte para su accesibilidad, contrastando con la teoría de la edificación como influencia en la enseñanza de la formación técnica, no cuenta con una accesibilidad rápida y constante al centro educativo.

**Tabla 12**

*Desarrollo de Discusión de Resultados*

"DISEÑO DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVO DESARROLLANDO UNA ARQUITECTURA INTERACTIVA PARA PROMOVER EL TRABAJO FORMAL - CHIMBOTE, 2022"						
RESULTADOS	TEORÍAS			DISCUSIÓN	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN
	La arquitectura de la interacción social	La edificación como influencia en la enseñanza de la formación técnica	La educación superior: retos y perspectivas			
El 79% tiene el interés en seguir una educación técnica para mejorar su calidad de vida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Programa Arquitectónico</li> <li>-Optimización de espacios</li> <li>-Flexibilidad</li> <li>-Adaptabilidad</li> <li>-Sostenibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Integración con el entorno</li> <li>-Emplazamiento</li> <li>-Accesibilidad</li> <li>-Volumetría</li> <li>-Articulación</li> <li>-Espacios recreativos</li> <li>-Ambientes funcionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Orientación</li> <li>-Materialidad</li> <li>-Espacio vital</li> <li>-Identidad</li> <li>-Volumetría</li> <li>-Áreas Colectivas</li> <li>-Áreas exteriores</li> </ul>	El 79% de población encuestada no cuentan con estudios de una carrera técnica, contrastando con la teoría de la educación superior: retos y perspectivas, donde existe cierto desinterés respecto a la información que mantienen sobre este tipo de educación.	La población necesitaría mayor información sobre este tipo de centros de educación y como beneficiaría a mejorar su calidad de vida.	Realizar una infraestructura educativa de carreras técnicas potenciado con espacios interactivos para fomentar la información sobre estas y así lograr mayores beneficios para la población.
El 100% de la población no conoce la teoría de la interacción social aplicada en la arquitectura				El 100% de la población desconoce el uso de los espacios de interacción aplicadas en una infraestructura de educación, contrastando con la teoría de la arquitectura de la interacción social, esto porque se desconoce los aportes que traerían consigo a la población al crear este tipo de espacios.	Revalorar este tipo de espacios interactivos, traería consigo beneficios a la población ya que estarían complementadas con la educación.	Proponer espacios interactivos a la infraestructura educativa que potencie al proyecto para el beneficio de la población de la ciudad de Chimbote.
El 84% está de acuerdo que les gustaría que la infraestructura educativa tenga un acceso rápido y constante al proyecto.				El 84% tienen en cuenta que los centros educativos están a largas distancias y con escasos de transporte para su accesibilidad, contrastando con la teoría de la edificación como influencia en la enseñanza de la formación técnica, no cuenta con una accesibilidad rápida y constante al centro educativo.	El centro educativo debe ubicarse cerca de un vía principal o conectora de la ciudad para así tener acceso del transporte público.	La ubicación del terreno del centro educativo tendría que responder a la ciudad mediante su accesibilidad para su mejor relación con esta.

Fuente: Elaboración propia.

## 7. CONCLUSIONES

- El análisis del contexto inmediato permitiría establecer la forma y el emplazamiento del proyecto, esto permitiría llegar a los niveles de estándares de calidad que requiera un centro de educación técnico productivo.
- La propuesta del proyecto a través de su infraestructura con los espacios requeridos y aptos para cada especialidad ayudaran al estudiante en potenciar su nivel de aprendizaje, siendo indispensable que el proyecto cuente con los espacios de exposición, aprendizaje e interactivos con una buena iluminación y ventilación, tomando en cuenta los casos estudiados para la configuración de forma y espacio del edificio.
- Un edificio educativo no solo se mide por la enseñanza, malla curricular o docentes, sino que la enseñanza también se mide por la concepción arquitectónica del edificio, esta se puede desarrollar de nuevas teorías de aprendizaje activos, y así garantizar el aprendizaje en cualquier punto del edificio propiciando así, conexiones físicas, espaciales, visuales en pro del desarrollo educativo de los estudiantes.

## 8. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al ministerio de educación y autoridades locales priorizar la creación de estos nuevos locales educativos, regidos por las necesidades de los usuarios, la normatividad aplicada para una infraestructura educativa de este nivel, para así poder incentivar a la población a conseguir una carrera técnica.
- Se recomienda la diversificación de usos dentro del diseño del proyecto arquitectónico, priorizando la educación, pero a su vez proporcionando espacios comerciales, culturales, recreativos y que estos complementen y potencien el proyecto de educación.
- Se recomienda a las autoridades correspondientes tener en consideración estos centros educativos, ya que existe gran cantidad de personas que no cuentan con los recursos para poder alcanzar a una carrera profesional

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Chevalier, S. (16 de febrero de 2022). *¿A cuánto asciende el empleo informal en América Latina?* Obtenido de STATISTA: <https://es.statista.com/grafico/24764/nivel-de-informalidad-laboral-en-latinoamerica/>
- Cuba, Lincoln. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, California: SAGE publications, Inc.
- Cutieru, A. (2020 de Agosto de 2020). *ArchDaily*. Obtenido de La arquitectura de la interacción social: <https://www.archdaily.pe/pe/945274/la-arquitectura-de-la-interaccion-social#:~:text=La%20arquitectura%20puede%20ayudar%20a,y%20diversas%20actividades%20no%20planificadas.>
- Equipo Tecnico PDU Chimbote-Nuevo. (09 de Setiembre de 2020). *Planes RCC - DGPRVU*. Obtenido de Plan de Desarrollo Urbano (PDU) Chimbote-Nuevo chimbote: <https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/planes-rcc/planes-ancash/pdu-chimbote-nuevo-chimbote>
- Mora, P. (26 de Febrero de 2014). *ArchDaily*. Obtenido de NeuroArquitectura y Educación: Aprendiendo con mucha luz: <https://www.archdaily.pe/pe/02-339688/neuroarquitectura-y-educacion-aprendiendo-con-mucha-luz>
- OIT. (09 de marzo de 2020 ). *Aumento de la exclusión de los jóvenes del empleo y la capacitación*. Obtenido de Organización internacional del trabajo: [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_737061/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_737061/lang--es/index.htm)
- Orozco Silva, L. E. (2013). *La educación superior: retos y perspectivas*. Bogota, Colombia: Ediciones Uniandes.
- Portilla, D. (04 de Julio de 2011). *ArchDaily*. Obtenido de Instituto Internacional de Administración Kolkata / Abin Design Studio: <https://www.archdaily.pe/pe/02-96289/instituto-internacional-de-administracion-kolkata-abin-design-studio>
- RNE, R. N. (04 de noviembre de 2021). *gob.pe*. Obtenido de Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>
- UNESCO. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. UNESCO. Obtenido de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)
- UNESCO. (2016). *Estrategia para la Enseñanza y Formación Técnica Profesional (EFTP) (2016-2021)*. París: UNESCO. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4851>
- Valencia, N. (15 de Mayo de 2014). *ArchDaily*. Obtenido de Primer Lugar Nueva Escuela de Educación Técnica de Universidad de Buenos Aires: <https://www.archdaily.pe/pe/02-361310/primer-lugar-nueva-escuela-de-educacion-tecnica-de-universidad-de-buenos-aires>

## ANEXOS

**Tabla 13**

*Reglamento Nacional de Edificaciones – A.010 Condiciones Generales de Diseño*

<b>REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES</b>		
<b>NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO</b>	CAPITULO I: CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO	<p>Art. 3</p> <p>-De acuerdo con la finalidad de la residencia, debe tener las mismas cualidades arquitectónicas que la función y respuesta estética.</p> <p>-La residencia responderá a los requerimientos funcionales de la actividad que se desarrollen en el mismo en cuanto al contexto, recorrido y condiciones de uso.</p> <p>- La residencia considera la altura del contexto circundante, compuesto por bloques adyacentes, la llegada y marcha de automóviles, autobús, bicicleta, y se integra armoniosamente a las características ambientales generales.</p>
	CAPITULO II: RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA	<p>Art. 4</p> <p>-Los parámetros urbanísticos y edificatorios de los predios urbanos deben estar definidos en el plan urbano.</p> <p>Art. 8</p> <p>-Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior.</p>
	CAPITULO IV: DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS AMBIENTES	<p>Art. 21</p> <p>-Las dimensiones, áreas y volumen de los ambientes deben ser las necesarias según su uso.</p> <p>Art. 22</p> <p>-los ambientes con techos horizontales tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2.30.</p>
	CAP. V: ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN	<p>Art. 25</p> <p>-los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir los requisitos mínimos.</p>
	CAP. VI ESCALERAS	<p>Art. 26</p> <p>Art. 27</p> <p>Art. 28</p> <p>Art. 29</p>

*Nota:* La tabla muestra diferentes artículos que se aplicara al momento de proyectar. Fue recopilado de (RNE, 2021)

**Tabla 14**

*Reglamento Nacional de Edificaciones – A.040 Educación*

<b>REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES</b>		
<b>NORMA A.040 EDUCACIÓN</b>	<b>8.1 CAPITULO II: CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La altura mínima de los ambientes será de 2.50 m.</li><li>- La ventilación deberá ser permanente, alta y cruzada.</li><li>- La iluminación deberá estar distribuida de manera uniforme.</li><li>- El área de vanos para iluminar deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.</li><li>- Las circulaciones horizontales deberán estar techadas.</li><li>- Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ascensores y ancho y número de escalera se deberá tomar en cuenta tal como se menciona en la <b>tabla 3.</b></li></ul>
	<b>CAPITULO III – CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Las puertas deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos, el ancho mínimo del vano deberá de ser de 1.00m.</li><li>- Las escaleras deben cumplir con los siguientes requisitos: el ancho mínimo será de 1.20 m, cada paso debe medir entre 28 a 30cm y el contrapaso de 16 a 17cm, con un número máximo de contrapasos sin descanso será de 16.</li></ul>
	<b>CAPITULO IV – DOTACIÓN DE SERVICIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se establece la cantidad de equipos sanitarios en relación con la cantidad total de alumnos, tal como lo indica la <b>tabla 4.</b></li></ul>

*Nota:* La tabla muestra diferentes artículos que se aplicara al momento de proyectar. Fue recopilado de (RNE, 2021)

## Tabla 15

*Relación de ambientes por área m2 x personas*

<b>Ambientes</b>	<b>Área m2 x persona</b>
Auditorio	Según el número de asientos
Salas de usos múltiples	1.0 mt2 por personas
Salas de clases	1.5 mt2 por personas
Camarines, gimnasios	4.0 mt2 por personas
Talleres, laboratorios, bibliotecas	5.0 mt2 por personas
Ambientes de uso administrativo	10.0 mt2 por personas

*Nota:* La tabla muestra el área m2 x persona de los ambientes generales. Adaptado del “Reglamento Nacional de Edificaciones”. Fue recopilado de (RNE, 2021)

## Tabla 4

*Relación de alumnos con los equipos sanitarios*

<b>Ambientes</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
De 0 a 60 alumnos	1L,1u,1l	1L,1l
De 61 a 140 alumnos	2L,2u,2l	2L,2l
De 141 a 200 alumnos	3L,3u,3l	3L,3l
Por cada 80 alumnos adicionales	1L,1u,1l	1L,1l

*Nota:* La tabla muestra la cantidad de equipos sanitarios en relación con la cantidad de alumnos determinados. Adaptado del “Reglamento Nacional de Edificaciones”, (RNE, 2021).

**Tabla 16**

*Reglamento Nacional de Edificaciones – A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad*

<b>REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES</b>		
<b>NORMA</b> <b>A.120</b> <b>ACCESIBILIDAD</b> <b>PARA</b> <b>PERSONAS</b> <b>CON</b> <b>DISCAPACIDAD</b>	<b>8.2</b>	<b>CAPITULO II: CONDICIONES GENERALES</b>
		<ul style="list-style-type: none"><li>- El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizarlo por el público en general.</li><li>- Los pasadizos serán de un ancho no menor a 1.50 m contando con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 x 1.50 cada 25m. Dimensionamiento de puertas y mamparas.</li><li>- El ancho mínimo de las puertas será de 1.20m para las principales y de 0.90 m para puertas interiores, en el caso de las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho de 0.90m.</li></ul> <p>RAMPAS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El ancho libre mínimo de una rampa será de 0.90 m entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendiente máxima, según como muestra la <b>tabla 6</b>.</li><li>- Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.</li></ul> <p>ESTACIONAMIENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamientos accesibles serán de 3.80 x 5.00m.</li><li>- Se reservará espacios de estacionamientos para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad de espacios dentro del predio, de acuerdo con la siguiente <b>tabla 7</b>.</li></ul>

*Nota:* La tabla muestra diferentes artículos que se aplicara al momento de proyectar. Fue recopilado de (RNE, 2021)

**Tabla 17***Rangos de pendientes*

<b>Diferencia de nivel</b>	<b>Pendientes</b>
Diferencias de nivel de hasta 0.25m	12% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75m	10% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20m	8% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80m	6% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00m	4% de pendiente
Diferencias de nivel mayores	2% de pendiente

*Nota:* La tabla muestra la cantidad de los porcentajes de pendiente en relación con los diferentes desniveles. Adaptado del “Reglamento Nacional de Edificación”, (RNE, 2021).

**Tabla 18***Cantidad de Estacionamientos*

<b>Número total de estacionamiento</b>	<b>Estacionamientos accesibles requeridos</b>
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

*Nota:* La tabla muestra la cantidad de estacionamientos requeridos en relación al número total de estacionamientos. Adaptado del “Reglamento Nacional de Edificación”, (RNE, 2021).

## **Reglamento de educación técnico productivo**

### Capítulo IV - De las alianzas y formas estratégicas de participación

**Artículo 30º.-** Promoción de alianzas estratégicas Los Centros de Educación Técnico-Productiva promueven alianzas estratégicas con otras Instituciones Educativas del Sistema Educativo, con empresas del sector productivo público y privado, así como con organizaciones de trabajadores y empresarios, organizaciones civiles, organizaciones de base, gobiernos locales y regionales y otros, a fin de contribuir al desarrollo local, regional y nacional.

**Artículo 31º.-** Formas y estratégicas de participación democrática Son estrategias de participación democrática en los Centros de Educación Técnico-Productiva: a) Intercambio de experiencias entre el sector educativo y productivo. b) Conformación de Redes. c) Diálogo y comunicación permanente entre los Centros de Educación Técnico-Productiva y otras instituciones del sector público y privado

# “Año del fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

## CARTA DE AUTORIZACIÓN DE DESARROLLO DE PROYECTO DE TESIS

Chimbote, 05 de agosto del 2022

Sr.  
Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

El Centro de Educación Técnico Productivo Chimbote por intermedio del director del CETPRO, Sr. Jose Baldemar Angulo Vasquez, le otorga la autorización al Bachiller en Arquitectura Portillo Aguilar Jimmy Anthony para el desarrollo de su proyecto de tesis titulado: **“Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – chimbote,2022”**, con el fin de brindarles las facilidades para dicho desarrollo el cual al culminar será de gran aporte para nuestro Distrito de Chimbote.

Esperamos que el proyecto se lleve a cabo con completo éxito.

**Atentamente,**



*Jose Baldemar Angulo Vasquez*  
Sr. Jose Baldemar Angulo Vasquez  
Director del CETPRO CHIMBOTE

DNI: 32843417



**ENCUESTA PARA POBLACIÓN**

**N° 01**

Esta encuesta estará realizada con el fin de tener una fuente de información para la creación de un proyecto de investigación científica.

Teniendo en cuenta la siguiente tabla de puntuación, por favor contestar la encuesta con total sinceridad.

<b>RANGO</b>	<b>NUMERO</b>
Muy de acuerdo	1
De acuerdo	2
Indiferente	3
Posiblemente	4
Totalmente desacuerdo	5

<b>PREGUNTAS</b>	<b>N.º</b>
¿Está de acuerdo con que jóvenes se encuentren sin un trabajo?	
¿Está de acuerdo en recibir una educación técnica?	
¿Está de acuerdo con jóvenes profesionales sin un trabajo?	
¿Está de acuerdo con las personas de Chimbote con la indiferencia por la creación de un centro de educación técnica?	
¿Está de acuerdo que las carreras técnicas son de igual de importantes que una carrera profesional?	
¿Está de acuerdo con tener un lugar de estudio técnico gratuito?	
¿Está de acuerdo con la creación de un centro de educación técnico en la ciudad de Chimbote?	
¿Está de acuerdo que el centro de educación técnica se encuentre en una avenida principal?	
¿Está de acuerdo que jóvenes se desempeñen independientemente con una carrera técnica?	
¿Está de acuerdo que conoce la teoría de interacción social?	



**FICHAS DE OBSERVACIÓN DE CAMPO**

**Nº 02**

Esta encuesta estará realizada con el fin de tener una fuente de información para la creación de un proyecto de investigación científica.

<b>FICHA DE OBSERVACION DE CAMPO</b>		<b>Nº 01</b>
Motivo: DELIMITACION Y FORMALIZACION		
Responsable	Fecha:	

**LOCALIZACION:**



DEPARTAMENTO:

PROVINCIA:

DISTRITO:

**CUADRO DE DATOS TECNICOS:**



AREA:

PERIMETRO:

PROPIETARIO:

Nº REGISTRO:

**FICHA DE OBSERVACION DE CAMPO****N° 02**

Motivo: VIALIDAD

Responsable

Fecha:

**LOCALIZACION****AV. JOSÉ PARDO**

Tipos de transporte:

Comentario:

Dibujo referencial

**AV. ENRIQUE MEIGGS**

Tipos de transporte:

Comentario:

Dibujo referencial

## FICHA DE OBSERVACION DE CAMPO

Motivo: PERFILES URBANOS

# N° 03

Responsable

Fecha:

### PLANO DE PERFILES



### LEYENDA

Perfil A:



Perfil B:



Perfil C:



Perfil D:



### PERFILES URBANOS REFERENCIALES

<b>A</b>		Densidad: Mat. <u>Predomin.:</u> Códigos:
<b>B</b>		Densidad: Mat. <u>Predomin.:</u> Códigos:
<b>C</b>		Densidad: Mat. <u>Predomin.:</u> Códigos:
<b>D</b>		Densidad: Mat. <u>Predomin.:</u> Códigos:

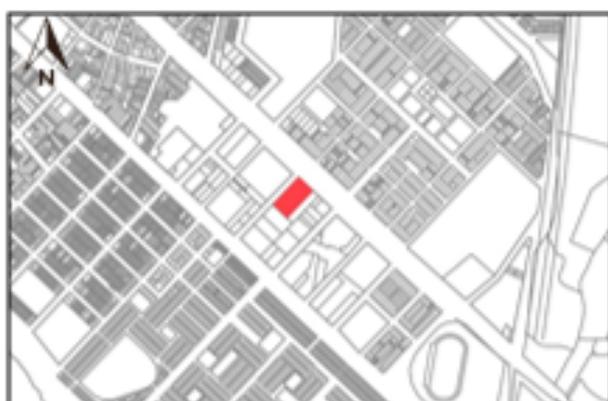
**FICHA DE OBSERVACION DE CAMPO**

Motivo: FICHA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

**N° 04**

Responsable

Fecha:

**PLANO DE ASOLEAMIENTO**

Comentario:

**PLANO DE VIENTO**

Comentario:

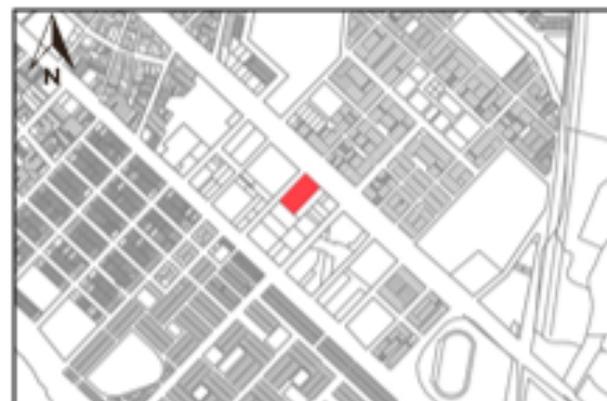
**PLANO ACUSTICO**

Decibeles del transcurso por día:

Mañana

Tarde

Noche

**PLANO DE TEMPERATURAS**

Grados por trascurso del día:

Mañana

Tarde

Noche

FICHA DE OBSERVACION DE CAMPO

N° 05

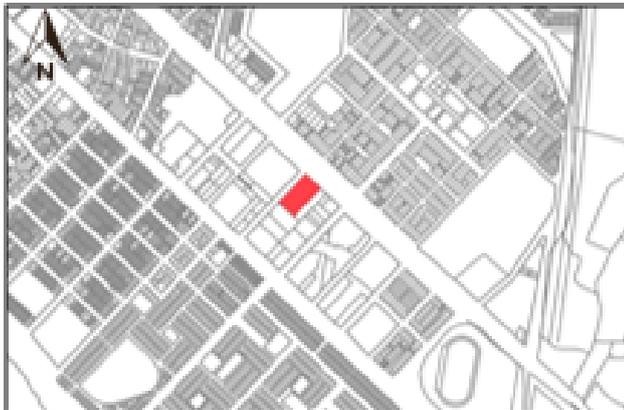
Motivo: ZONIFICACION

Responsable

Fecha:

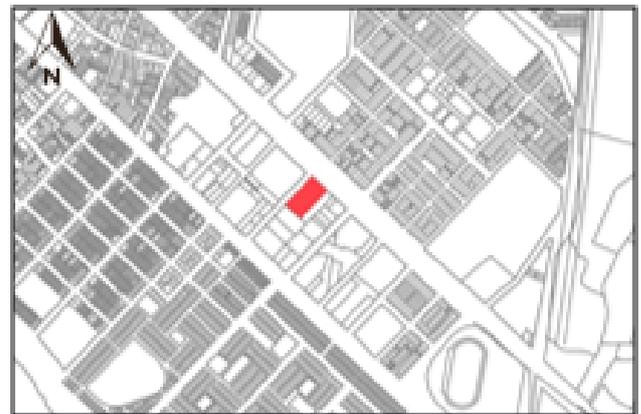
UBICACION

PARAMETROS URBANOS



ZONIFICACION PDU

USO DE SUELOS ACTUAL



TERRENO: EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA  
LEYENDA (COLORES TRABAJADOS EN CAMPO)

PLANO SEGÚN TRABAJO EN CAMPO

Comentario:

FICHA DE OBSERVACION DE CAMPO

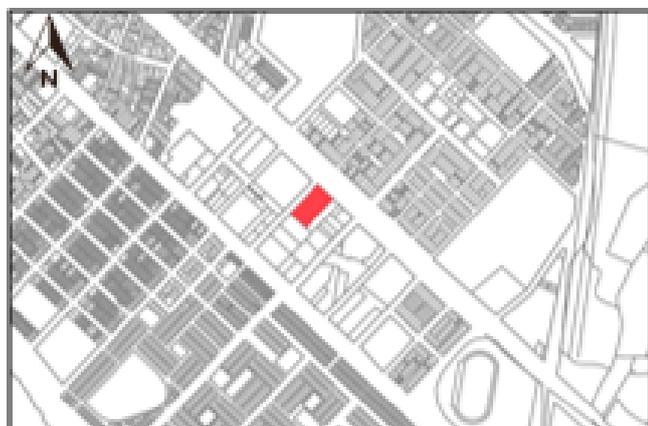
Nº 06

Motivo: SERVICIOS

Responsable

Fecha:

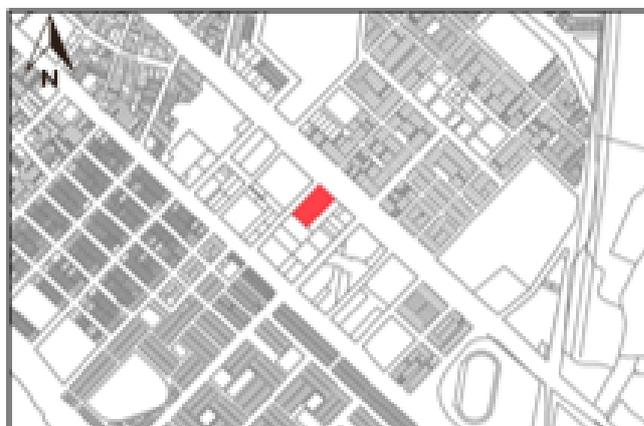
PLANO DE ELECTRICIDAD



POSTES DE LUZ ☉

POSTES ELECTRICOS 🟥

PLANO DE SERVICIO DE DESAGUE



TAPAS DE ALCANTARILLADO 🟩

DESCARGA DE EMISOR 🟦

AGUA:

TELEFONIA:

CABLE:

LIMPIEZA PÚBLICA:

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
JUICIO EXPERTO**

**TESIS:**

**Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Investigador: Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Instrumento:

**Entrevista N. 1 sobre centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Describa brevemente cuáles son sus criterios <b>formales</b> para la ejecución de su propuesta arquitectónica de un centro de educación técnica.					✘
2	Describa brevemente cuáles son sus criterios <b>funcionales</b> para la ejecución de su propuesta arquitectónica de un centro de educación técnica.					✘
3	Describa brevemente Cuáles son sus criterios <b>espaciales</b> para la ejecución de su propuesta arquitectónica de un centro de educación técnica					✘
4	Brevemente, describa que son los espacios interactivos					✘
5	Brevemente, describa la Teoría de la arquitectura como influencia de la enseñanza de la formación técnica					✘

Recomendaciones:

.....  
.....  
.....  
.....

Nombres y apellidos	Mario Uldarico Vargas Salazar	DNI N°	17612481
Dirección domiciliaria	7 de enero 257 - Chiclayo centro	Teléfono/celular	969006672
Grado académico	Maestro en Gestión Urbano Ambiental		
Mención			



Mario U. Vargas Salazar  
ARQUITECTO C.A.P. 7064  
Firma

Chimbote, 05/06/2022

Lugar y fecha:.....

**Ficha de observación N. 1 sobre centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Análisis planimétrico					✘
2	Panel fotográfico					✘
3	Leyenda					✘
4	Descripción					✘
5	Análisis					✘
6	Estadística					✘
7	Tipo de identifica					✘
8	Objetivo del identifica					✘
9	Membrete					✘

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Mario Uldarico Vargas Salazar	DNI N°	17612481
Dirección domiciliaria	7 de enero 257 - Chiclayo centro	Teléfono/celular	969006672
Grado académico	Maestro en Gestión Urbano Ambiental		
Mención			



Mario U. Vargas Salazar  
ARQUITECTO C.A.P. 7064  
Firma

Chimbote, 05/06/2022

Lugar y fecha:.....

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**JUICIO DE EXPERTO**

**Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Responsables: Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

**Instrucción**

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, “**ENTREVISTA**”, con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco					3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias	
	1	2	3	4	5			
Validez de contenido					✘			
Validez de criterio Metodológico					✘			
Validez de intención y objetividad de medición y observación					✘			
Presentación y formalidad del instrumento					✘			

Total, Parcial					✘
TOTAL	5				

Puntuación:

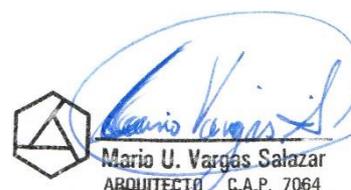
De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

✘



Mario U. Vargas Salazar  
ARQUITECTO C.A.P. 7064

Apellidos y Nombres	Mario Uldarico Vargas Salazar	Firma
Grado Académico	Maestro en Gestión Urbano Ambiental	
Mención		

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

JUICIO DE EXPERTO

**Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Responsables: Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

Instrucción

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, “**FICHA DE OBSERVACIÓN**” con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

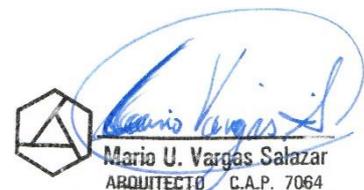
1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					✘		
Validez de criterio Metodológico					✘		
Validez de intención y objetividad de medición y observación					✘		
Presentación y formalidad del instrumento					✘		

Total, Parcial					✘	
TOTAL	5					

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular	
De 12 a 14: No válido, modificar	
De 15 a 17: Válido, mejorar	
De 18 a 20: Válido, aplicar	✘



Mario U. Vargas Salazar  
ARQUITECTO C.A.P. 7064

Apellidos y Nombres	Mario Uldarico Vargas Salazar	Firma
Grado Académico	Maestro en Gestión Urbano Ambiental	
Mención		

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
JUICIO EXPERTO**

**Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

**TESIS:**

Investigador: Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Instrumento:

**Entrevista N. 1 sobre centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

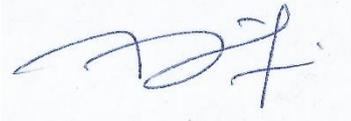
1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Describa brevemente cuáles son sus criterios <b>formales</b> para la ejecución de su propuesta arquitectónica de un centro de educación técnica.					✘
2	Describa brevemente cuáles son sus criterios <b>funcionales</b> para la ejecución de su propuesta arquitectónica de un centro de educación técnica.					✘
3	Describa brevemente Cuáles son sus criterios <b>espaciales</b> para la ejecución de su propuesta arquitectónica de un centro de educación técnica					✘
4	Brevemente, describa que son los espacios interactivos					✘
5	Brevemente, describa la Teoría de la arquitectura como influencia de la enseñanza de la formación técnica					✘

Recomendaciones:

.....  
.....  
.....  
.....

Nombres y apellidos	Aguilar Zavaleta Jorge Pablo	DNI N°	18901780
Dirección domiciliaria	Pacaes 436 San Eloy, distrito de Trujillo	Teléfono/celular	-
Grado académico	Maestro en dirección de empresas constructoras e inmobiliarias		
Mención			


Firma
Chimbote, 05/06/2022
Lugar y fecha:.....

**Ficha de observación N. 1 sobre centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Análisis planimétrico					✘
2	Panel fotográfico					✘
3	Leyenda					✘
4	Descripción					✘
5	Análisis					✘
6	Estadística					✘
7	Tipo de identifica					✘
8	Objetivo del identifica					✘
9	Membrete					✘

Recomendaciones:

.....  
.....  
.....  
.....

Nombres y apellidos	Aguilar Zavaleta Jorge Pablo	DNI N°	18901780
Dirección domiciliaria	Pacaes 436 San Eloy, distrito de Trujillo	Teléfono/celular	-
Grado académico	Maestro en dirección de empresas constructoras e inmobiliarias		
Mención			



Firma

Chimbote, 05/06/2022

Lugar y fecha:.....

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

JUICIO DE EXPERTO

**Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Responsables: Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

Instrucción

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, "FICHA DE OBSERVACIÓN" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					✘		
Validez de criterio Metodológico					✘		
Validez de intención y objetividad de medición y observación					✘		
Presentación y formalidad del instrumento					✘		
Total, Parcial					✘		
TOTAL	5						

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

✘



Apellidos y Nombres	Aguilar Zavaleta Jorge Pablo	Firma
Grado Académico	Maestro en dirección de empresas constructoras e inmobiliarias	
Mención		

<b>VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN</b>
JUICIO DE EXPERTO

**Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Responsables: Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

**Instrucción**

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, "ENTREVISTA", con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					✘		
Validez de criterio Metodológico					✘		
Validez de intención y objetividad de medición y observación					✘		
Presentación y formalidad del instrumento					✘		
Total Parcial					✘		
TOTAL	5						

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar



Apellidos y Nombres	Aguilar Zavaleta Jorge Pablo	Firma
Grado Académico	Maestro en dirección de empresas constructoras e inmobiliarias	
Mención		

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
JUICIO EXPERTO**

**Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

**TESIS:**

Investigador: Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Instrumento:

**Entrevista N. 1 sobre centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Describa brevemente cuáles son sus criterios <b>formales</b> para la ejecución de su propuesta arquitectónica de un centro de educación técnica.					✘
2	Describa brevemente cuáles son sus criterios <b>funcionales</b> para la ejecución de su propuesta arquitectónica de un centro de educación técnica.					✘
3	Describa brevemente Cuáles son sus criterios <b>espaciales</b> para la ejecución de su propuesta arquitectónica de un centro de educación técnica					✘
4	Brevemente, describa que son los espacios interactivos					✘
5	Brevemente, describa la Teoría de la arquitectura como influencia de la enseñanza de la formación técnica					✘

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos A. Seclen Ramos	DNI N°	41058060
Dirección domiciliaria	Ca. Fo. Cabrera 328	Teléfono/ celular	-
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Arquitectura		



Firma

Chimbote, 05/06/2022

Lugar y fecha:.....

**Ficha de observación N. 1 sobre centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Análisis planimétrico					✘
2	Panel fotográfico					✘
3	Leyenda					✘
4	Descripción					✘
5	Análisis					✘
6	Estadística					✘
7	Tipo de identifica					✘
8	Objetivo del identifica					✘
9	Membrete					✘

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos A. Seclen Ramos	DNI N°	41058060
Dirección domiciliaria	Ca. Fo. Cabrera 328	Teléfono/celular	-
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Arquitectura		



Firma

Chimbote, 05/06/2022

Lugar y fecha:.....

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

JUICIO DE EXPERTO

**Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Responsables: Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

Instrucción

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, "FICHA DE OBSERVACIÓN" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					✘		
Validez de criterio Metodológico					✘		
Validez de intención y objetividad de medición y observación					✘		
Presentación y formalidad del instrumento					✘		

Total Parcial					✘
TOTAL	5				

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular	
De 12 a 14: No válido, modificar	
De 15 a 17: Válido, mejorar	
De 18 a 20: Válido, aplicar	✘



Apellidos y Nombres	Secleñ Ramos, Carlos	Firma
Grado Académico	Magister	
Mención	Maestro en Arquitectura	

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

JUICIO DE EXPERTO

**Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – Chimbote, 2022**

Responsables: Portillo Aguilar, Jimmy Anthony

Instrucción

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, "ENTREVISTA", con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable		
Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
Criterio de Validez	1	2	3	4		
Validez de contenido					✘	
Validez de criterio Metodológico					✘	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					✘	
Presentación y formalidad del instrumento					✘	

Total Parcial					✘
TOTAL	5				

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

✘



Apellidos y Nombres	Seclen Ramos, Carlos	Firma
Grado Académico	Magister	
Mención	Maestro en Arquitectura	



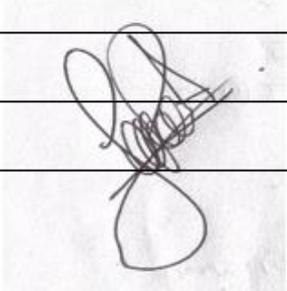
## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTOR

Yo, Jimmy Anthony Portillo Aguilar, egresado de la Facultad de Ingeniería del Programa académico de la universidad San Pedro con sede en la ciudad de Chimbote, declaro (bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: “Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – 193himbote,2022” es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Chimbote. 16 de agosto del 2022

Portillo Aguilar, Jimmy Anthony		
DNI: 76877802	Firma	
ORCID: 0000-0002-2780-1276		



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN REPOSITORIO  
INSTITUCIONAL**

Yo, Jimmy Anthony Portillo Aguilar, egresado de la Facultad de Ingeniería del Programa académico de la universidad San Pedro con sede en la ciudad de Chimbote, autorizo la divulgación y comunicación pública de mi tesis:

“Diseño de un centro de educación técnico productivo desarrollando una arquitectura interactiva para promover el trabajo formal – chimbote,2022

En el Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Chimbote. 16 de agosto del 2022

Portillo Aguilar, Jimmy Anthony	
DNI: 76877802	Firma
ORCID: 0000-0002-2780-1276	