



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Institución Educativa Secundaria con Formación Técnica Ocupacional en el distrito  
de Santa Rosa, Lima

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Arquitecta

## **AUTORA**

Rojas Espino, Diana Gabriela

(ORCID: 0000-0003-0876-0082)

## **ASESORA**

Rebagliatti Acuña, Carla Magaly

(ORCID: 0000-0003-0959-3263)

**Lima, Perú**

**2023**

## **METADATOS COMPLEMENTARIOS**

### **DATOS DE AUTORA**

Rojas Espino, Diana Gabriela

Tipo de documento de identidad de la AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de la AUTORA: 70072644

### **DATOS DE ASESORA**

Rebagliatti Acuña, Carla Magaly

Tipo de documento de identidad de la ASESORA: DNI

Número de documento de identidad de la ASESORA: 40688842

### **DATOS DEL JURADO**

JURADO 1: Prado Meza, Jesús Manuel, DNI 08217547, ORCID 0000-0002-8166-6044

JURADO 2: Roman Chipoco, Liliana Elisa, DNI 25677919, ORCID 0000-0002-3941-7896

JURADO 3: Alván Sánchez, Katty, DNI 45312969, ORCID 0000-0001-5545-8164

### **DATOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Campo del conocimiento OCDE: 6.04.08

Código del Programa: 731156

## DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a toda mi familia que me quiere y me apoya, especialmente a mis padres Lucia y Jacinto, por su apoyo constante, por enseñarme que en la vida se presenta muchos retos, donde uno tiene que saber superarlos y afrontarlos de la mejor manera, siendo fuertes cada día. También, a mi mamita Clemencia, por su apoyo incondicional durante la carrera, por sus consejos y ganas de seguir adelante.

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por darme su apoyo incondicional en toda la etapa de la carrera. Y poder cumplir este logro de conseguir el título profesional de arquitecta. Asimismo, a mis amistades que me dieron los ánimos en seguir adelante. También, a mi asesora la arquitecta Carla Rebagliatti, por su tiempo y paciencia en todo este proceso.

## **RESUMEN**

En nuestro país, los jóvenes deben ser capacitados y orientados para la empleabilidad ya que algunos solo alcanzan el grado de secundaria completa, por eso, desarrollarlos con capacidades para trabajar en equipo; adicionalmente, permitirles ejecutar una carrera técnica en la Educación Básica Regular servirá como un agente de cambio. El distrito de Santa Rosa se toma como lugar de investigación ya que presenta una estructura urbana desarticulada, viéndose afectada el rubro educativo a nivel secundaria, asimismo, carece de establecimientos que brinden una educación técnica.

Por otro lado, el proceso de investigación que presenta la siguiente tesis es el método analítico, que consiste en descomponer la información recolectada para entender su causa, naturaleza y efecto, con el fin de proponer un objeto arquitectónico. Entonces, desarrollar una infraestructura arquitectónica en base a la educación técnica-productiva en el distrito de Santa Rosa, beneficiará a los estudiantes, entre la edad de 12-17 años, permitiéndoles incluir a una vida activa con mayor oportunidad, mejorando así su calidad de vida.

**PALABRA CLAVE:** Educación Técnica, Institución Educativa, Educación Secundaria, Educación Técnica Productiva.

## **ABSTRACT**

In our country, young people must be oriented and trained for employability because some people only complete high school in its entirety, therefore, developing them with skills for teamwork, further, allowing them to do a technical career in education basic, it will be like an agent of change. The district of Santa Rosa is taken as the place of investigation since it presents a disjointed urban structure, being affected the education equipament, especially in secondary level, likewise, it lacks establishments that provide technical education.

On the other hand, the tesis presents the analytic method as a investigation process, which consist in descompose the information has been recolected to undertand the cause, nature and effect, in order to propose an architectural object. So, developing an infrastructure based on technical-productive education in Santa Rosa district, it'll benefit students, between 12-17 years old, allowing them to include an active life with a greater opportunity, in order to improve their quality of life.

**KEY WORD:** Technical Education, Educational Institution, Secondary Education, Productive Technical Education.

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	iv
<b>RESUMEN</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>INDICE GENERAL</b> .....	vii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	x
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	xvi
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1. CAPITULO I: GENERALIDADES</b>	
1.1. TEMA.....	2
1.2. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.3. OBJETIVOS.....	6
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	7
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	8
1.6. VIABILIDAD.....	9
1.7. METODOLOGÍA.....	11
<b>2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. ANTECEDENTES .....	13
2.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES .....	13
2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	15
2.2. BASES TEÓRICAS .....	18

2.2.1.	FLEXIBILIDAD ESPACIAL EN AMBIENTES EDUCATIVOS .....	18
2.2.2.	LA NATURALEZA EN ESPACIOS EDUCATIVOS .....	18
2.2.3.	TRABAJO COLABORATIVO EN LAS ESCUELAS .....	19
2.2.4.	LA EDUCACIÓN CON FORMACIÓN TÉCNICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL PERÚ .....	19
2.3.	BASES CONCEPTUAL .....	21
<b>3.</b>	<b>CAPÍTULO III: MARCO CONTEXTUAL</b>	
3.1.	UBICACIÓN DE TERRENO .....	22
3.1.1.	SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRENO .....	23
3.2.	CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS.....	24
3.3.	CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.....	25
3.4.	ANÁLISIS URBANO .....	27
3.4.1.	MOVILIDAD.....	27
3.4.2.	HABITABILIDAD .....	28
3.5.	ANÁLISIS SOCIAL.....	30
3.5.1.	SITUACIÓN POBLACIONAL .....	30
3.5.2.	SITUACIÓN EDUCACIONAL .....	31
3.5.3.	SITUACIÓN ECONÓMICA .....	32
<b>4.</b>	<b>CAPÍTULO IV: PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	
4.1.	NORMATIVAS LEGALES.....	35
4.2.	PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA .....	41
4.3.	ORGANIGRAMA FUNCIONAL.....	46
4.4.	CONCEPTUALIZACIÓN .....	47



4.5.	CONCEPCIÓN DEL PROYECTO.....	48
4.6.	ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN .....	52
4.7.	ESQUEMA DE CIRCULACIÓN .....	53
4.8.	EXPEDIENTE TÉCNICO .....	54
4.8.1.	PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: PLOT PLAN .....	55
4.8.2.	PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: ARBORIZACIÓN Y ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS .....	56
4.8.3.	PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: ANTEPROYECTO.....	58
4.8.4.	PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: SECTORIZACIÓN.....	76
4.8.5.	PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: DETALLES EN TALLER OCUPACIONAL .....	77
4.8.6.	PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: CORTE ESCANTILLÓN.....	81
4.8.7.	ESPECIALIDADES: ESTRUCTURA .....	82
4.8.8.	ESPECIALIDADES: INST. ELÉCTRICAS .....	83
4.8.9.	ESPECIALIDADES: INST. SANITARIAS .....	84
4.8.10.	VISUALIZACIÓN 3D.....	85
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	88
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	89

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Entrada al distrito de Santa Rosa, Lima Norte .....	2
Figura 2: Vista de las Islas Gemelas en el distrito de Santa Rosa.....	5
Figura 3: Vista aérea de la plaza Miami y la playa chica Santa Rosa.....	8
Figura 4: Vista Interna I.E. República de Colombia .....	13
Figura 5: Vista Planta I.E. República de Colombia .....	13
Figura 6: Vista Frontal Colegio Lima Villa College.....	14
Figura 7: Planta Arquitectónica Colegio Lima Villa College.....	14
Figura 8: Corredores-Segundo nivel Colegio Lima Villa College.....	14
Figura 9: Patios internos-Segundo nivel Colegio Lima Villa College.....	14
Figura 10: Vista Panorámica del colegio Antonio Derka .....	15
Figura 11: Corte Longitudinal del colegio Antonio Derka .....	15
Figura 12: Planta Arquitectónica del colegio Antonio Derka .....	15
Figura 13: Relación interior y exterior Colegio Antonio Derka .....	15
Figura 14: Vista Panorámica Interna del Liceo Jorge Alessandri .....	16
Figura 15: Corte Longitudinal del Liceo Jorge Alessandri .....	16
Figura 16: Plantas Arquitectónicas del Liceo Jorge Alessandri.....	16
Figura 17: Fachada del Liceo Jorge Alessandri .....	16
Figura 18: Vista Panorámica Alexandria Area High School .....	17
Figura 19: Corredores Alexandria Area High School.....	17
Figura 20: Espacios de Trabajo Alexandria Area High School .....	17
Figura 21: Planta Arquitectónica Alexandria Area High School.....	17

Figura 22: Mapas de Ubicación y Localización.....	22
Figura 23: Mapa de Ubicación.....	22
Figura 24: Servicios Higiénicos I.E. N°8187 Fuente: Fotografía Propia.....	23
Figura 25: Losa deportiva I.E. N°8187.....	23
Figura 26: Servicios Higiénicos I.E. N°8187 Fuente: Fotografía Propia.....	23
Figura 27: Aulas Teóricas I.E. N°8187 Fuente: Fotografía Propia.....	23
Figura 28: Área Recreacional I.E. N°8187 Fuente: Fotografía Propia.....	23
Figura 29: Losa deportiva I.E. N°8187.....	23
Figura 30: Fachada Noroeste I.E. N°8187 Fuente: Fotografía Propia.....	23
Figura 31: Fachada Noreste I.E. N°8187 Fuente: Fotografía Propia.....	23
Figura 32: Planta Topográfica.....	24
Figura 33: Secciones Topográficas.....	24
Figura 34: Temperatura.....	25
Figura 35: Humedad.....	25
Figura 36: Precipitación.....	26
Figura 37: Viento.....	26
Figura 38: Dirección de Vientos.....	26
Figura 39: Mapa de Vialidad.....	27
Figura 40: Mapa de Flujo.....	27
Figura 41: Mapa de Zonificación.....	28
Figura 42: Mapa Uso de Suelo.....	28
Figura 43: Mapa de Equipamientos.....	29

Figura 44: Mapa de Alturas.....	29
Figura 45: Mapa de Estratificación .....	30
Figura 46: Mapa de Equipamiento Educación .....	31
Figura 47: Vista Frontal I.E. Jesús Obrero Fuente: Google Fotos .....	33
Figura 48: Vista Frontal I.E Secundaria Industrial 3 Fuente: Industrial 32 Puno .....	33
Figura 49: Vista Frontal I.E. Emblemática San Juan Fuente: Google Fotos .....	34
Figura 50: Corredores Escolares .....	38
Figura 51: Representación del Concepto .....	47
Figura 52: Escalera de Aprendizaje .....	47
Figura 53: Concepción del Proyecto 1 .....	48
Figura 54: Concepción del Proyecto 2 .....	48
Figura 55: Concepción del Proyecto 3 .....	49
Figura 56: Concepción del Proyecto 4 .....	49
Figura 57: Concepción del Proyecto 5 .....	50
Figura 58: Concepción del Proyecto 6 .....	50
Figura 59: Concepción del Proyecto 7 .....	51
Figura 60: Concepción del Proyecto 8 .....	51
Figura 61: Esquema de Zonificación .....	52
Figura 62: Esquema de Circulación .....	53
Figura 63: Vista Fachada Exterior de la Institución Educativa.....	54
Figura 64: Master Plan .....	55
Figura 65: Plano de Arborización y Elementos Paisajísticos.....	56

Figura 66: Plataforma 2 (NPT+2.60m) .....	58
Figura 67: Vista del Patio de Juegos para Niños.....	59
Figura 68: Primer Nivel Plataforma 3 (NPT+5.40m) .....	60
Figura 69: Vista del Patio de Pabellón de Inicial .....	61
Figura 70: Segundo Nivel Plataforma 4 (NPT+8.90m) .....	62
Figura 71: Vista del Patio del Pabellón de Primaria .....	63
Figura 72: Vista del Patio Recreacional.....	64
Figura 73: Tercer Nivel Plataforma 5 (NPT+12.40m).....	65
Figura 74: Vista del Patio del Pabellón de Secundaria .....	66
Figura 75: Vista Fachada Exterior Auditorio.....	67
Figura 76: Cuarto Nivel Plataforma 6 (NPT+15.90m) .....	68
Figura 77: Quinto Nivel Plataforma 7 (NPT+19.40m) .....	69
Figura 78: Vista del Ingreso Secundario .....	70
Figura 79: Vista del Patio del Pabellón de Talleres Ocupacionales.....	71
Figura 80: Sexto Nivel (NPT+23.00m).....	72
Figura 81: Corte Arquitectónico A-A .....	73
Figura 82: Corte Arquitectónico B-B.....	73
Figura 83: Corte Arquitectónico C-C.....	74
Figura 84: Corte Arquitectónico D-D .....	74
Figura 85: Elevación Arquitectónica NORTE (Calle S/N 2).....	75
Figura 86: Elevación Arquitectónica SUR (Prolongación Av. Principal) .....	75
Figura 87: Plano de Sectorización.....	76

Figura 88: Detalle de Plantas Arquitectónicas del Taller de Industria Textil .....	77
Figura 89: Detalle de Cortes Arquitectónicos del Taller de Industria Textil .....	78
Figura 90: Vista Taller de Industria del Vestido (Área de Producción).....	79
Figura 91: Vista del Taller de Industria del Vestido (Área Teórica) .....	80
Figura 92: Corte Escantillón .....	81
Figura 93: Sistema Estructural .....	82
Figura 94: Área de Influencia en Zona Crítica.....	82
Figura 95: Predimensionamiento Estructural 1 .....	82
Figura 96: Predimensionamiento Estructural 2 .....	82
Figura 97: Corte del Cuarto Eléctrico .....	83
Figura 98: Planta del Cuarto Eléctrico .....	83
Figura 99: Planta del Cuarto de Bombas.....	84
Figura 100: Corte del Cuarto de Bombas.....	84
Figura 101: Vista del Salón de Usos Múltiples.....	85
Figura 102: Vista Interior de la Biblioteca.....	85
Figura 103: Vista Interior del Auditorio .....	85
Figura 104: Vista Interior Sala de Cómputo .....	85
Figura 105: Vista Interior del Corredor.....	86
Figura 106: Vista Interior Aulas Teórica Secundaria.....	86
Figura 107: Vista del Área Común del estudiante .....	86
Figura 108: Vista de Aulas Teórica Inicial .....	86
Figura 109: Vista Interior de la Cafetería 1.....	87

Figura 110: Vista Interior del Laboratorio .....	87
Figura 111: Vista Interior de la Cafetería 2.....	87
Figura 112: Vista Interior del Taller de Arte.....	87
Figura 113: Centro Urbano del distrito de Santa Rosa.....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Esquema metodológico .....	12
Tabla 2: Población según edades Fuente: Elaboración Propia.....	30
Tabla 3: Predominio en las I.E. Fuente: Censo Educativo 2019 (ESCALE - Ministerio de Educación) .....	31
Tabla 4: Demanda de Matrículas Fuente: Censo Educativo 2019 (ESCALE - Ministerio de Educación).....	31
Tabla 5: Población PEA y NO PEA.....	32
Tabla 6: Lugar de desempeño de Trabajo .....	32
Tabla 7: Dotación de Aparatos Sanitarios en Educación .....	36
Tabla 8: Dotación de Aparatos Sanitarios en Oficina .....	37
Tabla 9: Porcentaje Rampas .....	38
Tabla 10: Condiciones de terreno en IIEE públicas .....	39
Tabla 11: Estacionamiento según usuarios del local educativo: Nivel Primaria-Secundaria .....	39
Tabla 12: Estacionamiento según usuarios del local educativo: Nivel Inicial .....	40
Tabla 13: Programación Arquitectónica de la Zona Administrativa y Bienestar Social .....	41
Tabla 14: Programación Arquitectónica de Zona de Formación Teórica, Práctica y Talleres Ocupacionales .....	42
Tabla 15: Programación Arquitectónica de la Zona de Talleres Ocupacionales .....	43
Tabla 16: Programación Arquitectónica de la Zona de Servicios Complementarios .....	44
Tabla 17: Programación Arquitectónica de la Zona de Servicios Generales .....	45
Tabla 18: Área de Terreno .....	45
Tabla 19: Cantidad de Estacionamientos .....	45
Tabla 20: Organigrama Funcional.....	46
Tabla 21: Etapas de Niveles Educativos .....	47



Tabla 22: Cuadro de Arborización y Elementos Paisajísticos .....	57
Tabla 23: Cuadro de carga de alumbrado y tomacorrientes .....	83
Tabla 24: Cuadro de carga de equipamiento adicional .....	83
Tabla 25: Cuadro de carga de equipos y máquinas .....	83
Tabla 26: Cuadro de cargas Indispensables Fuente: Elaboración Propia.....	83
Tabla 27: Dotación de agua potable.....	84



## INTRODUCCIÓN

En nuestro país, contrariamente a la oferta existente en el mercado laboral, la demanda de técnicos profesionales es muy solicitada en los sectores públicos y privado. La razón del déficit, en parte, se debe a que se cree que seguir una carrera universitaria es la única alternativa para progresar en la vida, prejuicio que deja a muchos jóvenes frustrados y sin acceso a la educación por falta de recursos y tiempo para acceder a dichas casas de estudio. Aquellos jóvenes alcanzando el grado de educación secundaria, se incorporan al mercado laboral, consiguiendo trabajos en condiciones de empleo, subempleo o informales. El país necesita jóvenes con talentos para situaciones de creación en tecnología, investigación y creatividad.

Entonces, promover la empleabilidad en los jóvenes desde las raíces, es decir, la Educación Básica Regular (EBR), mediante talleres ocupacionales que forjen habilidades en base a una carrera técnica, será un agente de cambio. En 2018, el gobierno presentó el Plan Nacional de Competitividad y Productividad (2019-2030) con objetivos prioritarios de mejorar el capital humano en el país, con un modelo de educación secundaria con formación técnica que al culminar les permite incorporarse al mercado laboral.

Se toma como lugar de investigación el distrito de Santa Rosa, en Lima Metropolitana, ya que al ser un lugar en proceso de consolidación ha desarrollado un crecimiento poblacional acelerado, donde las constantes invasiones a caracterizado el lugar con mayor índice de pobreza en Lima Norte. Su articulación urbana se ha desarrollado de manera desordenado, donde los equipamientos se han establecido sin planificación desfavoreciendo a su comunidad, particularmente la tipología educativa a nivel secundaria, en consecuencia, los estudiantes se han visto afectados ante su demanda. Similarmente, carece de establecimientos que brinden estudios técnicos a los jóvenes.

Por lo que se considera pertinente la implementación de una INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA CON FORMACIÓN TÉCNICA OCUPACIONAL con ambientes amplios y flexibles que permitan el trabajo colaborativo, aprovechando cada espacio que lo conforman como área útil para el aprendizaje, de tal manera que mejore la convivencia entre estudiantes.



## **1. CAPITULO I: GENERALIDADES**

---

## 1.1. TEMA

El tema desarrollado es un proyecto arquitectónico de una INSTITUCIÓN EDUCATIVA CON SECUNDARIA DE FORMACIÓN TÉCNICA OCUPACIONAL EN EL DISTRITO DE SANTA ROSA, LIMA, está inscrito en el campo educacional y social de la arquitectura, que busca fomentar la cultura emprendedora laboral en los estudiantes, donde desarrollen aptitudes y habilidades para el empleo y autoempleo, permitiendo la cohesión social con su entorno. Además, el enfoque de la educación técnica permitirá desarrollar el nivel socio-económico de la comunidad y tener una mejor calidad de vida.

El proyecto será un modelo original que sirva como pauta para que sea un referente en proyectos similares, estará orientado a concentrar actividades de talleres técnicos, salones de clase y equipamiento de necesidad para los estudiantes (biblioteca, sum, comedor, laboratorios, entre otros) lo que requiere considerar ambientes amplios y flexibles que permitan el trabajo colaborativo. Asimismo, el diseño arquitectónico se circunscribe en las teorías del diseño, composición en arquitectura, ergonomía y antropometría.

FIGURA 1:

Entrada al distrito de Santa Rosa, Lima Norte



Nota: Se observa el símbolo icónico del distrito en su ingreso principal. Fuente: Calendario DePerú.com

## 1.2. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Perú, la educación secundaria, en muchos casos, suele ser el último nivel educativo alcanzado. Según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO, 2018), el 42.6% de la Población Económicamente Activa (PEA) cuenta solo con secundaria completa y, si bien el 95.7% de este grupo estaba trabajando, el 44.2% lo hacía en condiciones de subempleo y el 79.9% en un empleo informal.

Anualmente, el 70% de los 400,000 estudiantes que egresan de la educación secundaria se incorporan inmediatamente al mercado laboral y solo el 36.6% de los egresados acceden a la educación superior, según la Estadística de la Calidad Educativa 2019 (ESCALE). Asimismo, según cifras de la ENAHO, en 2018, un 16.9% de los jóvenes peruanos entre los 15 y 24 años “ni estudia ni trabaja”.

No obstante, existen infraestructuras educativas con formación técnica, como los institutos, que forman y desarrollan habilidades a los estudiantes en base a una carrera en corto tiempo, dándole oportunidades de trabajos que permitan generar ingresos; sin embargo, son pocos los alumnos que lo cursan. El director del grupo Educación al Futuro, Justo Zaragoza señaló que: “(...) de las instituciones educativas con formación técnica solo egresan entre 100,000 y 110,000 alumnos”. Según la ENAHO 2018, el 22.5% de los jóvenes cuenta con una educación universitaria y el 14.9% con una educación técnica.

Por otro lado, el Perú presenta un déficit de profesionales técnicos. Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), nuestro país necesita unos 300 mil profesionales técnicos anualmente. Entonces, para que la educación técnica siga promoviéndose, se debe mejorar las competencias para la empleabilidad y transitabilidad al mercado laboral en los estudiantes de la educación escolar a nivel secundaria.

A nivel nacional se cuenta con Instituciones Educativas (I.E.) con formación técnica; estas escuelas en su mayoría son de Jornada Escolar Completa (JEC). Según ESCALE, las I.E. con JEC son un total de 2044, donde la región de Lima y la Provincia Constitucional del Callao cuenta con 186. Con el pasar de los años estas I.E. en particular las zonas de provincia, se han ido deteriorando, de la misma forma, los mobiliarios de los talleres se encuentran desactualizados.

Para este tipo de educación técnica se pone énfasis en el curso de Educación Para el Trabajo (EPT), donde los estudiantes desarrollan competencias socioemocionales, como la perseverancia, tolerancia, adaptabilidad, autorregulación y la capacidad de trabajar en equipo, para que estén capacitados ante un asunto laboral. Sin embargo, con el tiempo las horas de la asignatura se han visto afectadas. Hanco, N. (2018) menciona en su artículo del diario Correo que las horas del curso de ETP se redujo de 12 a 8 en el año 2012.

De igual modo, la educación con formación técnica a nivel secundaria es pertinente para áreas rurales y zonas urbanas marginadas ya que atendería la problemática social que mantienen los pobladores, como la pobreza, violencia familiar, entre otros. El distrito de Santa Rosa al encontrarse en la periferia de Lima Metropolitana, se encuentra formada por invasiones, careciendo de una planificación urbana, donde los equipamientos presentes no abastecen a la comunidad, en particular el sector educativo a nivel secundaria; razón por la cual el distrito sigue mantenido estratos socioeconómicos de medios a bajos.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática del censo poblacional (2017), el distrito cuenta con 27 863 habitantes, donde el 40.2% de la población llega a alcanzar un nivel educativo secundario; asimismo, el 22.4% sigue con estudios superiores, pero solo el 12.8% de estas llegan a concluirlo. A pesar de que la población priorice el trabajo, hay un 36.45% que no se encuentra económicamente activa (NO PEA), para ser más específicos en la edad de 15-29 años, existiendo diversas razones por las que ocurre este hecho, tales como hacer del hogar o están buscando trabajo, pero no encuentran. Por otro lado, la municipalidad de Santa Rosa promueve convenios con instituciones técnicas productivas y universidades para que sus pobladores continúen con su educación e incentiven la productividad local; no obstante, estas no son suficientes para mejorar su problemática.

En el año 2020 para el Distrito de Santa Rosa tenemos que según la Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) se matricularon un total de 966 alumnos en EBR Secundaria, y según La Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte (DIRIS) la población estimada entre 12 y 17 años fue de 2654 personas, de acuerdo a estos datos podemos decir que un 63.60% de la población adolescente estudia la EBR secundaria en los distritos aledaños. Refiriéndose a la infraestructura educativa en el distrito de Santa Rosa a nivel EBR existen en total 51 Instituciones Educativas



de las cuales 10 cuentan con nivel secundaria (7 privadas y 3 estatales), generando que las matrículas del alumnado de secundaria descieran con respecto a los otros grados, por ende, la infraestructura para este nivel es insuficiente.

Por otro lado, el distrito no cuenta con equipamientos que brinden una educación con formación técnica a nivel secundario; asimismo, investigando en los distritos aledaños como Ancón y Mi Perú, según ESCALE tampoco cuentan con una infraestructura de esta índole; no obstante, en Puente Piedra y Ventanilla existe una I.E., el cual cubre la demanda de este tipo de educación técnica en sus respectivos distritos, por lo que se considera una oportunidad para el distrito de Santa Rosa. Debido a los problemas expuestos se plantea la siguiente pregunta: **¿Es necesario desarrollar una Institución Educativa Secundaria con formación técnica en el distrito de Santa Rosa, Lima?**

**FIGURA 2:**

Vista de las Islas Gemelas en el distrito de Santa Rosa



Nota: Se observa la visual que impacta las islas gemelas con el entorno urbano.

Fuente: Calendario DePerú.com

### 1.3. OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

- Diseñar una INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA CON FORMACIÓN TÉCNICA OCUPACIONAL en el distrito de Santa Rosa, Lima.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar la situación actual del distrito de Santa Rosa, como el nivel social, económico y educativo, con el fin de saber las características y necesidades del usuario para el desarrollo del tema.
- Evaluar las actividades económicas y productivas del distrito y/o aledaños.
- Seleccionar proyectos relacionados a la educación secundaria con aspectos a tomar en cuenta en el desarrollo de la presente tesis, tales como la formación técnica, organización espacial, terreno en pendiente, entre otros.
- Escoger bases teóricas que aporten en el diseño del proyecto arquitectónico.
- Analizar el contexto del terreno, como el aspecto ambiental, urbano, y topográfico, para plantear los criterios de aproximación al proyecto.
- Desarrollar un proyecto arquitectónico integrado con su contexto que promueva y estimule la participación de estudiantes del distrito.

## 1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

### ALCANCES

- Se realizará un Master Plan donde se ubicarán los tres niveles educativos (Inicial, Primaria y Secundaria). Y, se hará un énfasis en la educación secundaria, trabajando los espacios de aulas, talleres y equipamientos de necesidad para el desarrollo de los estudiantes.
- El grado de desarrollo del proyecto arquitectónico alcanzará un nivel de anteproyecto.
- Se escogerá dos sectores para desarrollarlos a nivel proyecto, donde incluirán detalles constructivos.
- Las especialidades de estructura, sanitaria y eléctrica se desarrollarán a nivel esquemático.
- El diseño de la infraestructura arquitectónica servirá como base y modelo para el desarrollo de un proyecto similar en otros lugares del Perú.

### LIMITACIONES

- Debido a la coyuntura nacional del COVID 19 no se podrá realizar visitas al terreno constantemente; por lo tanto, gran parte de la información será obtenida por sitios web.
- Poca información acerca de la educación secundaria con formación técnica; asimismo, las guías y normativas para el desarrollo de los talleres ocupacionales se encuentran desactualizadas.

## 1.5. JUSTIFICACIÓN

Investigar el tema de educación es de necesidad básica para la población ya que permite proporcionar conocimientos, capacidades y competencias necesarias para participar de manera efectiva en la sociedad. Del mismo modo, fomentar la formación técnica-productiva en la EBR a nivel secundaria incentivará el emprendimiento laboral en jóvenes, donde desarrollarán habilidades para el empleo y autoempleo de manera óptima mediante una especialidad técnica que contribuya con el sector productivo de la localidad, permitiendo alcanzar un mejor nivel socio-económico y bienestar social de la comunidad.

Entonces, desarrollar una infraestructura arquitectónica en base a la educación técnica-productiva en el distrito de Santa Rosa, es pertinente para la problemática que suscita ya que beneficiará a los jóvenes, entre la edad de 12-17 años, permitiéndoles incluirlos a una vida activa con mayor oportunidad e incluso al acceso de seguir estudios superiores, mejorando así su calidad de vida.

FIGURA 3:

Vista aérea de la plaza Miami y la playa chica Santa Rosa



Nota: Se observa el ingreso a la playa chica desde la plaza Miami. Fuente: Mini Viaje

## 1.6. VIABILIDAD



La oferta de equipamiento educativo en el distrito de Santa Rosa no es suficiente para la demanda de alumnados del nivel secundaria. De la misma forma, no existe una infraestructura educativa que brinde especialidades técnicas productiva a los jóvenes.

El Plan Operativo Institucional POI-2019 del distrito, propone los siguientes objetivos para el desarrollo económico sostenible: 1. Fomentar la educación productiva para promover la empleabilidad de la mano de obra 2. Concertar con entidades educativas y tecnológica la capacitación a los escolares en gestión empresarial y emprendimiento 3. Promover la educación empresarial para el emprendimiento dentro del currículo educativo.



La propuesta de reajuste integral de zonificación 2020 del distrito de Santa Rosa, plantea establecer mayor cantidad de equipamientos del sector público; por ende, se considerará las inversiones que dispone el estado acerca del tema.

El titular del MINEDU, Juan Cadillo, comentó que se ha dejado en un segundo plano la formación técnica y tecnológica, por eso se destinará S/ 86 millones para fortalecerla. Asimismo, en el proyecto de ley N°5509-2020 se modificó el Art.16 de la constitución política del Perú con el fin de fortalecer el sector educativo, donde se invertirá anualmente no menos del 6% del PBI, lo cual permitirá mayores ingresos para las construcciones de infraestructuras educativas a nivel nacional.



### AMBIENTAL

El proyecto tendrá ambientes con buena orientación que permitan una mejor iluminación y ventilación natural. Asimismo, contará con áreas verdes amplias para la recreación y estimulación del estudiante, donde se implementará especies vegetales para conseguir sombra en los espacios libres, con el fin de refrescar o bajar las altas temperaturas en verano. Por otra parte, los talleres ocupacionales no tendrán un alto impacto de contaminación para el medio ambiente, para así poder proteger los diferentes espacios paisajísticos que trae el distrito consigo.



### LEGAL

El terreno se encuentra dentro de la zonificación (E1) del distrito; además, se encuentra registrado en la página de la SBN como predio estatal de la comisión de formalización de la propiedad informal, conocida como COFOPRI. Por último, existen normativas que permiten hacer viable la construcción de este equipamiento como el Reglamento Nacional de Edificación (RNE) y del MINEDU.

## 1.7. METODOLOGÍA

La metodología planteada para este estudio se organizará en cuatro fases (Tabla 1):

- *FASE PRELIMINAR: PLAN DE TESIS*

Determinar una problemática para la selección de información relacionada al tema; con el fin de formular los objetivos, limitaciones y alcances. Del mismo modo, establecer la ubicación del terreno para el proyecto arquitectónico.

- *SEGUNDA FASE: PRE-ANTEPROYECTO*

Analizar el aspecto físico-geográfico, social y normativo; similarmente, generar las primeras ideas de diseño del proyecto en base a un concepto y organizar los espacios según la programación arquitectónica.

- *TERCERA FASE: ANTEPROYECTO*

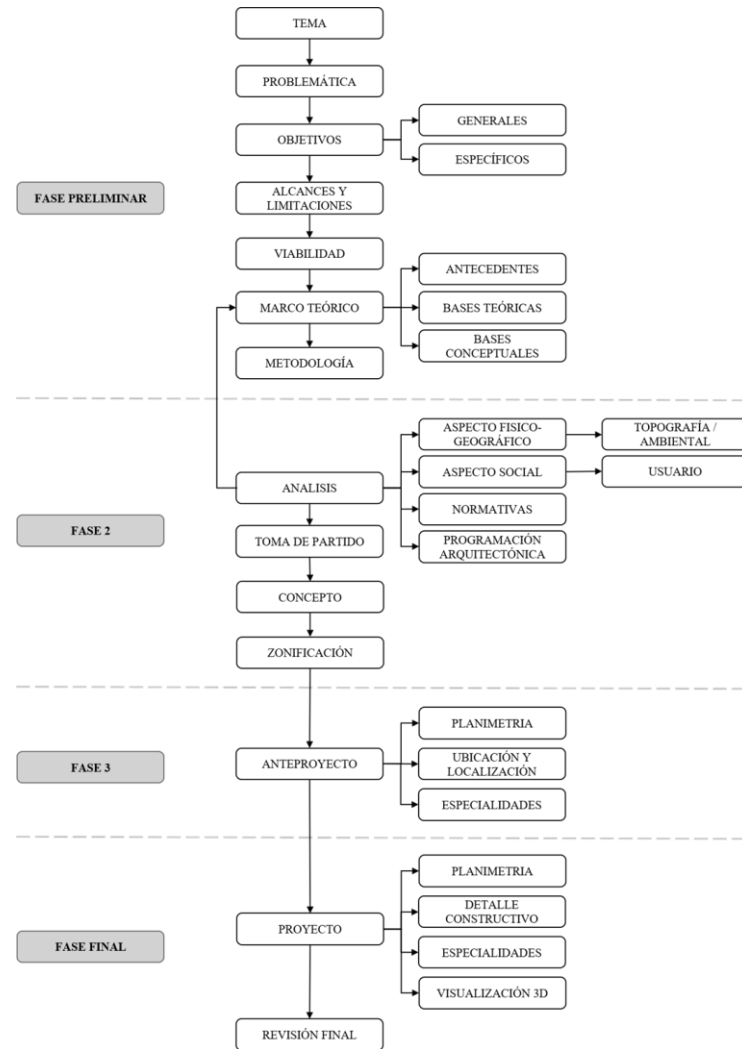
Elaborar la planimetría arquitectónica, con la ayuda de programas 3D para la maqueta virtual. De la misma manera, evaluar con las especialidades de sanitarias, eléctricas y estructuras el diseño arquitectónico.

- *FASE FINAL: PROYECTO*

Realizar la planimetría arquitectónica a una escala con mayor detalle en los sectores establecidos; y, elaborar detalles constructivos. Igualmente, desarrollar y compatibilizar el diseño arquitectónico con las especialidades a nivel esquemático. Finalmente, concluir con la visualización 3D para la revisión final.

**TABLA 1:**

Esquema metodológico



Nota: Representa el orden cronológico de la metodología de investigación.

Fuente: Elaboración propia



## **2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

---



## 2.1. ANTECEDENTES

### 2.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES

#### I.E. REPÚBLICA DE COLOMBIA

FIGURA 4: Vista Interna I.E. República de Colombia



Nota: Se observa el ingreso principal de la I.E.

Fuente: Fotografía Propia

Es una institución educativa de nivel secundario, las cuales brinda una educación con formación técnica, cuenta con 10 talleres ocupacionales, las cuales se encuentran adyacente a una zona de descarga que facilita la movilización de los mobiliarios. Los **TALLERES** que dictan son:

- ETP-Electricidad
- ETP-Electrónica
- ETP-Mecánica y producción
- ETP-Mecánica automotriz
- ETP-Industria alimentaria

#### FICHA TÉCNICA

Año:1978

Área: 20840.25m<sup>2</sup>

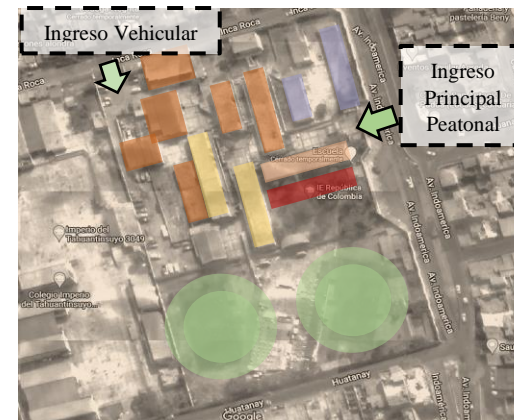
Lugar: Independencia,  
Lima-Perú

- ETP-Industria del vestido
- ETP-Cosmetología
- ETP-Carpintería
- ETP-Dibujo y diseño
- ETP-Contabilidad

La infraestructura se encuentra anexa a una avenida principal, llamada Av. Indoamérica. El terreno es espacioso y cada unidad de bloque educativo está junto a espacios intermedios con áreas verde.

**PROGRAMACIÓN:** Cuenta con 22 aulas, 10 talleres ocupacionales, 2 losas deportivas, huerto, laboratorio, sum, aula de innovación, taller de arte, biblioteca y administración.

FIGURA 5: Vista Planta I.E. República de Colombia



#### LEYENDA

- Área Recreacional
- Aulas Teóricas
- Biblioteca
- Administración
- Talleres (Inglés, Arte)
- Talleres Ocupacionales

Nota: Muestra la distribución de espacios mediante un croquis. Fuente: Google Maps

## **COLEGIO LIMA VILLA COLLEGE (LCV)**

**FIGURA 6:** Vista Frontal Colegio Lima Villa College



Nota: Se observa la fachada principal del colegio.  
Fuente: Archdaily (2014)

### **FICHA TÉCNICA**

Autor: Grupo Nomena

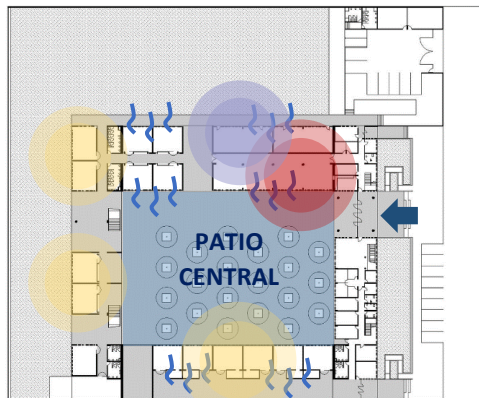
Año: 2013

Área: 4000m<sup>2</sup>

Lugar: Chorrillos, Lima-Perú

El proyecto tiene como idea base la ‘casa patio’ con el fin de obtener iluminación y ventilación natural en los ambientes durante todo el día, obteniendo el confort térmico para los alumnos.

**FIGURA 7:** Planta Arquitectónica Colegio Lima Villa College



### **LEYENDA**

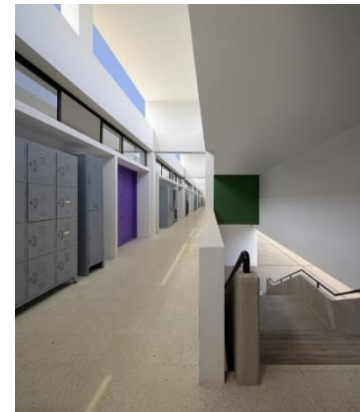
- Aulas Teóricas
- Talleres/Laboratorio
- Biblioteca

Nota: Se muestra la zonificación de espacios en base a un patio central.  
Fuente: Archdaily (2014)

**ESTRUCTURA:** Conformar una grilla estructural acorde al tamaño de las aulas de 6m x 7m, presentando un sistema de pórticos.

**MATERIALIDAD:** Utiliza concreto expuesto y colores claros, como el blanco y relacionan sus ambientes sociales con áreas verdes.

**FIGURA 9:** Corredores - Segundo nivel Colegio Lima Villa College



Nota: Se observa la función que brinda en los espacios de tránsito.  
Fuente: Archdaily (2014)

**FIGURA 8:** Patios internos - Segundo nivel Colegio Lima Villa College



Nota: Se observa la relación de patio-aula, interacción social entre estudiantes. Fuente: Archdaily (2014)

Propone una relación entre el espacio informal con los ambientes de formación académica para que los alumnos reconozcan sus capacidades individuales y colectivas. Donde los corredores y patios internos se convierten en ambientes para la espontaneidad del alumnado.

## 2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

### COLEGIO ANTONIO DERKA

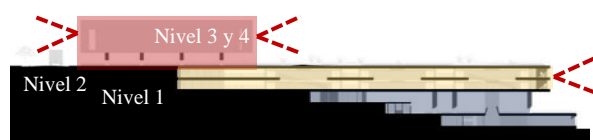
FIGURA 10: Vista Panorámica del colegio Antonio Derka



Nota: Se observa el entorno urbano que rodea al colegio. Fuente: Archdaily (2014)

El proyecto se encuentra ubicada en las zonas más deprimidas de Medellín la cual busca recuperar los espacios públicos, teniendo como idea principal los techos como áreas útiles, como terraza y/o espacios verdes.

FIGURA 11: Corte Longitudinal del colegio Antonio Derka



Nota: Se muestra el tipo de espacio según la privacidad. Fuente: Archdaily (2014)

#### FICHA TÉCNICA

Autor: Obranegra

Arquitectos

Año: 2008

Área: 13000m<sup>2</sup>

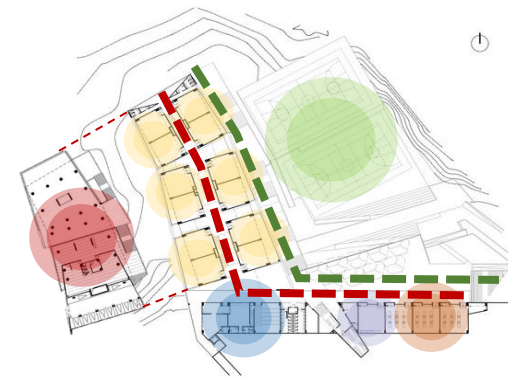
Lugar: Medellín, Colombia

#### LEYENDA

- Público
- Privado
- Colectivo

**TOPOGRAFÍA:** Presenta una pendiente de 35%, funcionando como mirador natural de manera escalonada. La circulación descendente articula los espacios educativos según su carácter.

FIGURA 12: Planta Arquitectónica del colegio Antonio Derka



Nota: Señala la distribución de espacios con relación a su entorno. Fuente: Archdaily (2014)

#### LEYENDA

- Área Recreacional
- Laboratorio
- Talleres
- Administración
- Auditorio
- Aulas
- Circulación Ext.
- Circulación Int.

**PLANTA:** Tiene forma irregular en 'L', la cual genera un patio abierto al paisaje, donde desarrollan todas las actividades cívicas, recreativas y deportivas. La infraestructura tiene una circulación lineal y fluida.

FIGURA 13: Relación interior y exterior Colegio Antonio Derka



Nota: Se observa la relación del aula con la visual del paisaje.

Fuente: Archdaily (2014)

**METODOLOGÍA:** Presenta una enseñanza de 'Escuela Abierta', buscando desvanecer los límites físicos y mentales de la infraestructura, creando una arquitectura más permeable.

**Relación: Aula – Naturaleza**

## LICEO JORGE ALESSANDRI

FIGURA 14: Vista Panorámica Interna del Liceo Jorge Alessandri



### FICHA TÉCNICA

Autor: Crisosto

Arquitectos

Año: 2012

Área: 5371m<sup>2</sup>

Lugar: La Serena, Chile

Nota: Se observa el patio principal que distribuye al ingreso de los salones y talleres. Fuente: Archdaily (2013)

El liceo imparte una educación técnica, donde desarrolla talleres como mecánica automotriz, metalmecánica y minería.

**DISEÑO DE TALLERES:** Los volúmenes se plantean aislados al resto de ambientes para un mejor acceso en la carga de materiales, a su vez deben estar anexa a un acceso exterior. Similarmente, cuentan con patios aledaños como extensión para las actividades en la intemperie.

FIGURA 15: Corte Longitudinal del Liceo Jorge Alessandri



Nota: Se observa la relación de altura entre espacios. Fuente: Archdaily (2013)

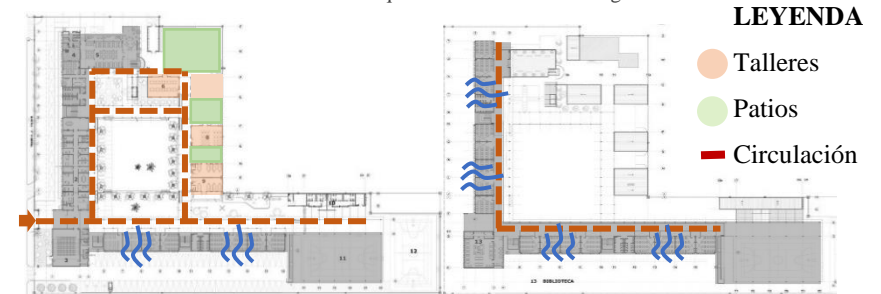
El proyecto se encuentra en un sector que se caracteriza por presentar viviendas de baja altura, razón por la cual respeta la escala del contexto.

**ESTRUCTURA:** Desarrolla un sistema de pórticos

**PLANTA:** Presenta una volumetría ortogonal en 'L', esta genera un patio central que brinda iluminación y ventilación. Las columnas alrededor del patio generan un límite de espacio, entre el área de estar y tránsito, de la misma forma, genera un recorrido fluido y continuo.

### “Intención de un claustro”

FIGURA 16: Plantas Arquitectónicas del Liceo Jorge Alessandri



Nota: Se observa la ubicación de los talleres con relación al espacio exterior y recorrido peatonal. Fuente: Archdaily (2013)

Los ambientes expuestos al sol son controlados por quiebra vistas exteriores verticales.

FIGURA 17: Fachada del Liceo Jorge Alessandri



Nota: Se observa el sistema de protección solar en la fachada principal. Fuente: Archdaily (2013)

## ALEXANDRIA AREA HIGH SCHOOL

FIGURA 18: Vista Panorámica Alexandria Area High School



Nota: Se observa la fachada principal del colegio. Fuente: Archdaily (2015)

### FICHA TÉCNICA

Autor: Grupo

Cunningham

Año: 2014

Área: 26477m<sup>2</sup>

Lugar: Alexandria

Minnesota, EE.UU.

El proyecto es un prototipo de escuela activa, donde ofrece un diseño abierto y flexible, donde los muebles son adaptables al tipo de ambiente, por eso, su versatilidad genera un aprendizaje en grupo o individual.

FIGURA 20: Corredores

Alexandria Area High School



Nota: Se observa los espacios sociales en los pasadizos y/o escaleras. Fuente: Archdaily (2015)

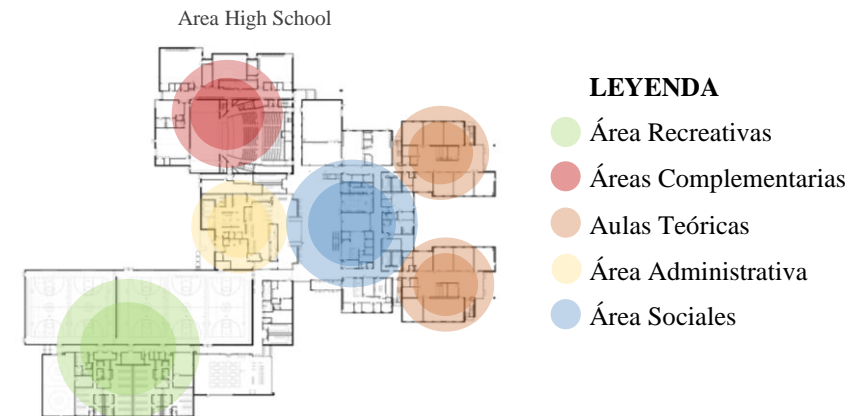
FIGURA 21: Espacios de Trabajo Alexandria Area High School



Tiene ambientes para el aprendizaje formal e informal en cada espacio de la I.E., ya sea en corredores, áreas comunes, salones, entre otros.

El proyecto ofrece carreras técnicas acorde a las actividades económicas de la región, la población se dedica a la rama industrial y comercial, por lo que el colegio ofrece talleres de artes culinarias, arte, construcción, producción de video, ciencia).

FIGURA 19: Planta Arquitectónica Alexandria



Nota: Señala la zonificación de espacios en planta. Fuente: Archdaily (2015)

**PLANTA:** Presenta una volumetría irregular con tres pisos, los ambientes están organizados por sectores: áreas recreativas (losas deportivas), áreas complementarias (auditorio, taller de música, entre otros), áreas teóricas (aulas, talleres, laboratorios), área administrativa y áreas sociales (zonas de estudio, cafetería, entre otros).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. FLEXIBILIDAD ESPACIAL EN AMBIENTES EDUCATIVOS**

Alexandre Camacho (2017) menciona que “Los espacios que se propongan tienen que ser flexibles, transformables. La organización debe ayudar a que se pierda la rigidez en los usos y distribuciones y a que se fomente la versatilidad de los espacios y su fácil transformación en función de las necesidades de la comunidad escolar.” (p.51)

Asimismo, todos los espacios pueden ser flexibles y útiles para la pedagogía, ya sea en el interior o exterior; en otras palabras, no solo se aprende en el aula. (Beatriz Amann, 2015). Con respecto a lo expuesto, la flexibilidad también se puede mostrar en ambientes de circulación, como una extensión del aula, donde el límite entre ellos desaparece y se adaptan para otras actividades de aprendizaje.

### **2.2.2. LA NATURALEZA EN ESPACIOS EDUCATIVOS**

El entorno físico de un espacio educativo debe estar bien diseñado para que el estudiante se sienta integrado y mejore su rendimiento académico. Por eso, la naturaleza o espacios verdes juegan un papel importante para el desempeño del estudiante ya que ayudan a minimizar las emociones negativas y las presiones físicas, presentando un efecto positivo a la salud mental.

(Mireya, Gareca y Hugo, Villarpando, 2017) mencionaron lo siguiente, el área verde es un restaurador mental, promueve la creatividad, es un tranquilizante natural y puede coadyuvar en un mejor rendimiento académico. Asimismo, el espacio verde es un promotor de la salud, al cual se le atribuye beneficios en la salud mental como la recuperación de la fatiga mental y la reducción del estrés (p.2). Por lo tanto, las aulas sugieren que estas deberían tener vistas en contacto con la naturaleza lo cual podría ayudar a los niños con su nivel de atención (p.3).



### **2.2.3. TRABAJO COLABORATIVO EN LAS ESCUELAS**

Los espacios colaborativos de aprendizaje se definen como puntos de encuentro entre estudiantes, donde los procesos educativos que se dan en un aula deben estimular el uso de espacios alternos, físicos o virtuales; por eso, consideran que los ambientes deben ser diseñados flexibles donde los alumnos puedan expresarse de manera clara y abierta para motivar e inspirar el pensamiento creativo en una comunidad. (Andrés Molina, Omar sierra 2016)

Por otra parte, mencionan que los ambientes para trabajar de forma colaborativa deben contar con espacios amplios e iluminados para la enseñanza entre los estudiantes. De la misma manera que permitan realizar actividades individuales o grupales, considerando mobiliarios móviles para que se adapte a un trabajo en grupo. (Francisco Rodríguez, 2021)

### **2.2.4. LA EDUCACIÓN CON FORMACIÓN TÉCNICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL PERÚ**

Son aquellas que ofertan una formación integral con énfasis en el desarrollo de competencias y capacidades para el emprendimiento y la inserción en el mundo productivo (Resolución Ministerial N°667 MINEDU, 2018). Entonces, esta educación técnica busca preparar a los estudiantes con habilidades que aporten el desarrollo de innovación y emprendimiento para mejorar el bienestar de la población; asimismo, promueve una ciudadanía activa.

**CARACTERÍSTICAS:** El modelo de educación brinda doble certificación a los estudiantes al finalizar su educación secundaria, estas son: certificación de estudios de secundaria y certificación modular de haber cursado 1440 horas de la especialidad seleccionada. Este último es convalidable a nivel de los Centro de Educación Técnico-Productiva (CETPRO) , Institutos de Educación Superior (IES) o Escuelas de Educación Superior Tecnológica (EEST).

**METODOLOGÍA:** Este tipo de educación trabaja con una Jornada Escolar Completa (JEC), por lo que el estudiante lleva un curso denominado Educación para el Trabajo (ETP) donde recibirán semanalmente 8 horas de clases, ofreciendo especialidades técnicas relacionadas con la producción y servicios del territorio seleccionado. Esta asignatura desarrolla en el séptimo ciclo de la educación; no obstante, en el sexto ciclo ofrecen experiencias en base al desarrollo de proyectos de emprendimiento.

### **TALLERES OCUPACIONALES:**

Según la Guía de “Criterios de Diseño para el Taller de Especialidad de Educación para el Trabajo” (OFICIO MÚLTIPLE N° 00038-2021-MINEDU/VMGI-DIGEIE), considera los siguientes talleres ocupacionales que deben incluir las instituciones educativas.

- ETP-Estética Personal y Cosmetología
- ETP-Construcción Metálica y Soldadura
- ETP-Ebanistería y Carpintería
- ETP-Electrónica y Robótica
- ETP-Diseño Industrial
- ETP-Cuero y calzado
- ETP-Cocina, Repostería y Gastronomía
- ETP-Industria Alimentaria
- ETP-Electricidad
- ETP-Industria del Vestido
- ETP-Mecánica de Producción
- ETP-Mecánica Automotriz
- ETP-Computación e Informática
- ETP-Artesanía
- ETP-Construcción Civil y Albañilería
- ETP-Gestión de Micro y Pequeña Empresa

### 2.3. BASES CONCEPTUAL

- *COHESIÓN SOCIAL:*

Es el proceso dinámico y multifactorial que posibilita a las personas participar del nivel mínimo de bienestar que es consistente con el desarrollo alcanzado en un determinado país. CEPAL (2007)

- *COMPETENCIA LABORAL:*

Es la capacidad de realizar con éxito el objetivo de una actividad planteada, mediante conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas. (Gestiopolis, 2002)

- *COMPETENCIA SOCIOEMOCIONAL:*

Es la capacidad de desarrollar el proceso afectivo de una persona, tales como la conciencia y gestión emocional, para que puedan afrontar las adversidades de la vida y seguir avanzando de una manera productiva; además de poder contribuir con su comunidad. (Banco Mundial, 2017)

- *ESPACIOS INTERMEDIOS:*

Son espacios abiertos al aire libre, ya sea cubierto o no, donde se puede realizar cualquier actividad que transite por él. (Eva Ramírez, 2009)

- *EDUCACIÓN TÉCNICA:*

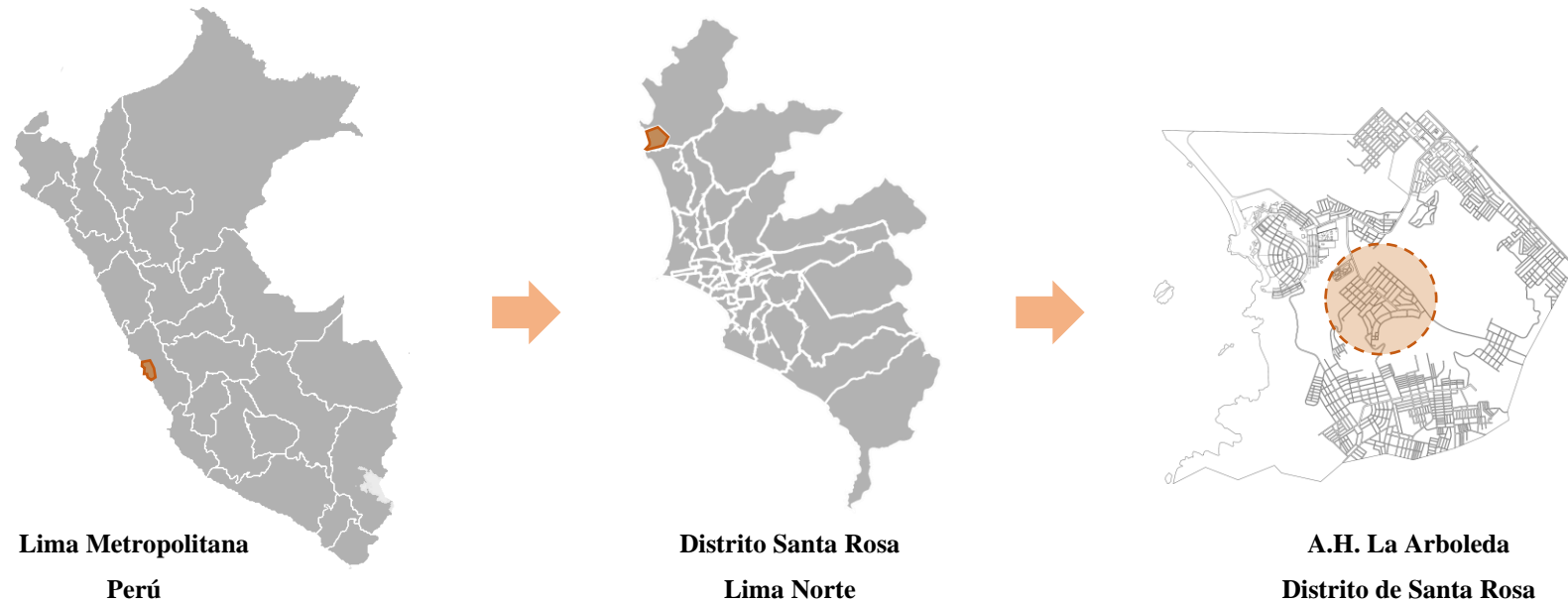
Es la educación que capacita a los estudiantes en desarrollar conocimientos y destrezas o capacidades para el mercado laboral. (UNESCO, 2015)

### **3. CAPÍTULO III: MARCO CONTEXTUAL**

---



### 3.1. UBICACIÓN DE TERRENO



Nota: Indica de general a particular la ubicación del lugar a estudiar. Fuente: Elaboración Propia

**LOCALIZACIÓN:** El área designada al proyecto se encuentra en Lima-Perú, exactamente en el distrito de Santa Rosa.

**UBICACIÓN:** El terreno se encuentra en el A.H. La Arboleda en la Av. 2 S/N MZ. G1 LTE. 1. Asimismo, la Av. 2 S/N será considerada como la Av. Principal, según lo mencionado en la Propuesta de Reajuste de la Zonificación del distrito.



### 3.1.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRENO

El terreno cuenta con un área de 18174.80m<sup>2</sup> y un perímetro de 603.52m. Actualmente, se encuentra la I.E. N°8187 que cuenta con los tres niveles educativos. Sin embargo, carece de una infraestructura de calidad para el estudiante, incluso no cuenta con un expediente técnico que tenga establecido la organización espacial de los ambientes, solo mantienen un croquis. En el interior de la I.E. cuenta con módulos como aulas de clase (Figura 26), sus servicios higiénicos son inadecuados para el uso (Figura 27), no cuenta con un recorrido fijo que permita el desplazamiento por toda el área (Figura 25 y 28) y los espacios de recreación cuentan con mobiliarios oxidados y en mal estado poniendo en riesgo al estudiante (Figura 24 y 29). Por otra parte, en el exterior presenta espacios sin tratamiento para la accesibilidad y tránsito del estudiante, como áreas de estar y áreas verdes. (Figura 30 y 31)

**FIGURA 29:** Servicios Higiénicos I.E. N°8187



Nota: Se observa la vulnerabilidad existente alrededor de los S.H. Fuente: Fotografía Propia

**FIGURA 28:** Losa deportiva I.E. N°8187



Nota: Se observa el deterioro de la estructura metálica en la losa deportiva Fuente: Fotografía Propia

**FIGURA 24:** Servicios Higiénicos I.E. N1°8187



Nota: Se observa el deterioro de aparatos sanitarios. Fuente: Fotografía Propia

**FIGURA 27:** Losa deportiva I.E. N°8187



Nota: Se observa el deterioro de la estructura metálica en los juegos. Fuente: Fotografía Propia

**FIGURA 31:** Fachada Noroeste I.E. N°8187



Nota: No presenta un tratamiento de área verde y peatonal alrededor de la I.E. Fuente: Fotografía Propia

**FIGURA 25:** Aulas Teóricas I.E. N°8187



Nota: Se observa el estado precario de los módulos provisionales. Fuente: Fotografía Propia

**FIGURA 26:** Área Recreacional I.E. N°8187



Nota: No existe un recorrido peatonal planteado. Fuente: Fotografía Propia

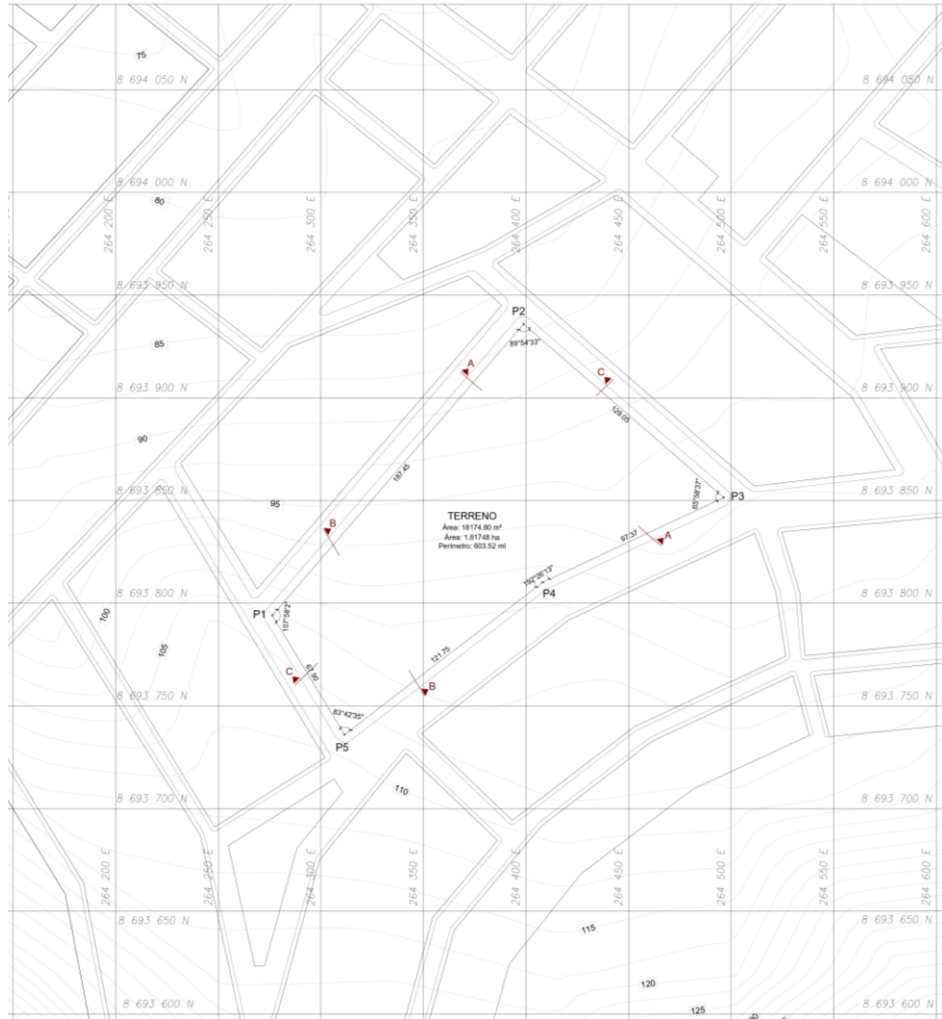
**FIGURA 30:** Fachada Noreste I.E. N°8187





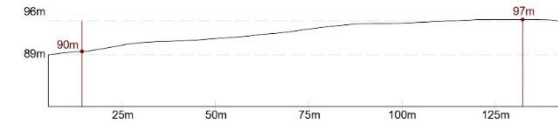
### 3.2. CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS

FIGURA 32: Planta Topográfica

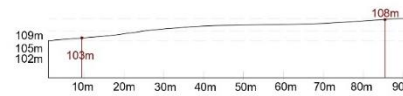


Nota: Se observa las curvas de nivel que cruza el terreno para determinar su pendiente. Fuente: Fotografía Propia

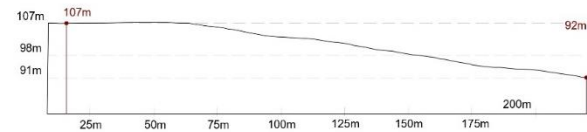
FIGURA 33: Secciones Topográficas



#### SECCIÓN A-A



#### SECCIÓN B-B



#### SECCIÓN C-C



Nota: Se observa la pendiente en cada punto del terreno marcado. Fuente: Fotografía Propia

**DESCRIPCIÓN:** Las curvas de nivel se encuentran cada 2.5m de altura, teniendo una pendiente de 7.5%.



### 3.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

#### TEMPERATURA

TEMPERATURA TEMPLADA: Dura 3 meses (enero-abril)

Temperatura máxima promedio es: 27°C

Temperatura mínima promedio es: 21°C

TEMPERATURA FRESCA: Dura 4,2 meses (junio-octubre)

Temperatura máxima promedio: 20°C

Temperatura mínima promedio: 16°C

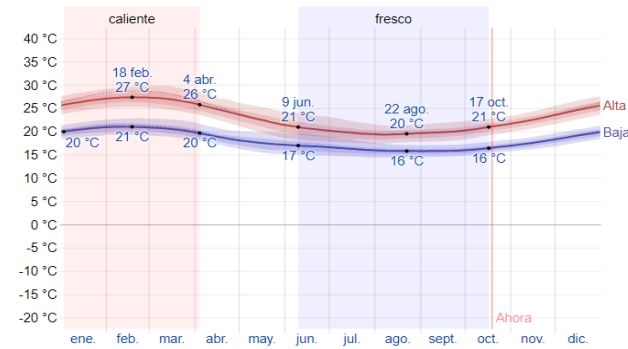
#### HUMEDAD

Periodo más húmedo dura 3,9 meses: diciembre-abril, donde el nivel de incomodidad es bochornoso durante el 20% del tiempo.

Mayor porcentaje de humedad: febrero con 78%.

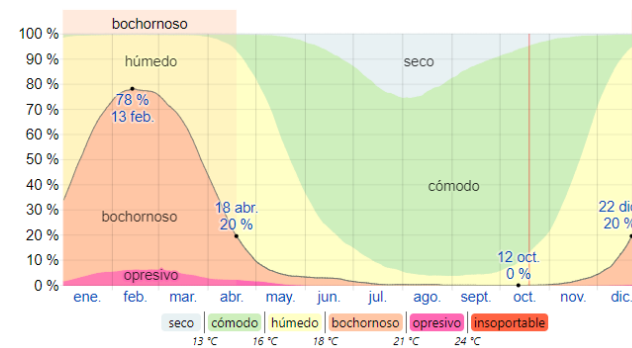
Periodo menos húmedo es el 12 de octubre no hay condiciones de humedad.

FIGURA 34: Temperatura



Nota: Señala los rangos de temperatura máxima y mínima que alcanza según los meses del año. Fuente: Weather Spark (2021)

FIGURA 35: Humedad



Nota: Señala el porcentaje de humedad promedio según comodidad durante el año. Fuente: Weather Spark (2021)

## PRECIPITACIÓN

La frecuencia de días mojados no varía según su estación.

El valor promedio de la frecuencia: 1%

## VIENTO

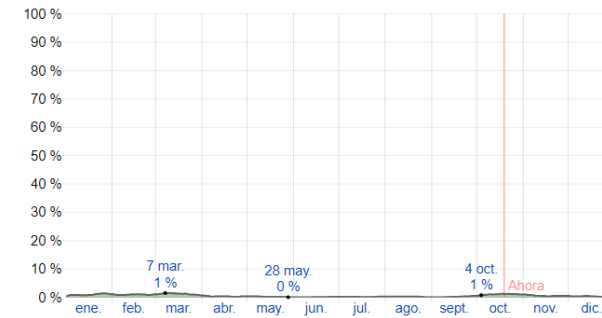
Temporada de más vientos dura 7,1 meses: mayo- diciembre, con una velocidad promedio de 13.8 km/h

Temporada más calmada dura 4,9 meses: diciembre – mayo, con una velocidad promedio de 11.8km/h

## DIRECCIÓN DE VIENTOS

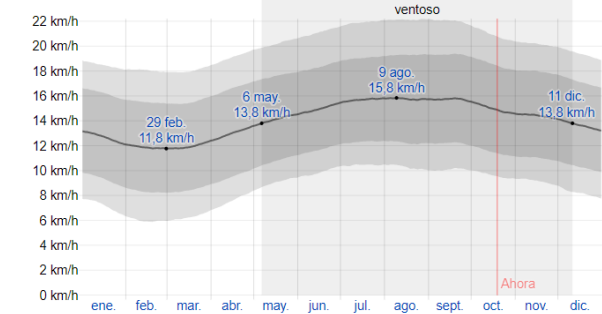
La dirección promedio por hora durante el año es del SUR

FIGURA 36: Precipitación



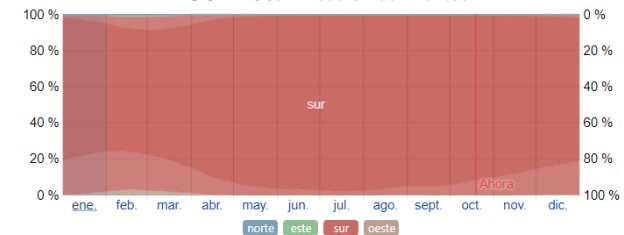
Nota: Señala el porcentaje de precipitación diaria que alcanza durante el año. Fuente: Weather Spark (2021)

FIGURA 37: Viento



Nota: Señala la velocidad promedio que alcanza los vientos según los meses del año. Fuente: Weather Spark (2021)

FIGURA 38: Dirección de Vientos



Nota: Señala la dirección frecuente de los vientos durante el año. Fuente: Weather Spark (2021)

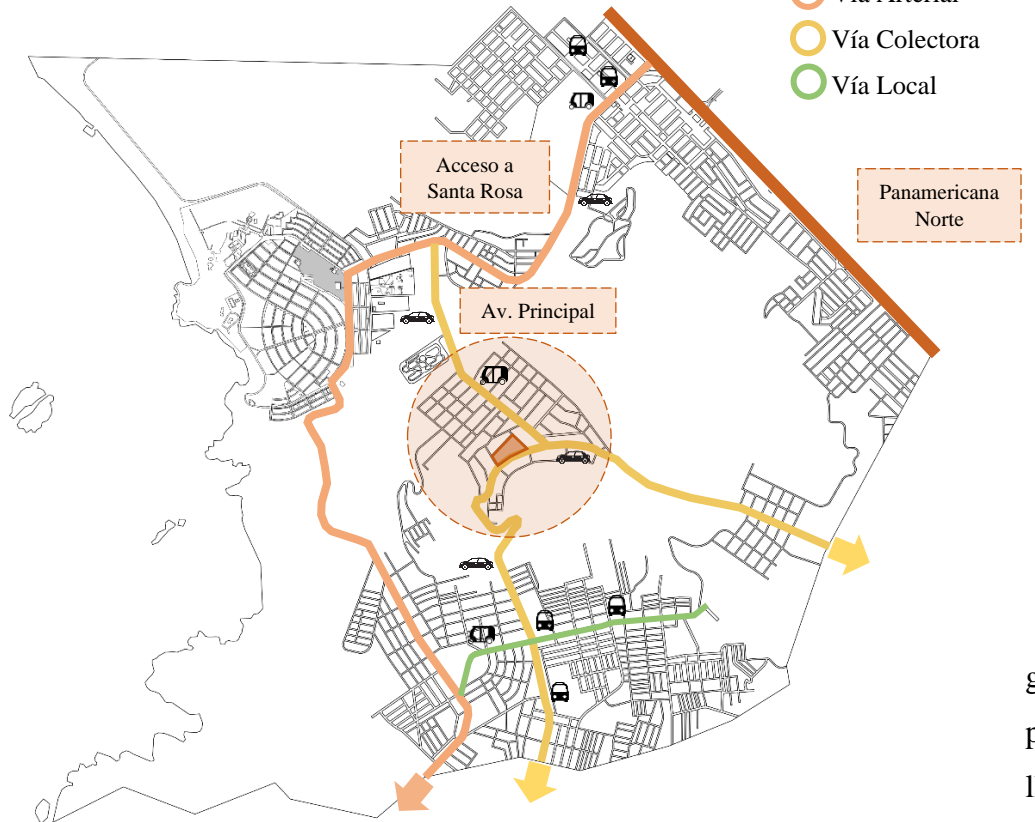
### 3.4. ANÁLISIS URBANO

#### 3.4.1. MOVILIDAD

##### MAPA DE VIALIDAD

Distrito de Santa Rosa

FIGURA 39: Mapa de Vialidad



Nota: Señala la clasificación de vías que traza el distrito y el tipo de vehículo que transita. Fuente: Elaboración Propia

##### LEYENDA

- Carretera Regional
- Vía Arterial
- Vía Colectora
- Vía Local

##### MAPA DE ACCESIBILIDAD

A.H. La Arboleda

FIGURA 40: Mapa de Flujo



##### LEYENDA

- Flujo Alto
- Flujo Bajo

Nota: Se observa el grado de afluencia vehicular que transita en las vías cerca al terreno. Fuente: Elaboración Propia

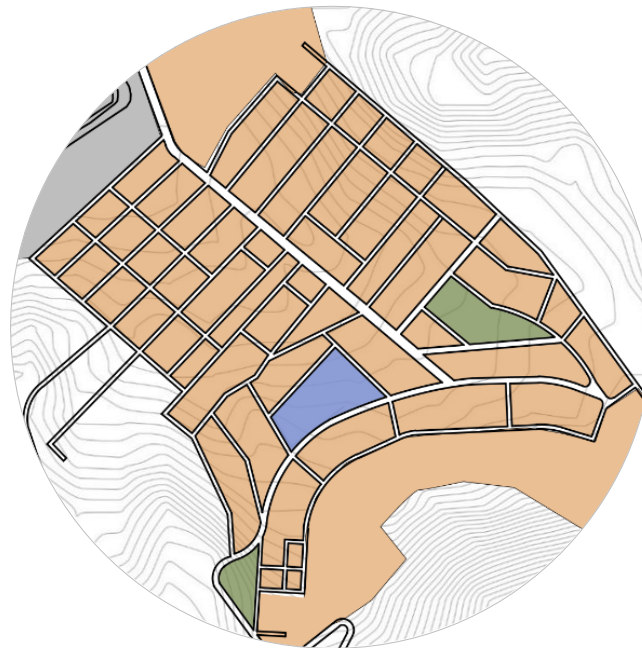
**DESCRIPCIÓN:** El terreno se encuentra en el centro geográfico del distrito en una vía colectora, llamada Av. Principal, que permite la accesibilidad a otras comunidades pobladas, incluso llegando hasta Ventanilla. De la misma forma, esta vía es importante debido al alto flujo vehicular, pese al tipo de transporte particular que transita, como autos privados, colectivos o personas caminando.

### 3.4.2. HABITABILIDAD

#### MAPA DE ZONIFICACIÓN

A.H. La Arboleda

FIGURA 42: Mapa de Zonificación



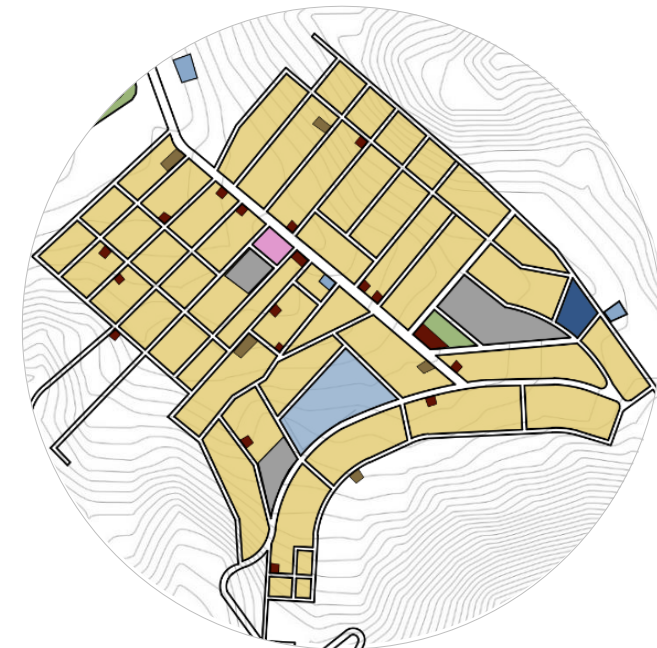
Nota: Se observa la función que representa cada zona.

Fuente: Elaboración Propia

#### MAPA USO DE SUELO

A.H. La Arboleda

FIGURA 41: Mapa Uso de Suelo



Nota: Señala el uso que tiene cada lote en el distrito.

Fuente: Elaboración Propia

**DESCRIPCIÓN:** El terreno circunda con residencia de densidad baja, aquellas que se complementan con el comercio vecinal y sectorial ubicadas en el eje de la Av. Principal. De la misma manera, existen equipamiento de culto y puesto de salud para el sector del A.H. La Arboleda. No obstante, la cantidad de áreas verdes no son suficientes para la zona destinada a trabajar, considerándose una oportunidad para complementar el proyecto.

### MAPA DE EQUIPAMIENTOS

A.H. La Arboleda

FIGURA 43: Mapa de Equipamientos



Nota: Señala las infraestructuras y locales comerciales que abastece en el sector de estudio. Fuente: Elaboración Propia

#### LEYENDA

- Educación
- Puesto de Salud
- Comercio Vecinal
- Mercado
- Culto

**DESCRIPCIÓN:** Alrededor del terreno presenta actividades en los equipamientos de comercio y taller. aquellas que colaboran con el aprendizaje de los talleres establecidos en la propuesta.

### MAPA DE ALTURAS

A.H. La Arboleda

FIGURA 44: Mapa de Alturas



Nota: Indica las alturas de las edificaciones que rodean el terreno. Fuente: Elaboración Propia

#### LEYENDA

- 1 piso
- 2 pisos
- 3 pisos
- Otros Usos

**DESCRIPCIÓN:** Las alturas de las edificaciones adyacentes al terreno son de 1 piso: no obstante, existe una cantidad de inmuebles con 2 a 3 niveles, convirtiéndose en una guía para establecer la altura del proyecto y mantener el perfil urbano de su contexto.

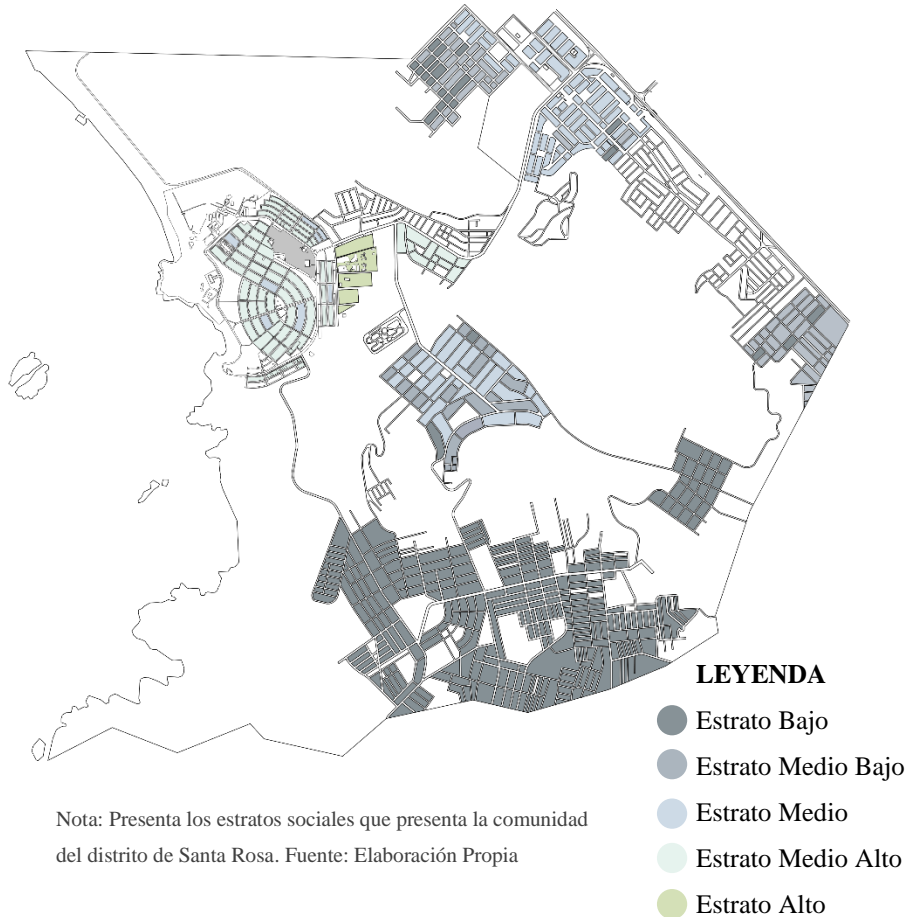
### 3.5. ANÁLISIS SOCIAL

#### 3.5.1. SITUACIÓN POBLACIONAL

##### MAPA DE ESTRATIFICACIÓN

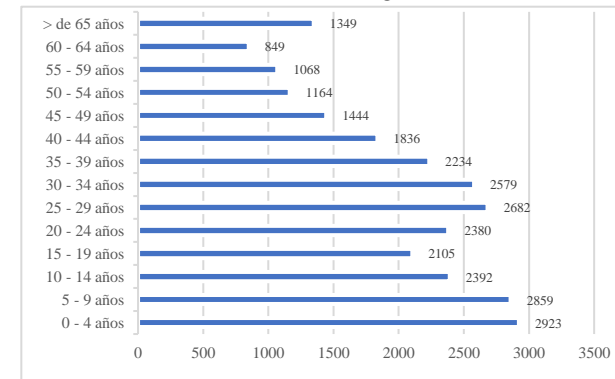
Distrito de Santa Rosa

FIGURA 45: Mapa de Estratificación



El distrito de Santa Rosa cuenta con 27863 habitantes, presentando una tasa de crecimiento de 9.8%, asimismo, el lugar al ser una zona en proceso de consolidación incrementará el porcentaje, donde más personas necesitarán desarrollarse económicamente buscando un negocio, ya sea en el interior o exterior de la zona. Según la Tabla 2, la cantidad de jóvenes, adolescentes y niños es alta, los cuales necesitarán dichos recursos que promuevan el emprendimiento.

TABLA 2: Población según edades



Nota: Representa la cantidad de personas que alberga la comunidad según edades. Fuente: Elaboración Propia

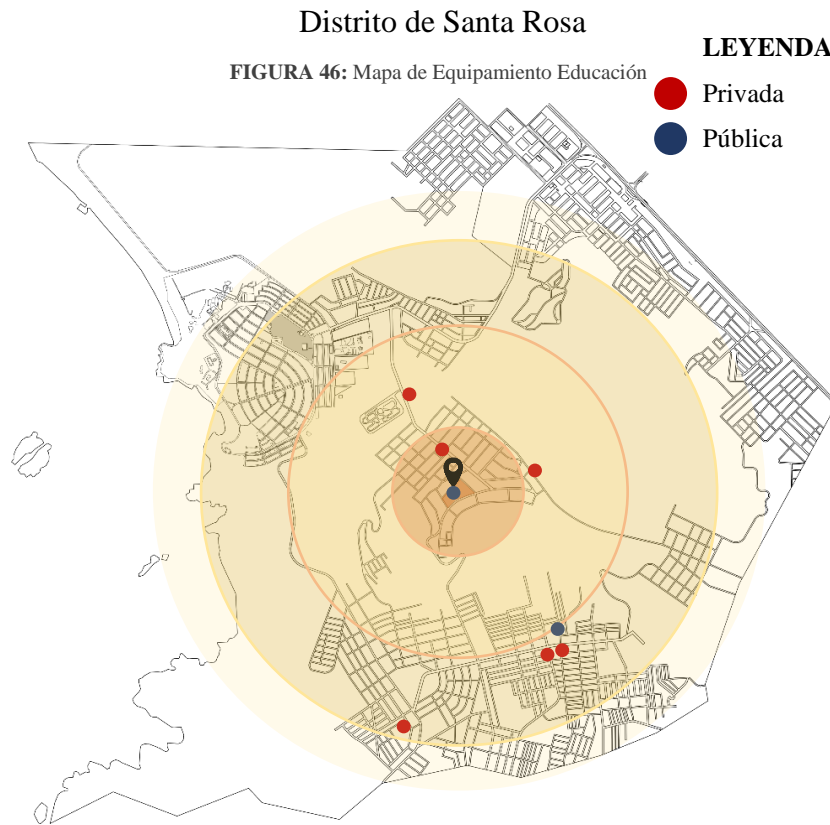
**DESCRIPCIÓN:** El distrito de Santa Rosa presenta predominancia en el estrato social bajo debido al crecimiento poblacional espontáneo que se ha generado por los distritos adyacentes. Asimismo, su vía desarticulada desfavorece el desarrollo socioeconómico de los pobladores.



### 3.5.2. SITUACIÓN EDUCACIONAL

- **NIVEL EDUCATIVO: INICIAL**  
 Distancia Referencial: 500m  
 Tiempo Referencial de desplazamiento: 15'
- **NIVEL EDUCATIVO: PRIMARIA**  
 Distancia Referencial: 1 500m  
 Tiempo Referencial de desplazamiento: 30'
- **NIVEL EDUCATIVO: SECUNDARIA**  
 Distancia Referencial: 3 000m  
 Tiempo Referencial de desplazamiento: 45'

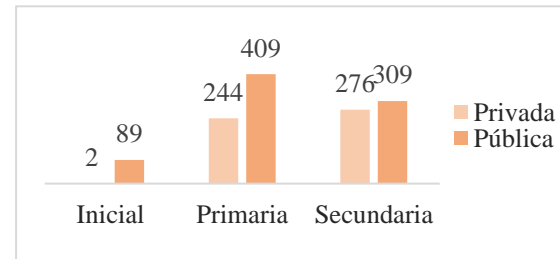
#### MAPA DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO



Nota: Se observa las instituciones educativas nivel secundaria median un radio de influencia. Fuente: Elaboración Propia

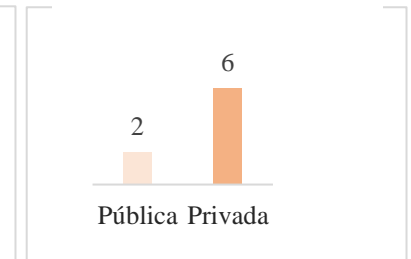
Se toma como referencia la Institución Educativa que se encuentra en el terreno para conseguir el área de influencia que abarcará los tres niveles educativos que se desarrolla en el proyecto. De la misma manera, señalar la cantidad de I.E. a nivel secundaria existe para reconocer su demanda dentro del territorio.

**TABLA 4:** Demanda de Matrículas



Nota: Indica la demanda de matrícula según el tipo de educación. Fuente: Censo Educativo 2019 (ESCALE - Ministerio de Educación)

**TABLA 3:** Predominio en las I.E.



Nota: Indica el predominio educativo. Fuente: Censo Educativo 2019 (ESCALE - Ministerio de Educación)

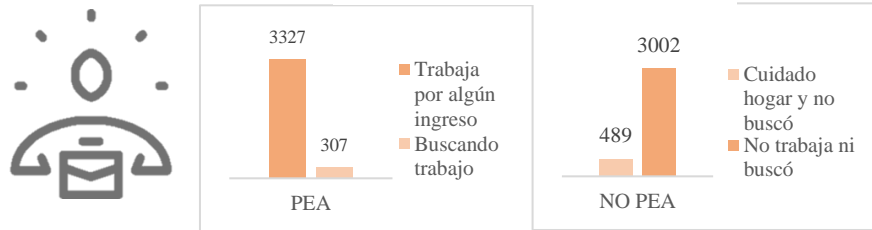
**DESCRIPCIÓN:** Existen 8 instituciones educativas a nivel secundaria dentro del radio de influencia, donde el 75% es sector privado; no obstante, la mayor cantidad de demanda se presentan en el sector público, existiendo solo un par.

### 3.5.3. SITUACIÓN ECONÓMICA

#### SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN, LUEGO DE CULMINAR SU EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR SECUNDARIA

Edad: 14-29 años

TABLA 5: Población PEA y NO PEA



Nota: Señala la cantidad de población que se encuentra PEA o NO PEA. Fuente: Elaboración Propia

El distrito presenta una población NO PEA (Tabla 5), que se dedican al cuidado de su hogar y ni trabajan ni estudian, conocidos como los ‘Ninis’. Similarmente, la población PEA se desarrolla como trabajador independiente, empleado u obrero (Tabla 6), quienes forjan sus actividades al exterior del distrito. Por lo que se considera oportuno reactivar la productividad del territorio mediante la formación técnica a los estudiantes y a su vez reducir el índice de personas que no laboran.

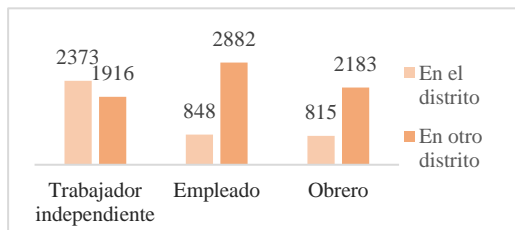


TABLA 6: Lugar de desempeño de Trabajo

Nota: Indica el rango de trabajo que alcanza un poblador de distrito.

Fuente: Elaboración Propia.

#### POBLACIÓN PEA (15-24 años) OCUPACIÓN PRINCIPAL

Fuente: INEI PEA (2018)

Trabajo de servicio: 1001

- Reparación de vehículos, moto., entre otros
- Actividades de servicio de comida y alojamiento
- Comercio mercado o tienda; entre otros.

Trabajo de construcción, producción artesanal, electricidad y telecomunicaciones: 709

Trabajo de servicios administrativo: 365

Asimismo, el distrito de Santa Rosa presenta una economía terciaria, donde la industria manufacturera y el comercio destacan en su comunidad. Según INEI PEA (2018) los jóvenes se dedican al trabajo de servicio, ya sea en reparación de vehículos, comida, alojamiento, comercios locales, producción artesanal, construcción, entre otros.



## ANTECEDENTES NACIONALES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON FORMACIÓN TÉCNICA ELECCIÓN DE TALLERES OCUPACIONALES

### I.E. JESÚS OBRERO (COLEGIO TÉCNICO EXPERIMENTAL JESÚS OBRERO)

FIGURA 47: Vista Frontal I.E. Jesús Obrero



Nota: Se observa la fachada principal.

Fuente: Google Fotos (2020)

#### **DATOS DEL PROYECTO**

Ubicación: Av. República del Perú N.º 862, distrito de Comas Año: 1961  
Capacidad: 650 alumnos  
Área del terreno: 16750 m<sup>2</sup>

**OBJETIVO:** Establecer un futuro mejor para los jóvenes de escasos recursos económicos del naciente distrito de Comas.

- EPT - Electricidad
- EPT – Mecánica Automotriz
- EPT - Ebanistería
- EPT - Mecánica General
- EPT – Matricería

### I.E. SECUNDARIA INDUSTRIAL 32

FIGURA 48: Vista Frontal I.E Secundaria Industrial 32



Nota: Se observa la fachada principal.

Fuente: Industrial 32 Puno (2022)

#### **DATOS DEL PROYECTO**

Ubicación: Av. Simón Bolívar N° 1505, distrito, provincia y región Puno  
Año: 1985  
Capacidad; 700 alumnos  
Área: 6196 m<sup>2</sup>

**OBJETIVO:** Formar a la juventud en diferentes opciones ocupacionales de carácter industrial que en el futuro aportarán al desarrollo industrial de la Región de Puno.

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| • EPT - Industria Textil      | • EPT - Electricidad       |
| • EPT - Industria del vestido | • EPT - Construcción civil |
| • EPT - Industria Alimentaria | • EPT - Cosmetología       |
| • EPT - Computación           | • EPT - Electrónica        |

## ANTECEDENTES NACIONALES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON FORMACIÓN TÉCNICA ELECCIÓN DE TALLERES OCUPACIONALES

### I.E. EMBLEMÁTICA SAN JUAN

**FIGURA 49:** Vista Frontal I.E. Emblemática San Juan



Nota: Se observa la fachada principal.

Fuente: Google Fotos (2013)

#### **DATOS DEL PROYECTO**

Ubicación: Avenida  
Billinghurst S/N Zona D,  
distrito San Juan de  
Miraflores, Lima  
Año: 1964  
Capacidad: 1300 alumnos

Funciona por las necesidades educativas urgentes de la población de San Juan de Miraflores.

- EPT - Administración y Comercio
- EPT - Computación e informática
- EPT - Industria Alimentaria
- EPT - Electrónica y Electricidad
- EPT - Confección Textil
- EPT - Mecánica y Metales
- EPT - Mecánica Automotriz

#### **TALLERES OCUPACIONALES PARA EL PROYECTO**

- ETP - Industria del Vestido
- ETP - Industria Alimentaria
- ETP - Industria de la Madera
- ETP - Industria Automotriz

La selección de dichos talleres se relaciona a la actividad de servicios que realiza el distrito de Santa Rosa, donde el mercado necesita este tipo de oficio con gente preparada a nivel técnico y contribuir con el sector económico de la comunidad.

## **4. CAPÍTULO IV: PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

---



## 4.1. NORMATIVAS LEGALES

### A.010 CONDICIÓN GENERAL DE DISEÑO

Fuente: Reglamento Nacional de Edificación (RNE)

- a) Los cercos tienen como finalidad la protección visual y/o auditiva y dar seguridad al ocupante de la edificación. La altura dependerá del entorno.
- b) La escalera contara como máx. 17 pasos entre descansos. La dimensión de los descansos mínimos es de 0.90m de longitud. El paso mín. es de 0.30m con un contrapaso de 0.18m. La escalera tiene un ancho libre mínimo de 1.20m, incluido pasamanos.
- c) Las rampas tendrás un ancho mínimo de 0.90m, donde la pendiente máxima será de 12% y estará determinada a la longitud de la rampa.
- d) La distancia máxima para recorrer a los servicios higiénicos es de 50m. La dimensión de los ductos sanitarios se calculará a razón de 0.036m<sup>2</sup> por inodoro.
- e) Las dimensiones de los ambientes para el almacenamiento de basura se calcularán con 0.004 m<sup>2</sup> por el techado, sin incluir estacionamiento. Los ductos para esta área tendrán una sección mínima de 0.50 x 0.50m. Estarán revestidas internamente con un material liso y fácil de limpiar.
- f) Dimensiones libres de un espacio de estacionamiento para tres o más estacionamientos continuos tendrá un ancho de 2.50m cada uno.
- g) El ancho de la ruta en el estacionamiento de es 6.50m, donde el estacionamiento no debe invadir ni ubicarse al frente de estas.

### A.040 EDUCACIÓN

Fuente: Reglamento Nacional de Edificación (RNE)

- h) La altura libre mínima de los ambientes no debe ser menor a 2.50 m, medido desde el nivel del piso terminado hasta la parte inferior del techo.
- i) Se debe usar materiales y acabados durables y de fácil mantenimiento. Además, los pisos deben ser antideslizante y resistente al alto tránsito. Las superficies interiores de los servicios higiénicos y áreas húmedas deben estar revestidas con materiales impermeables.

- j) Las puertas deben tener un ancho mínimo de 1.00 m, abrirse en el sentido de la evacuación, con un giro de 180° y contar con un elemento que permita visualizar el interior del ambiente.
- k) Los ambientes que tengan un aforo mayor a 50 personas deben contar por lo menos con dos 2 puertas distanciadas entre sí para permitir rutas de evacuación alternas. La distancia entre puertas no debe ser menor de 1/3 de la diagonal mayor del ambiente.
- l) Las escaleras integradas deben contemplar un espacio previo que separe a la escalera de la circulación horizontal, con una profundidad igual al ancho mínimo del tramo y no menor a 1.20m
- m) La carga de evacuantes no debe superar los 100 usuarios por piso. La distancia total de viaje del evacuante, es de 45m sin rociadores, o de 60m con sistema de rociadores.
- n) Dotación de servicios higiénicos para las áreas de aprendizaje será de la siguiente manera:

TABLA 7: Dotación de Aparatos Sanitarios en Educación

**Cuadro N° 4. Dotación de Aparatos Sanitarios:  
Educación Básica Regular (EBR)**

NIVEL APARATOS	Inicial (*)		Primaria / Secundaria	
	Niños	Niñas	Hombres	Mujeres
Inodoro	1 c/25	1 c/25	1 c/60	1 c/30
Lavatorios (**)	1 c/25	1 c/25	1 c/30	1 c/30
Urinario (**)	1 c/25	-	1 c/60	-

Nota: Señala la cantidad de aparatos sanitarios que necesita la I.E. según el nivel de educación.

Fuente: RNE A.040 Educación (2020)

### **A.080 OFICINA**

Fuente: Reglamento Nacional de Edificación (RNE)

- o) Las dimensiones de los vanos, se calcula según el uso del ambiente: Ingreso principal 1.00m, dependencias interiores 0.90m y servicios higiénicos 0.80m.
- p) La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde puede trabajar una persona, no puede ser mayor a 40m.

q) Dotación de servicios higiénicos para áreas administrativas será de la siguiente manera:

TABLA 8: Dotación de Aparatos Sanitarios en Oficina

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I	

L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro

Nota: Señala la cantidad de aparatos sanitarios que necesita áreas administrativas. Fuente: RNE A.080 Oficina (2006)

### A.120 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES

Fuente: Reglamento Nacional de Edificación (RNE)

- r) Los vanos de las puertas principales de las edificaciones donde se presten servicios de atención al público serán de 1.20m y de 0.90m para las interiores.
- s) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas debe ser de 1.20 m.
- t) Los pasadizos de longitudes mayores a 25.00m y de ancho menor a 1.50m deben contar con espacios de 1.50m x 1.50m para el giro de una silla de ruedas, cada 25.00m de longitud.
- u) El ancho mínimo de una rampa deber ser de 1.00m. Las rampas mayores de 3.00m debe contar con parapetos o barandas en los lados libres.
- v) El cubículo para inodoro debe tener dimensiones mínimas de 1.50m x 2.00m
- w) Dotación de los estacionamientos: Es de 1 a 20 estacionamientos, 01 estacionamiento requerido. Además, el ancho del estacionamiento accesibles individuales es de 3.70m
- x) La rampa según la diferencia de nivel debe cumplir con la pendiente máxima. Para reducir la longitud de la rampa, hacer tramos intercalados con descansos de longitud mínima de 1.50m.

TABLA 9: Porcentaje Rampas

DIFERENCIAS DE NIVEL	PENDIENTE MÁXIMA
Hasta 0.25 m.	12 %
De 0.26 m hasta 0.75 m.	10 %
De 0.76 m. hasta 1.20 m.	8 %
De 1.21 m. hasta 1.80 m.	6 %
De 1.81 m. hasta 2.00 m.	4 %
De 2.01 m. a más	2 %

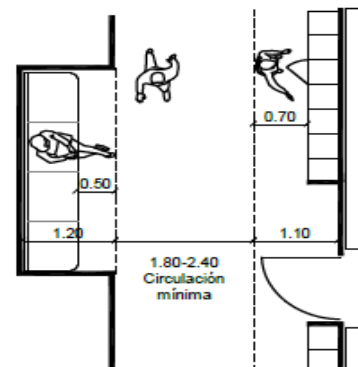
Nota: Indica el porcentaje de pendiente que necesita transitar un discapacitado. Fuente: RNE A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones (2019)

## GUÍA DE DISEÑO DE ESPACIOS EDUCATIVOS

Fuente: Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED)

- y) Los corredores o pasillos no serán de un ancho menor a 1.80m. Sin embargo, para áreas de oficinas y otras dependencias por las cuales no transiten estudiantes continuamente tendrán un ancho hasta 1.20m.
- z) Las escaleras por ser de uso público deben tener un ancho mínimo de 1.80m entre pasamanos. Para los estudiantes más pequeños, debe existir un pasamano adicional ubicado entre 0.45m y 0.60 de altura.

FIGURA 50: Corredores Escolares



Nota: Se observa las distancias mínimas para los pasadizos educativos. Fuente: PRONIED (2015)



## CRITERIOS DE DISEÑO PARA LOCALES EDUCATIVOS DEL NIVEL DE PRIMARIA-SECUNDARIA

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU)

- aa) Para los terrenos que presentan pendiente pueden ser resueltos mediante plataformas o terrazas.
- bb) El terreno tipo II, no tiene posibilidad de expansión. Trabaja con el 40% de área libre en el centro educativo. La dimensión del ingreso debería de considerar el 0.10m<sup>2</sup>/ estudiante (No menor a 50m<sup>2</sup> y no mayor al 5% del área del terreno).

TABLA 10: Condiciones de terreno en IIEE públicas

**Cuadro N° 2. Condiciones para los tipos de terrenos en intervenciones de IIEE públicas**

	Tipo I	Tipo II	Tipo III
<b>Necesidad</b>	Atender la demanda de ambientes del programa arquitectónico, en relación a las características del servicio educativo y el área del terreno		
<b>Forma de resolver el servicio en el terreno</b>	Dentro de los linderos del terreno se resuelve parte del programa arquitectónico y para atender la totalidad del servicio educativo se hace uso del equipamiento del entorno que se encuentra disponible.	Dentro del terreno, no tiene posibilidad de ampliación, y para la práctica del deporte, sólo se considera las losas multiuso.	Dentro del terreno, existen áreas disponibles para futuras intervenciones de ampliación y/o de poder compartir equipamiento con otras IIEE.
<b>Área libre</b>	30%	40%	60%
<b>Área de ingreso</b>	Retiro en la zona de ingreso respecto de la circulación exterior.	0.10 m <sup>2</sup> /estudiante (No menor a 50.00 m <sup>2</sup> y no mayor al 5% del área del terreno)	0.15 m <sup>2</sup> /estudiante (No menor a 50.00 m <sup>2</sup> y no mayor al 5% del área del terreno)
<b>Áreas de recreación</b>	Compatible con espacios deportivos (de existir dentro del terreno).	Según requerimientos pedagógicos deben estar diferenciados de los espacios deportivos.	Según requerimientos pedagógicos deben estar diferenciados de los espacios deportivos.
<b>Zona de seguridad</b>	Puede estar fuera de los linderos del terreno (considerar las medidas de seguridad para poder evacuar)	Dentro de los linderos del terreno	Dentro de los linderos del terreno

Nota: Según la condición de terreno, señala los parámetros mínimos para el diseño. Fuente: PRONIED (2015)

- cc) Los estacionamientos según la cantidad de usuario del local educativo, se calculará de la siguiente forma:

TABLA 11: Estacionamiento según usuarios del local educativo: Nivel Primaria-Secundaria

**Cuadro N° 8. Estacionamientos según usuarios del local educativo (1)**

Nivel	Movilidades y padres de familia	Personal administrativo y docente	Otros usos	Bicicletas
Primaria y/o Secundaria	1 cada 5 secciones (2) (3)	1 cada 50m <sup>2</sup> del área para la gestión administrativa y pedagógica (3)	Según RNE	Se recomienda el 5% del total de estudiantes

Nota: Señala la cantidad de estacionamientos que necesita la I.E. para el nivel primaria y secundaria. Fuente: MINEDU (2019)

## CRITERIOS DE DISEÑO PARA LOCALES EDUCATIVOS DEL NIVEL DE INICIAL

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU)

- dd) Para el dimensionamiento del área de ingreso se debe considerar el 0.40m<sup>2</sup> por el total de niños.
- ee) Espacios exteriores para el nivel de inicial se divide en dos: Patio: Se calculará con el I.O. 1.50m<sup>2</sup> por el número total de niños/ Área de juego: Se calculará con el I.O. 1.00m<sup>2</sup> por el número total de niños, no menor de 70.00m<sup>2</sup>.
- ff) Los estacionamientos según la cantidad de usuario del local educativo, se calculará de la siguiente forma:

TABLA 12: Estacionamiento según usuarios del local educativo: Nivel Inicial

### Cuadro N° 6. Estacionamientos según usuarios del local educativo (1) (4)

Nivel	Movilidades y padres de familia	Personal administrativo y docente	Otros usos
Inicial	01 cada 03 aulas (2) (3)	1 cada 50m <sup>2</sup> del área para la gestión administrativa y pedagógica (3)	Según RNE
	Para locales educativos con menos de 03 aulas (sea de 01 o 02 pisos), no se exigirá espacios para estacionamiento.		

Nota: Señala la cantidad de estacionamientos que necesita la I.E.  
para el nivel inicial. Fuente: MINEDU (2019)

## 4.2. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

TABLA 13: Programación Arquitectónica de la Zona Administrativa y Bienestar Social

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO									
ZONA	SUBZONA	AMBIENTE	ÁREA	Nº DE AMB.	AFORO	MOBILIARIO	PARCIAL	SUB TOTAL	TOTAL
ZONA ADMINISTRATIVA	Atención al público	Recepción	8.00	1	2		8.00	111.00	300.00
		Archivo General	6.00	1			6.00		
		Hall	50.00	1			50.00		
		Sala de espera	12.00	1	6		12.00		
		Mesa de parte	6.00	1	1		6.00		
		Caja	4.00	1	1		4.00		
		APAFA	20.00	1	13		20.00		
	SS.HH Visitante	5.00	1			II, 1L, 1U	5.00		
	Administración	Dirección + SS.HH.	20.00	1	1		20.00	133.00	
		Depósito	4.00	1			4.00		
		Archivo	6.00	1			6.00		
		Secretaria	15.00	1	2		15.00		
		Oficina de área de humanidades	15.00	1	2		15.00		
		Oficina de área técnica	15.00	1	2		15.00		
		Sala de reuniones	25.00	1	17		25.00		
		Tesorería y contabilidad	15.00	1	2		15.00		
	Servicios Higienicos	Cuarto de Limpieza	4.00	1			4.00		
		SS.HH. Hombres	8.00	1			2I, 2L, 2U	8.00	
	Docente	SS.HH. Mujeres	6.00	1			2I, 2L	6.00	
		Área de trabajo	45.00	1	30		45.00	56.00	
Área de estar		5.00	1			5.00			
Kitchenette	6.00	1			6.00				
ZONA DE BIENESTAR SOCIAL	Consultorio de psicología		8.00	1	1		8.00	29.00	29.00
	Tópico	Consultorio médico c/ Camilla	12.00	1	1		12.00		
		Depósito	4.00				4.00		
		SS.HH.	5.00				II, 1L, 1U		

Nota: Señala los ambientes que corresponde a la zona administrativa y bienestar social. Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 14:** Programación Arquitectónica de Zona de Formación Teórica, Práctica y Talleres Ocupacionales

ZONA DE FORMACIÓN TEÓRICA	Inicial	Aulas	60.00	3	25		180.00	304.00	1668.00
		Depósito	4.00	1			4.00		
		SUM + Depósito	80.00	1			80.00		
		SS.HH. Niña	18.00	1		6I, 6L	18.00		
		SS.HH. Niño	22.00	1		6I, 6L, 6U	22.00		
	Primaria	Aulas	60.00	6	30		360.00	412.00	
		SS.HH. Mujeres	24.00	1		8I, 8L	24.00		
		SS.HH. Hombres	28.00	1		4I, 8L, 4U	28.00		
	Secundaria	Aulas	60.00	15	30		900.00	952.00	
		SS.HH. Mujeres	24.00	1		8I, 8L	24.00		
SS.HH. Hombres		28.00	1		4I, 8L, 4U	28.00			
ZONA DE FORMACIÓN PRÁCTICA	Laboratorio	Área de trabajo	90.00	2	30		180.00	208.00	
		Almacén de materiales	14.00				28.00		
	Atala de innovación tecnológica (AIP)	Área de trabajo	90.00	2	2		180.00	258.00	
		Depósito de recursos TIC	14.00				28.00		
		Cuarto de carga o modulo de conectividad	25.00				50.00		
	Taller de arte	Área de Trabajo	90.00	2	30		180.00	208.00	
		Almacén de materiales	14.00				28.00		
Industria textil	Área de medida		2	15			310.00		
	Área de probado	45.00				90.00			
	Área de planchado								
	Área de trazado, corte y hilvanado	45.00				90.00			
	Área de costura y	45.00				90.00			
	Almacén de materiales	10.00				20.00			
	Área de profesor	10.00				20.00			
	Industria alimentaria	Área de exposición teórica			45.00	2		15	
Área de Trabajo practico		90.00		180.00					
Área de almacén y equipo		15.00		30.00					
Área de profesor		15.00		30.00					

Nota: Señala los ambientes que corresponde a la zona de Formación Teórica, Práctica y Talleres Ocupacionales. Fuente: Elaboración Propia

TABLA 15: Programación Arquitectónica de la Zona de Talleres Ocupacionales

ZONA DE TALLERES OCUPACIONALES	Mecánica automotriz	Área de exposición teórica	240.00	2	15		480.00	520.00	2100.00		
		Alineamiento y reparaciones corrientes									
		Electricidad y acumuladores									
		Montaje y desmontaje de motores de vehículos									
		Reparación de motores y sistemas de transmisión									
		Regulación de bombas de inyección y carburadores									
		Almacén de herramienta y equipo				10.00					20.00
		Área de profesor				10.00					20.00
	Electricidad Electrónica	Área de Trabajo	105.00	2	15		210.00	460.00			
		Área de máquinas de apoyo									
		Área de instalación									
		Área de medición, verificación y reparación				105.00					210.00
		Depósito				10.00					20.00
		Área de profesor				10.00					20.00
	Carpintería y ebanistería	Área de Trabajo	105.00	2	15		210.00	480.00			
		Área de máquinas de apoyo									
		Zona de ensamble y montaje y acabado				105.00					210.00
		Álmacén de materiales									
		Depósito de herramientas				20.00					40.00
		Área de profesor				10.00					20.00

Nota: Señala los ambientes que corresponde a la zona de Talleres

Ocupacionales. Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 16:** Programación Arquitectónica de la Zona de Servicios Complementarios

<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>	Biblioteca	Zona de lectura Infantil	75.00	1	30		75.00	183.00	1770.00	
		Zona de lectura general								
		Zona de Investigación	40.00							
		Área de audiovisual	40.00							
		Recepción	8.00			2				8.00
		Almacén de Libros	20.00							20.00
	Auditorio	Foyer	30.00	1	300		30.00	576.00		
		Área de butacas	390.00				390.00			
		Escenario	100.00							
		Trasescenario					100.00			
		Cabina de proyección	6.00				6.00			
		Camerino + S.H.	20.00				1I, 1L, 1U			20.00
		Luces y Sonido	5.00							5.00
		Depósito	5.00							5.00
		SS.HH. Mujeres	9.00				3I, 3L			9.00
		SS.HH. Hombres	11.00				3I, 3L, 3U			11.00
	SUM	SUM	300.00	1	300		300.00	320.00		
		Depósito	20.00				20.00			
	Cafetería	Área de mesas	100.00	1	5	40		100.00		160.00
		Cocina	30.00					30.00		
		Almacén	10.00					10.00		
		Dispensa	10.00					10.00		
		Cuarto de Limpieza	5.00					5.00		
SS.HH. Personal - Cocina		5.00					1I, 1L, 1U	5.00		
Área deportiva	Losa multiuso	420.00	1			420.00	436.00			
	Depósito de implementos deportivos	16.00	1			16.00				
Espacios de cultivo	Huerto	80.00	1			80.00	95.00			
	Depósito de herramientas y productos	15.00						15.00		

Nota: Señala los ambientes que corresponde a la zona de Servicios Complementarios. Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 18:** Programación Arquitectónica de la Zona de Servicios Generales

<b>SERVICIOS GENERALES</b>	Caseta de control + SS.HH.	10.00	1	2	II, IL, IU	10.00	520.00	520.00
	Almacén general	30.00	1			30.00		
	Maestranza	25.00	1			25.00		
	Cuarto de bombas	50.00	1			50.00		
	Cisterna	150.00	1			150.00		
	Subestación	150.00	1			150.00		
	Grupo electrógeno	50.00	1			50.00		
	Tablero de control	20.00	1			20.00		
	Cuarto de basura	20.00	1			20.00		
	Cuarto de limpieza	10.00	1			10.00		
	SS.HH	5.00	1		II, IL, IU	5.00		
<b>ÁREA TOTAL CONSTRUIDA</b>								7171.00
<b>30% DE CIRCULACIÓN Y MUROS</b>								2151.3
<b>ÁREA TOTAL</b>								9322.30

Nota: Señala los ambientes que corresponde a la zona de Servicios Generales. Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 17:** Área de Terreno

<b>TERRENO</b>	Área del terreno	18174.80
	Área libre	8852.50
		49%
Área techada	9322.30	

Nota: Se detalla el área techada que ocupa en el terreno respetando el porcentaje de área libre. Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 19:** Cantidad de Estacionamientos

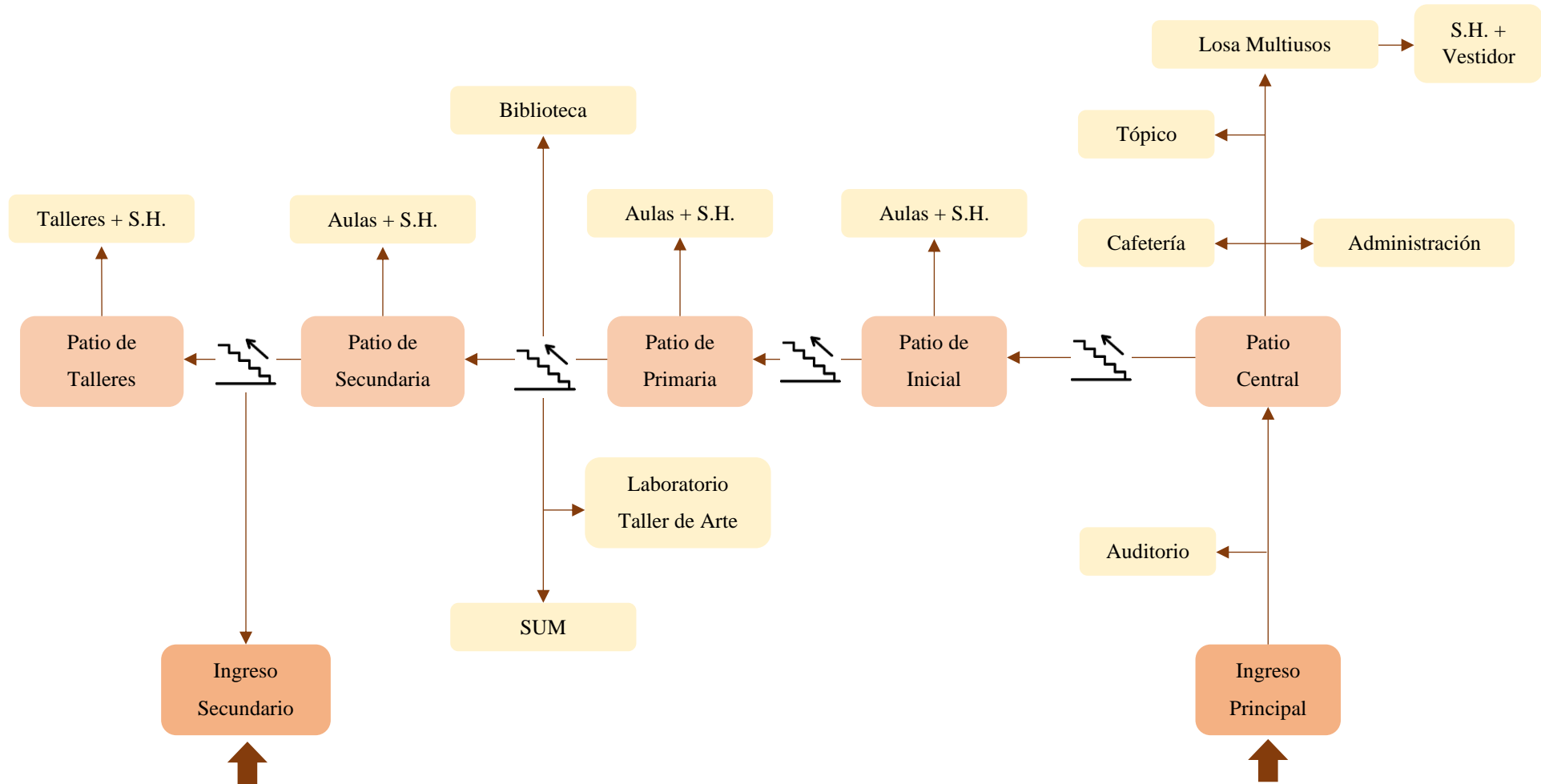
<b>ESTACIONAMIENTO</b>	Movilidades y padres de familia	Inicial	01 cada 03 aulas	1
		Primaria y Secundaria	01 cada 05 secciones	5
	Área Administrativa	1 cada 50 m2 del área para la gestión administrativa y pedagógica		6
	Bicicletas	5% del total de estudiantes		32

Nota: Se detalla la cantidad de estacionamientos que necesita la I.E. para padres de familia, personal administrativo y bicicletas.

Fuente: Elaboración Propia

### 4.3. ORGANIGRAMA FUNCIONAL

TABLA 20: Organigrama Funcional



Nota: Se diagrama el orden con los ambientes planteados para su funcionamiento. Fuente: Elaboración Propia



#### 4.4. CONCEPTUALIZACIÓN

##### CONCEPTO: PROGRESO

El término se debe a dos aspectos: su entorno y los objetivos personales. El distrito de Santa Rosa es un lugar emergente que sostiene un desarrollo y crecimiento rápido, donde la población y sus autoridades buscan el progreso de la comunidad. Similarmente, ellos buscan su desarrollo social y económico.

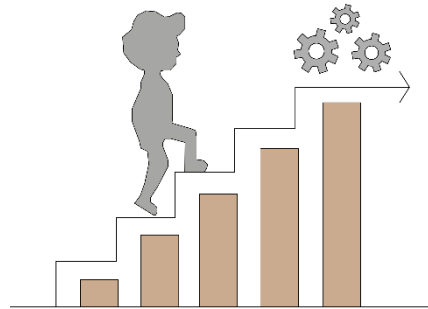
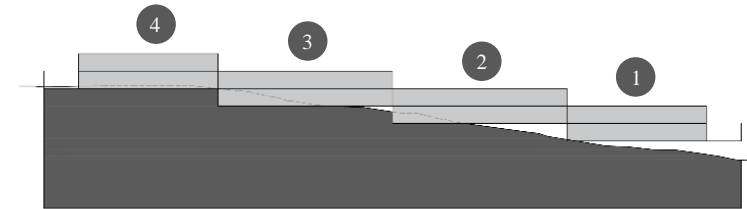


FIGURA 51: Representación del Concepto

Nota: Muestra la idea subjetiva para la elaboración del diseño.  
Fuente: Elaboración Propia

**REPRESENTACIÓN:** Se manifiesta con una flecha ascendente y/o barras escalonadas, lo cual nos da ideas subjetivas en cuanto al diseño volumétrico del proyecto. Similarmente, la pendiente del terreno se presta para trabajar de esta forma, siendo un factor importante para la representación de una escalera de aprendizaje (Figura 52), considerando el nivel inicial en la parte baja y el nivel secundario con formación técnica en la parte alta.

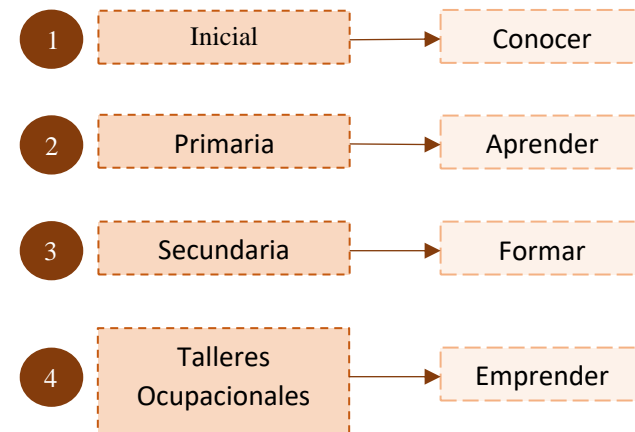
FIGURA 52: Escalera de Aprendizaje



Nota: Representación escalonada según el nivel académico. Fuente: Elaboración Propia

**FINALIDAD:** Permitir el crecimiento personal de los estudiantes hacia una cultura emprendedora desde la educación básica regular.

TABLA 21: Etapas de Niveles Educativos

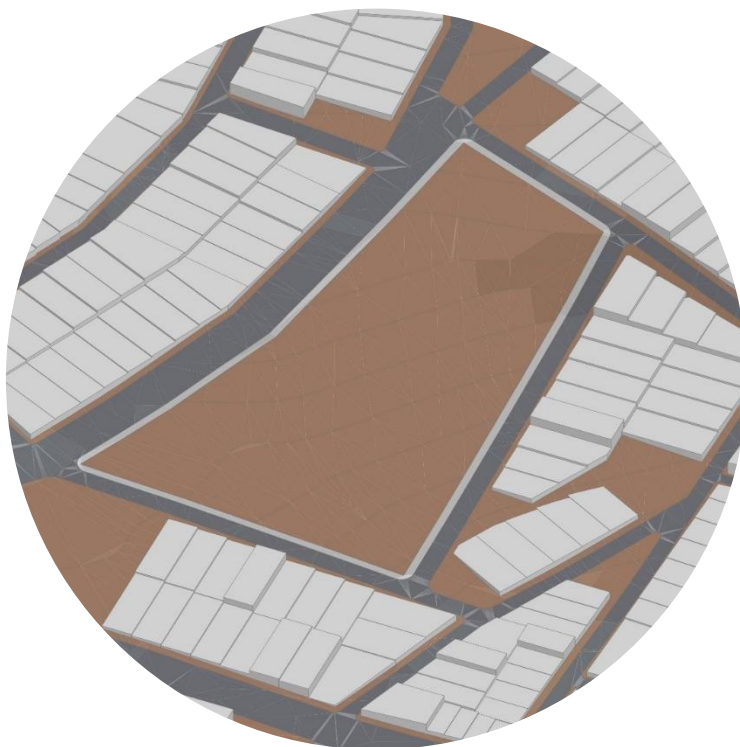


Nota: Representa el significado que interviene cada nivel educativo. Fuente: Elaboración Propia

## 4.5. CONCEPCIÓN DEL PROYECTO

### 1 DELIMITACIÓN

FIGURA 53: Concepción del Proyecto 1



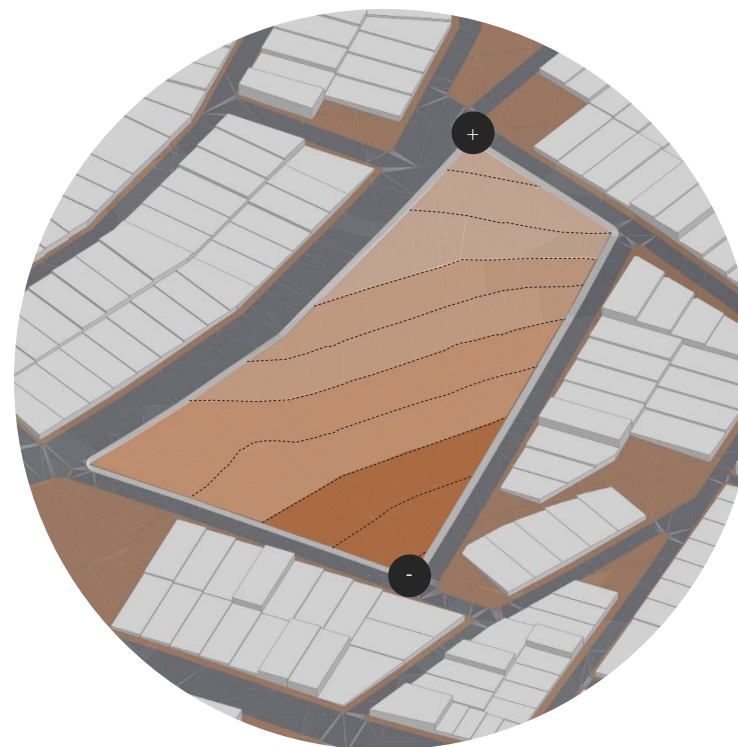
Nota: Se observa la delimitación del terreno.

Fuente: Elaboración Propia

El terreno limita con 4 caras que se encuentran anexas con la avenida principal y calles. Asimismo, cuenta con un área de 18 174.80 m<sup>2</sup> y con un perímetro de 603.52ml.

### 2 TOPOGRAFÍA

FIGURA 54: Concepción del Proyecto 2

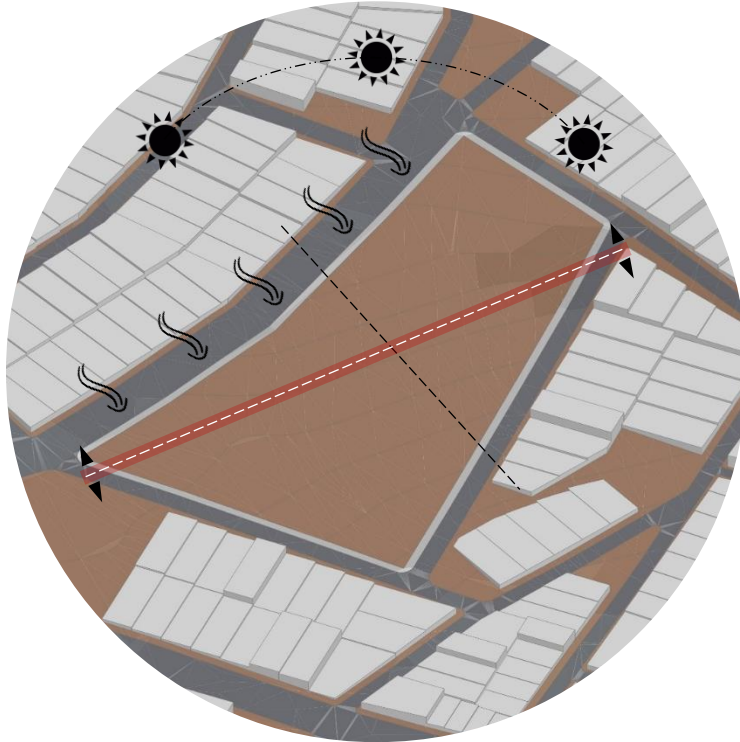


Nota: Se observa la cantidad de curvas de nivel que traza el terreno. Fuente: Elaboración Propia

Las curvas de nivel presentadas en el terreno están a cada 2.5m de altura; por ende, se desarrollará mediante plataformas estructurales, debido a la pendiente pronunciada de 7.5%.

### 3 ORIENTACIÓN

FIGURA 55: Concepción del Proyecto 3



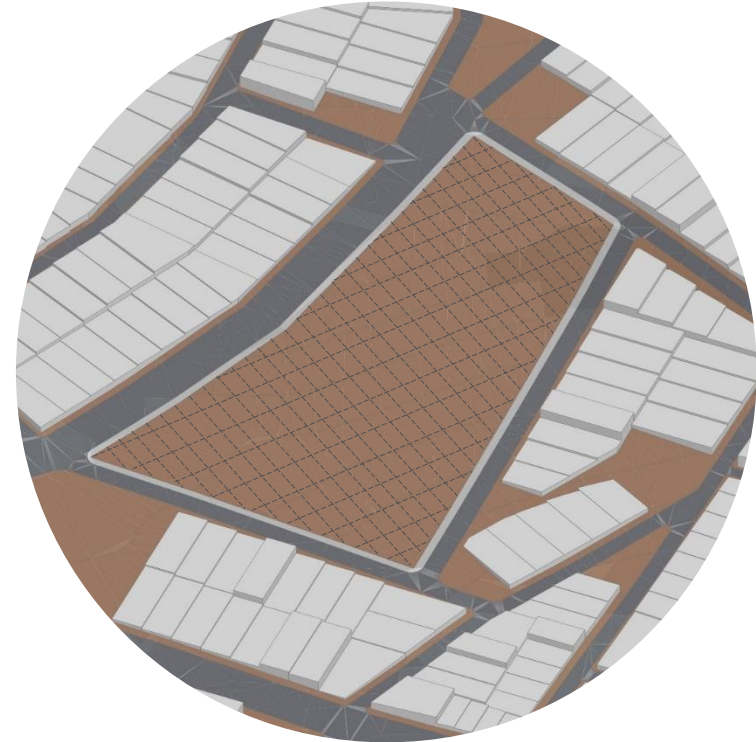
Nota: Se observa el proceso de diseño tomando en cuenta la orientación solar y la dirección de los vientos.

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta la orientación del sol, se considera tomar la fachada NORTE como principal, para ubicar los ambientes con mayor estadía, como las aulas teóricas; por otra parte, los ambientes esporádicos se encontrarán en las fachadas de este a oeste.

### 4 GRILLA ESTRUCTURAL

FIGURA 56: Concepción del Proyecto 4



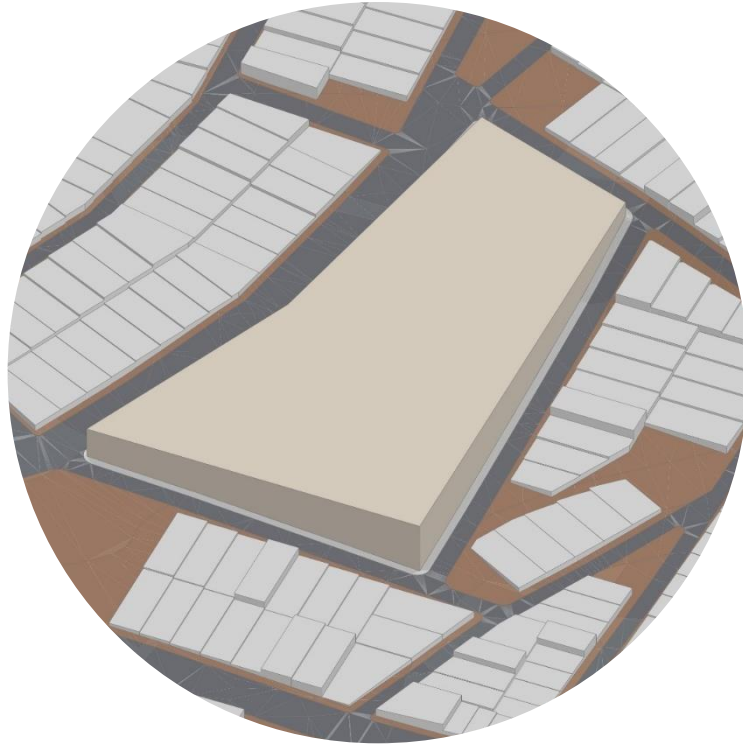
Nota: Se observa el proceso de diseño trazando una malla estructural.

Fuente: Elaboración Propia

Se plantea tomar una malla estructural de 7.5m x 4.5m para el diseño del proyecto, con el de obtener mayor espacialidad en las áreas teóricas. Asimismo, se desarrollará un sistema de pórticos.

## 5 VOLUMEN

FIGURA 57: Concepción del Proyecto 5



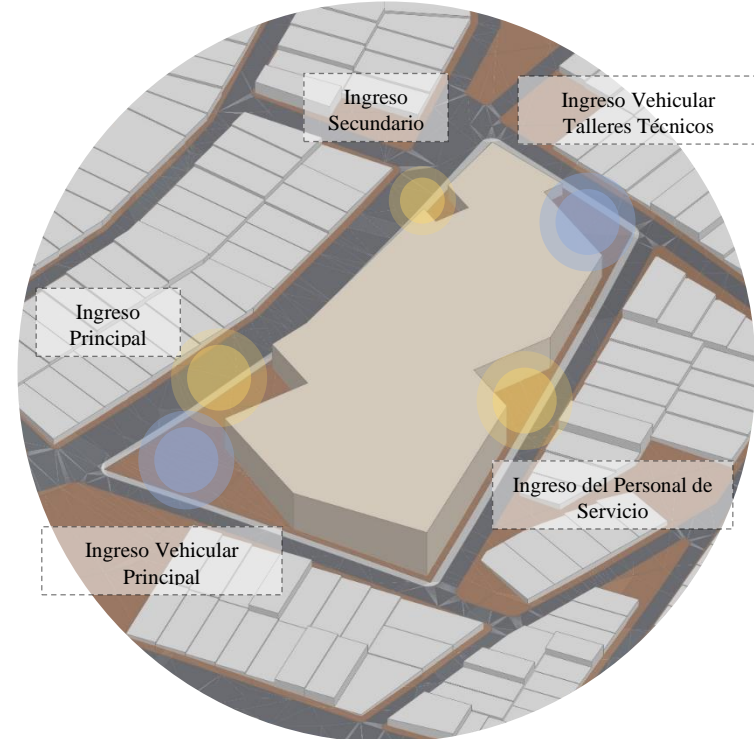
Nota: Se observa el proceso de diseño proyectando la volumetría total del terreno.

Fuente: Elaboración Propia

Se proyecta la volumetría total del terreno con la altura máxima de 3 pisos, según como establece su entorno inmediato.

## 6 ACCESO

FIGURA 58: Concepción del Proyecto 6



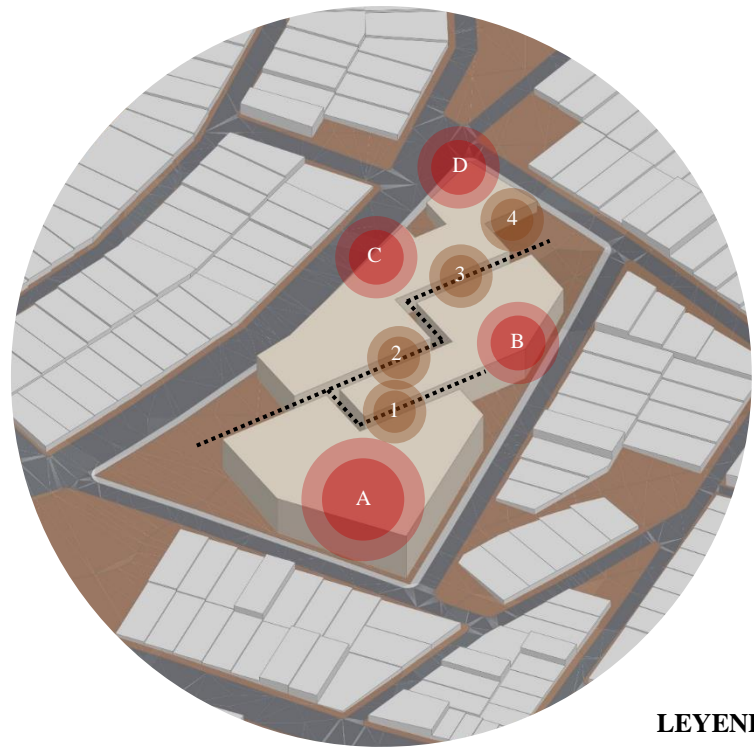
Nota: Se observa el proceso de diseño definiendo los accesos peatonales y vehiculares.

Fuente: Elaboración Propia

Se define el atrio principal para el acceso del usuario al proyecto, así como los retiros para los accesos vehiculares y personal de servicio.

**7 EJE PRINCIPAL**

**FIGURA 59:** Concepción del Proyecto 7

**LEYENDA**

Nota: Se observa el proceso de diseño trazando un eje principal. Fuente: Elaboración Propia

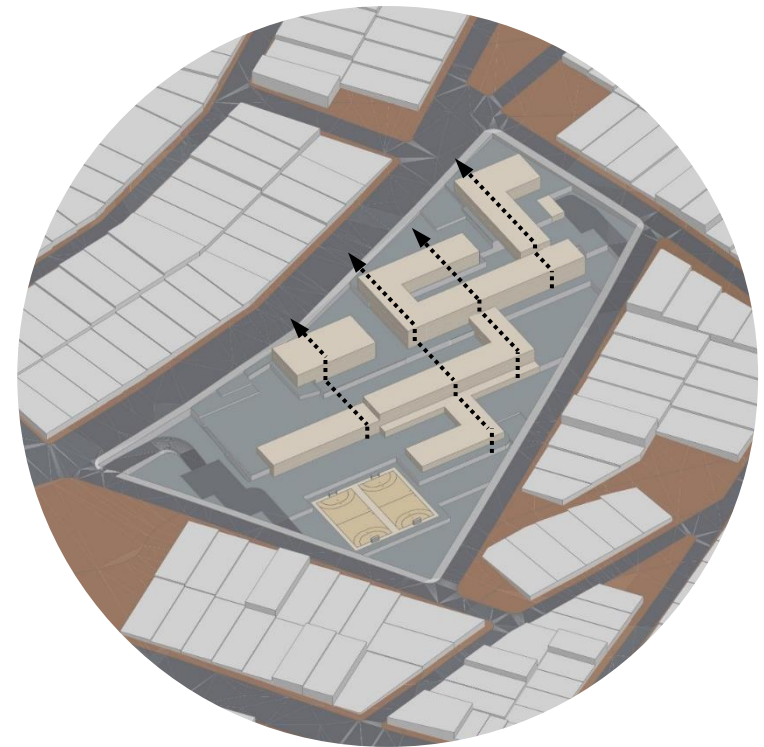
● Retiros

● Pacios

Se traza un eje principal que permite la conexión funcional entre las áreas del programa arquitectónico. Asimismo, se proyectan vacíos (patios) por cada sector educativo y retiros en sus límites para mejor ventilación e iluminación en los bloques.

**8 EMPLAZAMIENTO DEL CONCEPTO**

**FIGURA 60:** Concepción del Proyecto 8

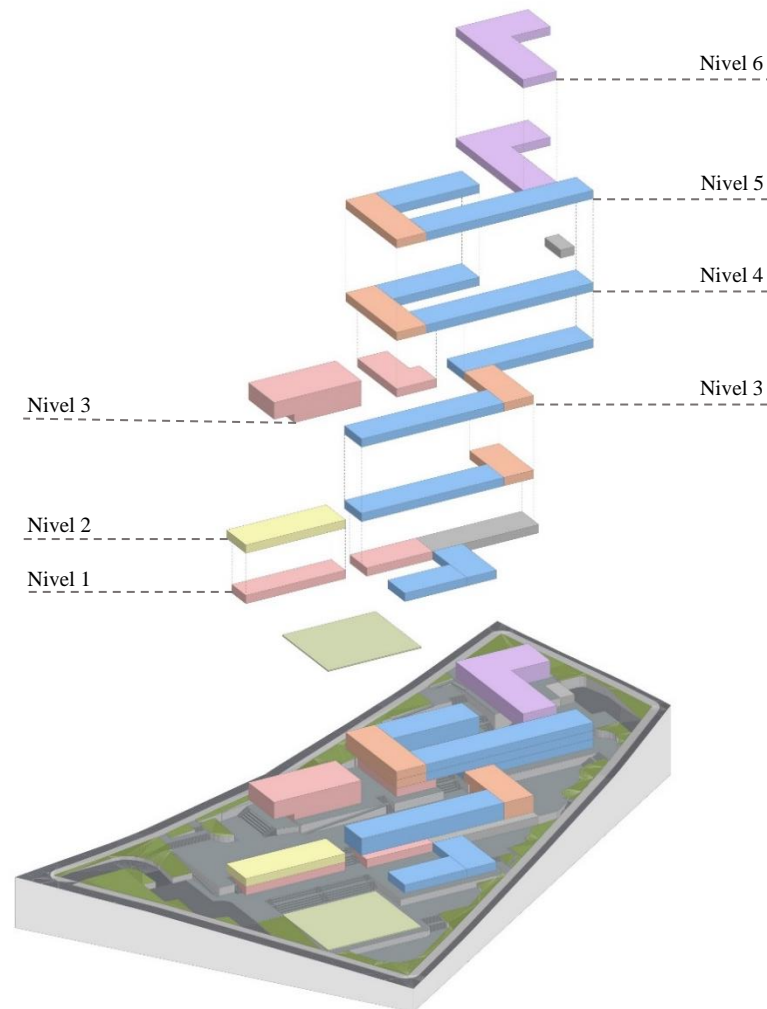



Nota: Se observa el proceso de diseño finalizado, implementando el concepto. Fuente: Elaboración Propia

Se representa el concepto PROGRESO de forma ascendente emplazándose en el terreno, permitiendo organizar los volúmenes según los niveles educativo, hasta llegar al objetivo del proyecto, los talleres técnicos.

## 4.6. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

FIGURA 61: Esquema de Zonificación



Nota: Indica la organización de áreas por pisos.

Fuente: Elaboración Propia

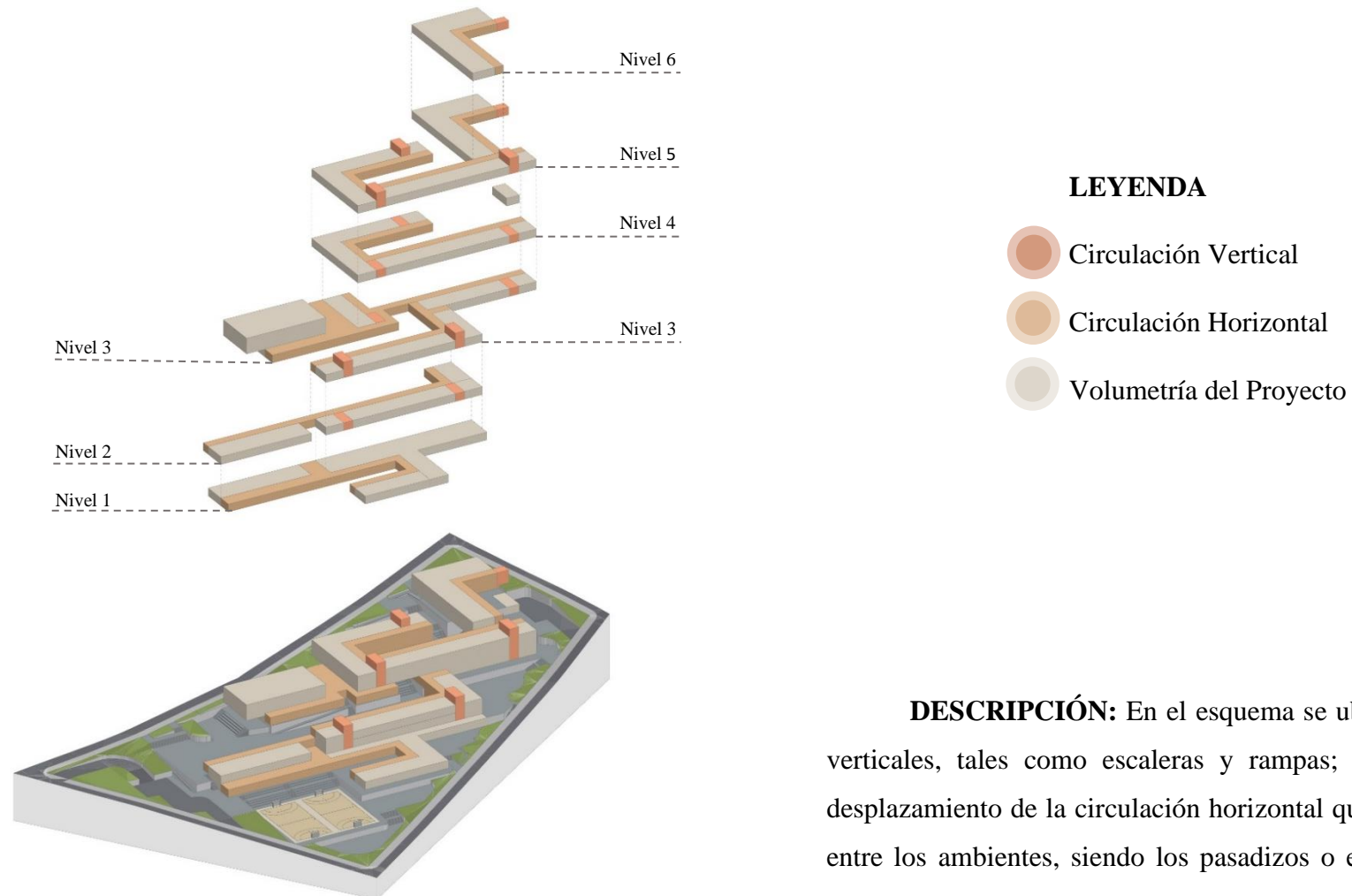
### LEYENDA

- Aula Teórica
- Área Administrativa
- Área de Usos Comunes
- Área de Talleres Comunes
- Área de Talleres Ocupacionales
- Área de Recreación
- Área de Servicios Generales

**DESCRIPCIÓN:** En el esquema se puede visualizar la organización de las áreas según la programación arquitectónica, tales como las aulas de los niveles de inicial, primaria, secundaria y talleres técnicos ocupacionales: también, la zona administrativa, biblioteca, cafetería, SUM, auditorio, talleres y laboratorios.

## 4.7. ESQUEMA DE CIRCULACIÓN

FIGURA 62: Esquema de Circulación



Nota: Indica el tipo de circulación por pisos.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.8. EXPEDIENTE TÉCNICO

La propuesta de diseño de una Institución Educativa de nivel secundaria con formación Técnica Ocupacional en el distrito de Santa Rosa, en Lima Metropolitana nace de la necesidad básica de los estudiantes entre la edad de 12 a 17 años para fortalecer sus competencias de empleabilidad e insertarse al mercado laboral, en otras palabras, permitir el crecimiento personal hacia una cultura emprendedora, donde su proyecto de vida se ligue al desarrollo socio-económico de su comunidad.

FIGURA 63: Vista Fachada Exterior de la Institución Educativa



Nota: Se observa el diseño de la I.E. con respecto a su entorno inmediato.

Fuente: Elaboración Propia



#### 4.8.1. PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: PLOT PLAN

FIGURA 64: Master Plan



Nota: Se observa los acabados que se plantea en el área libre del terreno y en los techos de la volumetría. Fuente: Elaboración Propia.

## 4.8.2. PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: ARBORIZACIÓN Y ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS








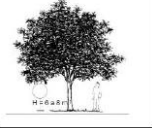




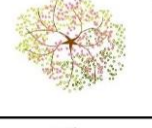
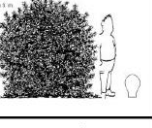

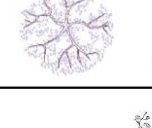


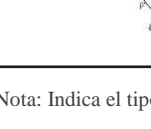
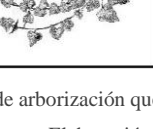

FIGURA 65: Plano de Arborización y Elementos Paisajísticos



Nota: Se observa la ubicación de la arborización en el área libre del terreno.

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 22:** Cuadro de Arborización y Elementos Paisajísticos

ARBORIZACIÓN Y ELEMENTOS PAISAJISTAS							
UBICACIÓN	ID	TIPO	IMAGEN PLANTA	IMAGEN CORTE	FOTOGRAFÍA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN
Muro Perimetral	1	Molle				Dmax:8m H:10m	Su follaje no acumula polvo. Brinda sombra media. Crece en suelo salitroso y montaña
	2	Acacia Vilca				Dmax:12m H: 8m	Brinda sombra. Resistente a sequias. Crece en terreno podres y no requiere cuidado.
Patios	3	Níspero				Dmax: 6m H: 6-8m	Riego regular. Clima templado. Crece en cualquier tipo de suelo. Decorativo en jardines.
	4	Canela				Dmax: 6m H: 6m	No exige riego periódicamente. Resiste al exceso o carencia de agua.
	5	Cucarda				- H: 2-3m	Resiste a las brizas del mar. Requiere relativo cuidado. Barrera visual o guía para circulación peatonal.
Jardineras en balcones	6	Heliotropo				- H:0.60 -1.50m	Jardines pequeños. Clima templado.
	7	Hiedra				- Hmax: 30m	Planta trepadora de fácil cultivo. Forman alfombras naturales de color verde intenso. Uso ornamental en balcones y terrazas.

Nota: Indica el tipo de arborización que se plantea en el terreno.

Fuente: Elaboración Propia

### 4.8.3. PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: ANTEPROYECTO

FIGURA 66: Plataforma 2 (NPT+2.60m)



#### LEYENDA

1. Cisterna para Consumo
2. Cuarto de Bombas
3. Cisterna contra incendio
4. Patio de Juegos Infantil
5. Losa Multiuso

Nota: Se indica los ambientes que se sitúan por plataforma.

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 67: Vista del Patio de Juegos para Niños



Nota: Se observa la distribución de los mobiliarios que se plantean en la zona de juegos. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 68:** Primer Nivel Plataforma 3 (NPT+5.40m)



## LEYENDA

1. Aulas Inicial
2. SUM Inicial
3. Cuarto de Servicio Personal
4. Cuarto de Basura
5. Depósito
6. Maestranza
7. Almacén General
8. Cocina
9. Cafetería
10. Tópico
11. Depósito Deportivo
12. S.H. + Vestuarios
13. Patio Servicio General
14. Patio de Inicial
15. Estacionamiento

Nota: Se indica los ambientes que se sitúan por plataforma.

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 69: Vista del Patio de Pabellón de Inicial



Nota: Se observa el patio de pabellón de inicial que distribuye a las aulas teóricas y zona comensal de la cafetería.

Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 70:** Segundo Nivel Plataforma 4 (NPT+8.90m)



Nota: Se indica los ambientes que se sitúan por plataforma.

Fuente: Elaboración Propia

## LEYENDA

1. Aulas Primaria
2. Taller de Arte/Laboratorio
3. SUM Primaria
4. Zona de Docentes
5. Administración (Zona Privada)
6. Administración (Zona Público)
7. Cuarto de Control
8. Ingreso Principal
9. Patio de Primaria
10. Patio Recreativo
11. Terraza Exterior



FIGURA 71: Vista del Patio del Pabellón de Primaria



Nota: Se observa el patio de primaria que distribuye a las aulas teóricas. Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 72: Vista del Patio Recreacional



Nota: Se observa los anfiteatros de aprendizaje en el exterior.

Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 73:** Tercer Nivel Plataforma 5 (NPT+12.40m)



Nota: Se indica los ambientes que se sitúan por plataforma.

Fuente: Elaboración Propia

## LEYENDA

1. Aulas Primaria
2. AIP Primaria
3. Aulas Secundaria
4. ZUM Secundaria
5. Biblioteca
6. Hall Ingreso
7. Foyer
8. Escenario
9. Patio de Secundaria
10. Hall común

**FIGURA 74:** Vista del Patio del Pabellón de Secundaria



Nota: Se observa el patio de secundaria con visual al bloque de talleres ocupacionales. Fuente: Elaboración Propia

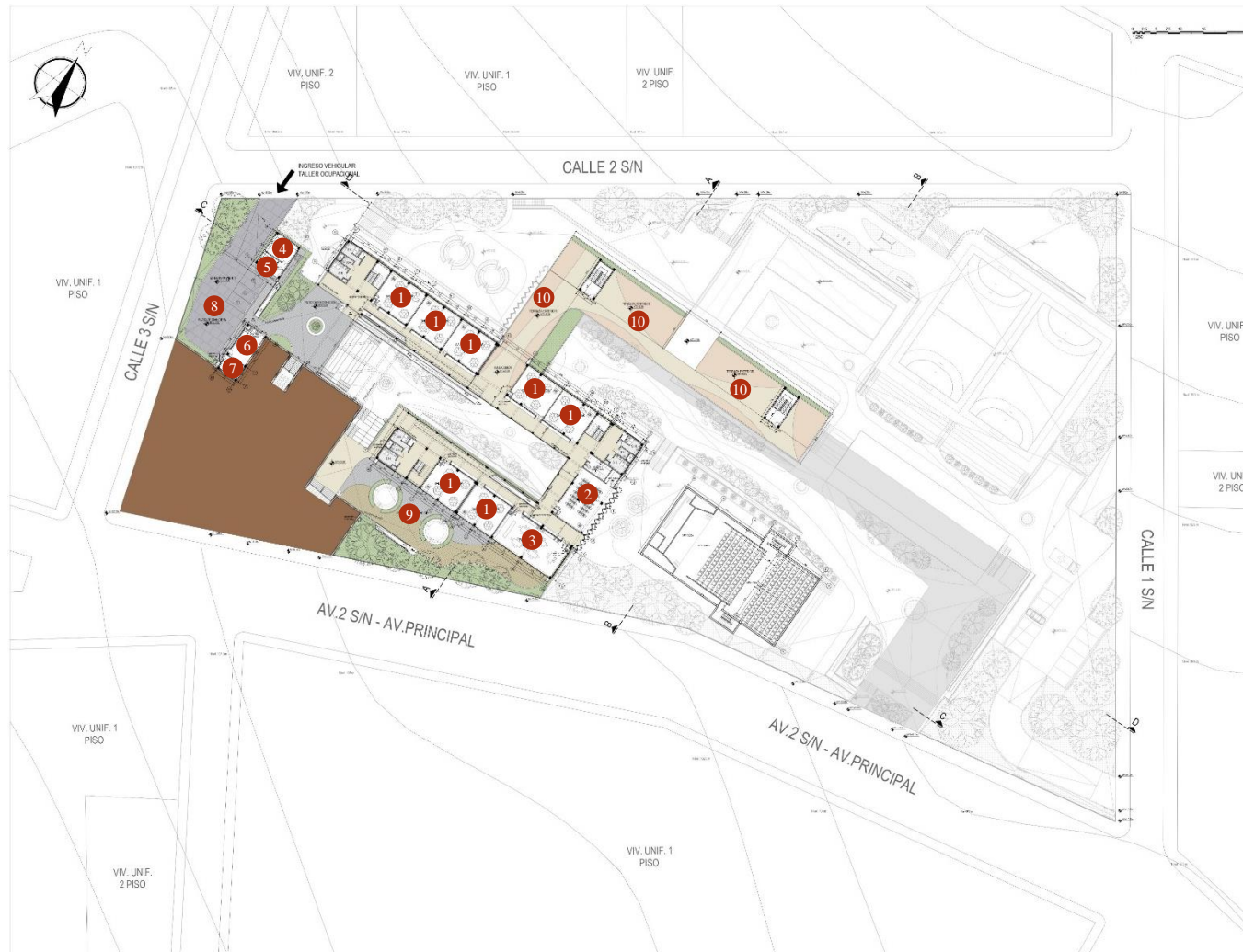
FIGURA 75: Vista Fachada Exterior Auditorio



Nota: Se observa el ingreso principal para el auditorio.

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 76: Cuarto Nivel Plataforma 6 (NPT+15.90m)



Nota: Se indica los ambientes que se sitúan por plataforma.

Fuente: Elaboración Propia

## LEYENDA

1. Aulas Secundaria
2. AIP Secundaria
3. Taller de Arte Secundaria
4. Subestación
5. Grupo Electrónico
6. Cuarto de basura
7. Depósito
8. Estacionamiento
9. Patio de Recreación
10. Terraza exterior

FIGURA 77: Quinto Nivel Plataforma 7 (NPT+19.40m)



Nota: Se indica los ambientes que se sitúan por plataforma.

Fuente: Elaboración Propia

## LEYENDA

1. Aulas Secundaria
2. AIP Secundaria
3. Laboratorio Secundaria
4. Taller Industria de la madera
5. Taller Industria Automotriz
6. Cuarto Control Secundaria
7. Ingreso Secundaria
8. Patio de Talleres Ocupacionales
9. Patio de Taller Automotriz
10. Hall común

**FIGURA 78:** Vista del Ingreso Secundario



Nota: Se observa el ingreso secundario para el nivel secundaria con acceso a la zona de talleres ocupacionales y aulas teóricas. Fuente: Elaboración Propia



**FIGURA 79:** Vista del Patio del Pabellón de Talleres Ocupacionales



Nota: Se observa el patio de los talleres ocupacionales con acceso al estacionamiento vehicular para la carga de los insumos. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 80:** Sexto Nivel (NPT+23.00m)



### LEYENDA

1. Taller Industria del Vestido
2. Taller Industria Alimentaria
3. Hall común
4. Terraza exterior

Nota: Se indica los ambientes que se sitúan por plataforma.

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 81: Corte Arquitectónico A-A



Nota: Se muestra la relación de los ambientes con respecto a los patios adyacentes. Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 82: Corte Arquitectónico B-B

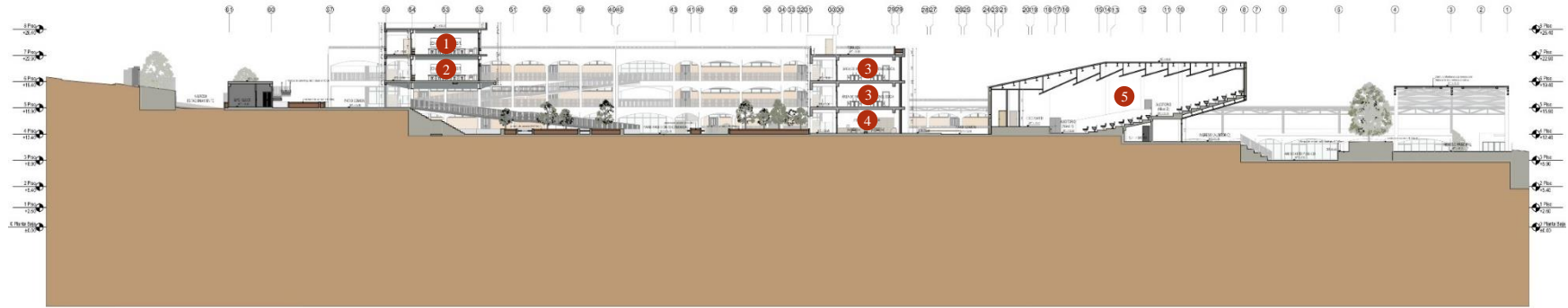


Nota: Se muestra la relación de los ambientes con respecto a los patios adyacentes. Fuente: Elaboración Propia

## LEYENDA

1. Aulas Secundaria
2. Aulas Primaria
3. Depósito
4. Cuarto de Bombas
5. Auditorio
6. SUM Primaria
7. Cafetería
8. Aula Inicial

FIGURA 83: Corte Arquitectónico C-C



C

CORTE ARQUITECTONICO 250

1:250

Nota: Se muestra la relación de los ambientes con respecto a los patios adyacentes. Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 84: Corte Arquitectónico D-D



D

CORTE ARQUITECTONICO 250

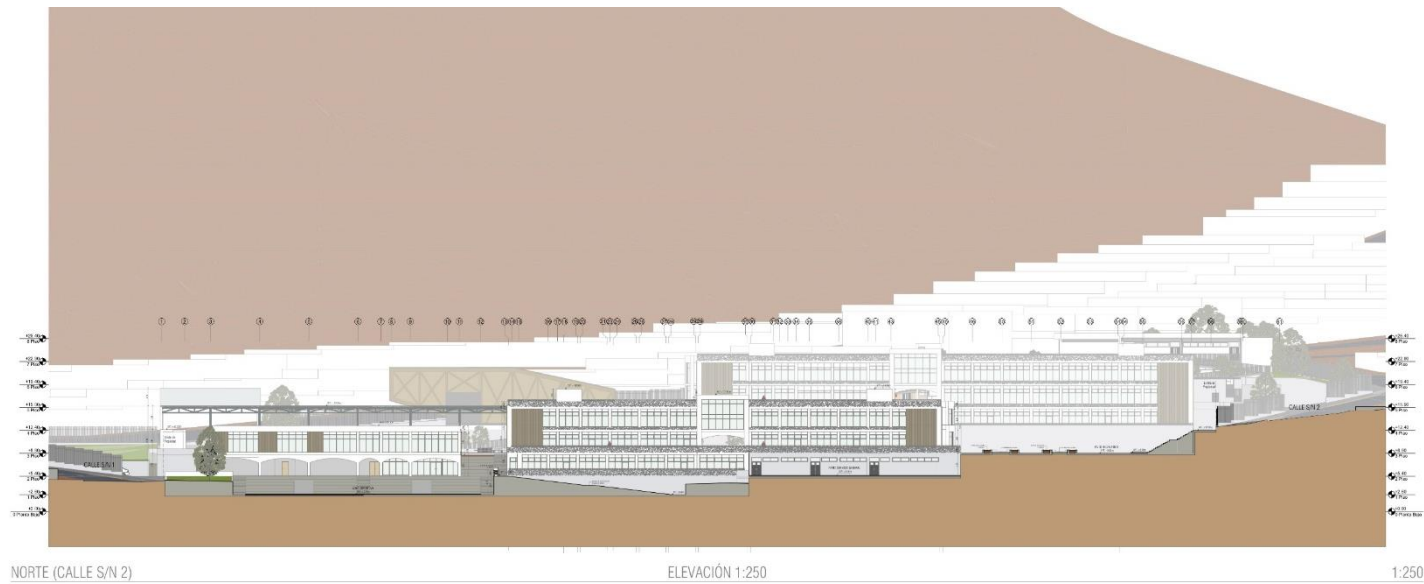
1:250

Nota: Se muestra la relación de los ambientes con respecto a los patios adyacentes. Fuente: Elaboración Propia

**LEYENDA**

- |                                 |                                  |                   |               |              |                 |                               |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------------------|
| 1. Taller Industria del Vestido | 2. Taller Industria de la madera | 3. AIP Secundaria | 4. Biblioteca | 5. Auditorio | 6. AIP Primaria | 7. Taller de Arte/Laboratorio |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------------------|

**FIGURA 85:** Elevación Arquitectónica NORTE (Calle S/N 2)



Nota: Se observa el acabado y la protección solar de la fachada NORTE. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 86:** Elevación Arquitectónica SUR (Prolongación Av. Principal)



Nota: Se observa el acabado y la protección solar de la fachada SUR. Fuente: Elaboración Propia

#### 4.8.4. PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: SECTORIZACIÓN

**DESCRIPCIÓN:** Se escogió el sector A y B para trabajar la planimetría a mayor detalle en cuanto acabados, mobiliarios, entre otros. Se pueden visualizar en el conjunto de planos.

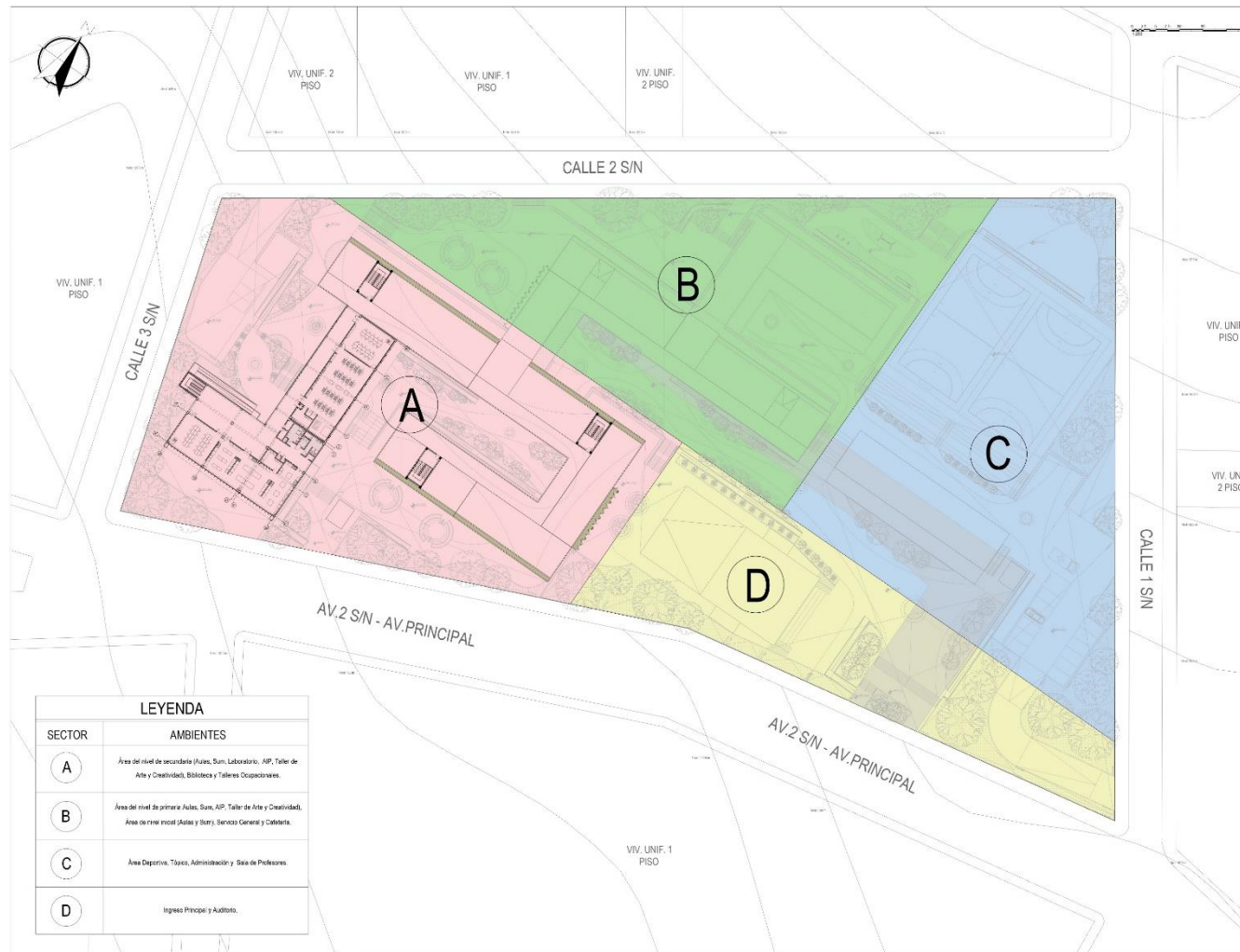


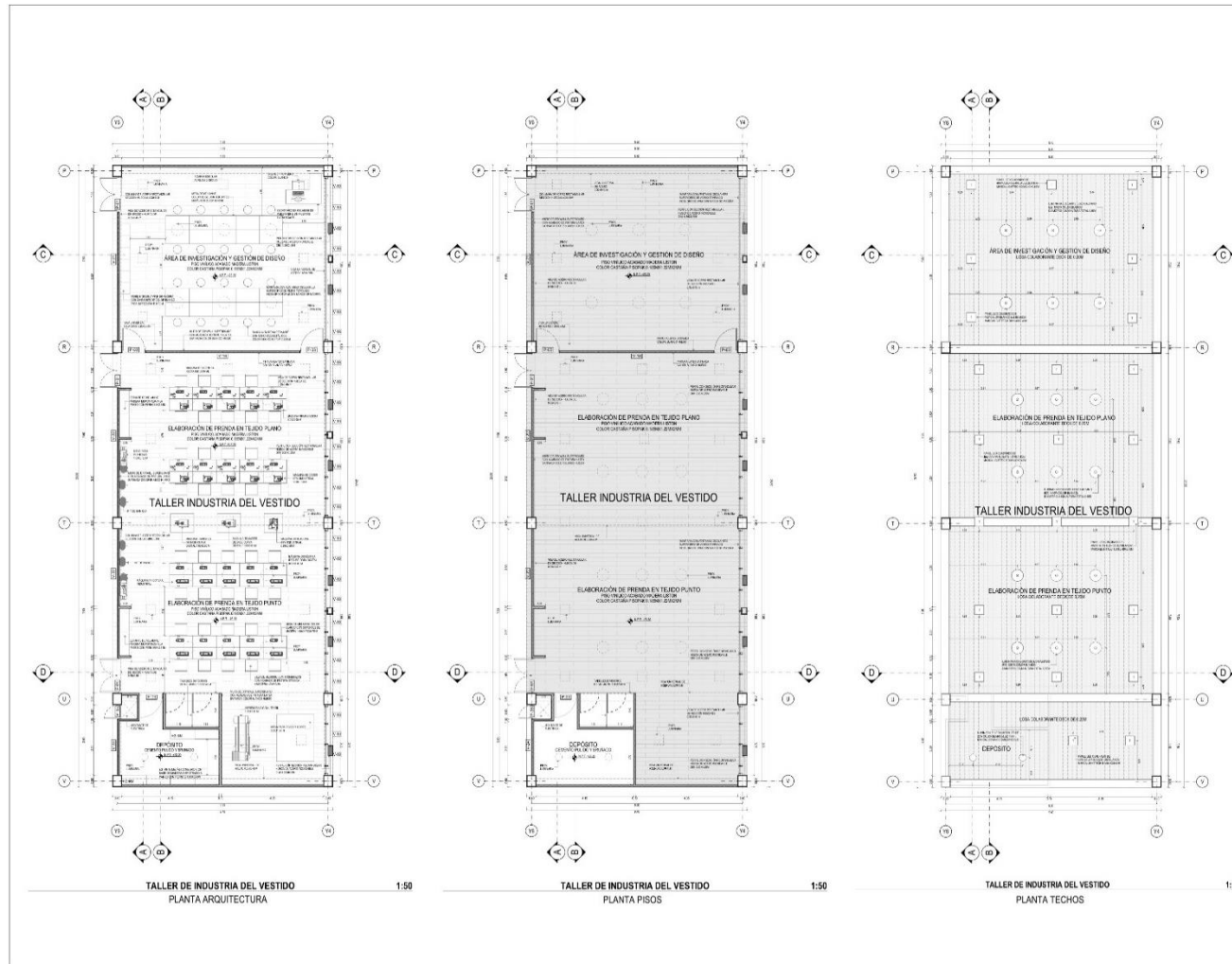
FIGURA 87: Plano de Sectorización

Nota: En el cuadro inferior señala los ambientes que intervienen por cada sector.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.8.5. PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: DETALLES EN TALLER OCUPACIONAL

**DESCRIPCIÓN:** Se desarrollo a mayor detalle la planta arquitectónica de un taller ocupacional, donde menciona la materialidad en piso y techo, también, el tipo de mobiliario que se emplean, ya sea fijo o móvil.

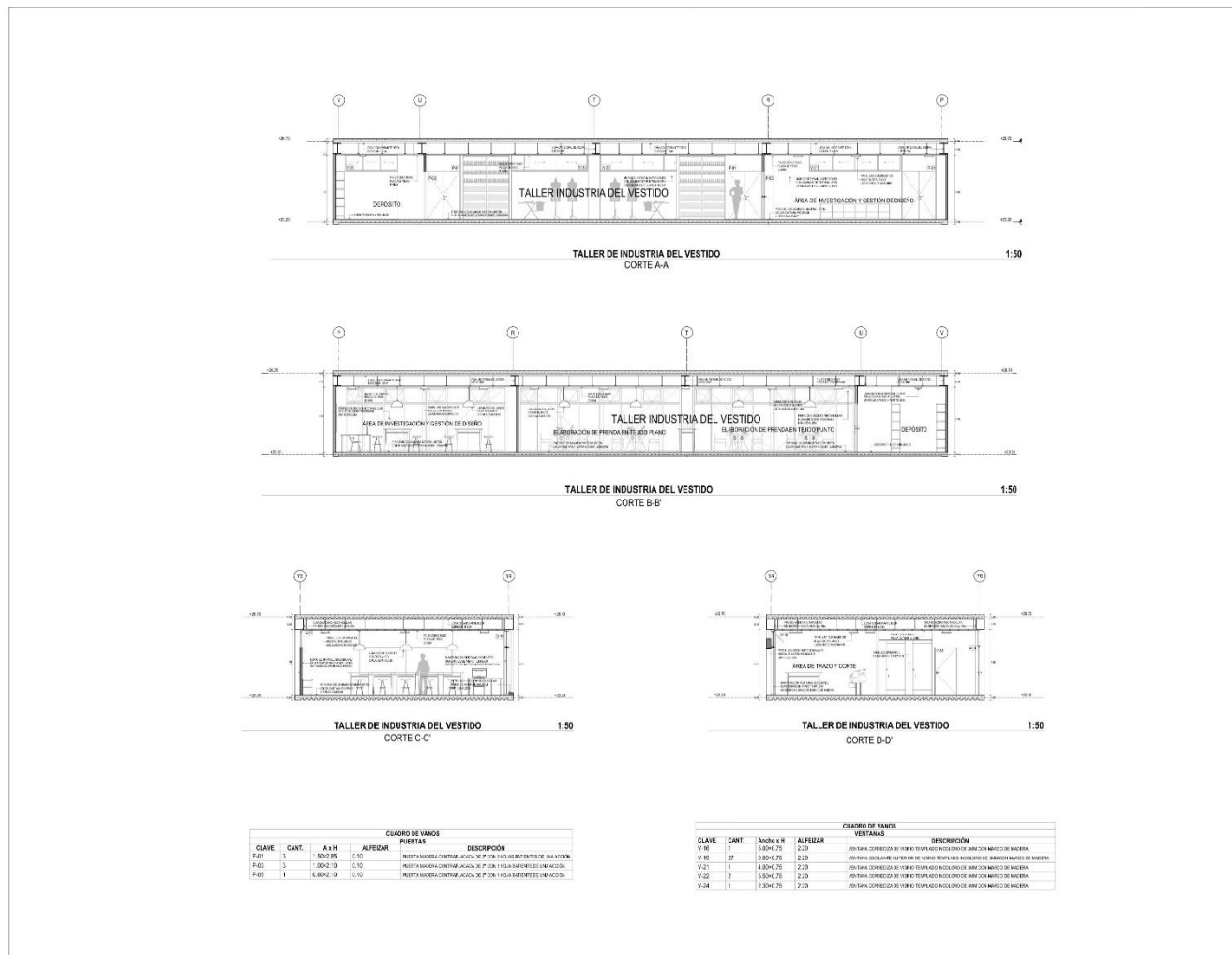


**FIGURA 88:** Detalle de Plantas Arquitectónicas del Taller de Industria Textil

Nota: Se observa el desarrollo de la planimetría a nivel arquitectura, piso y techo.

Fuente: Elaboración Propia

**DESCRIPCIÓN:** Se dan a conocer las vistas internas del taller ocupacional mediante cortes arquitectónicos de los cuatro lados, indicando la materialidad en las paredes y señalando el tipo de mobiliario.



**FIGURA 89:**

Detalle de Cortes Arquitectónicos del Taller de Industria Textil

Nota: Se observa el desarrollo interno de los acabados. Fuente: Elaboración Propia



FIGURA 90: Vista Taller de Industria del Vestido (Área de Producción)



Nota: Se observa la organización de los mobiliarios en el área práctica del taller de Industria del Vestido. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 91:** Vista del Taller de Industria del Vestido (Área Teórica)



Nota: Se observa la organización de los mobiliarios en el área teórica del taller de Industria del Vestido. Fuente: Elaboración Propia

#### 4.8.6. PLANIMETRÍA ARQUITECTÓNICA: CORTE ESCANTILLÓN

**DESCRIPCIÓN:** Se desarrolla el detalle de la fachada mostrando la estructura y acabado final de los espacios. También, se señala los parasoles móviles, indicando el sistema de fijación. Por último, se gráfica el detalle de las jardineras.

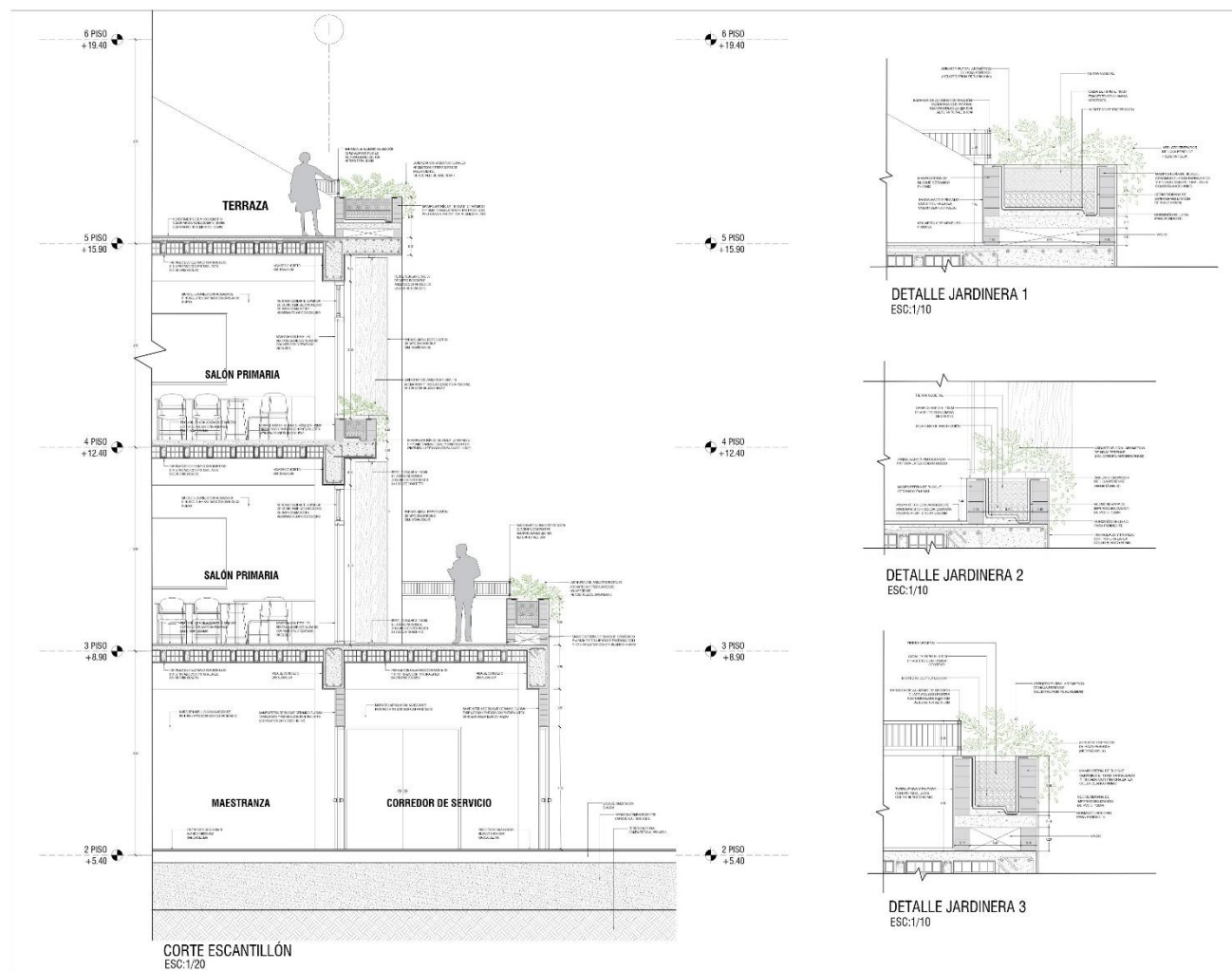


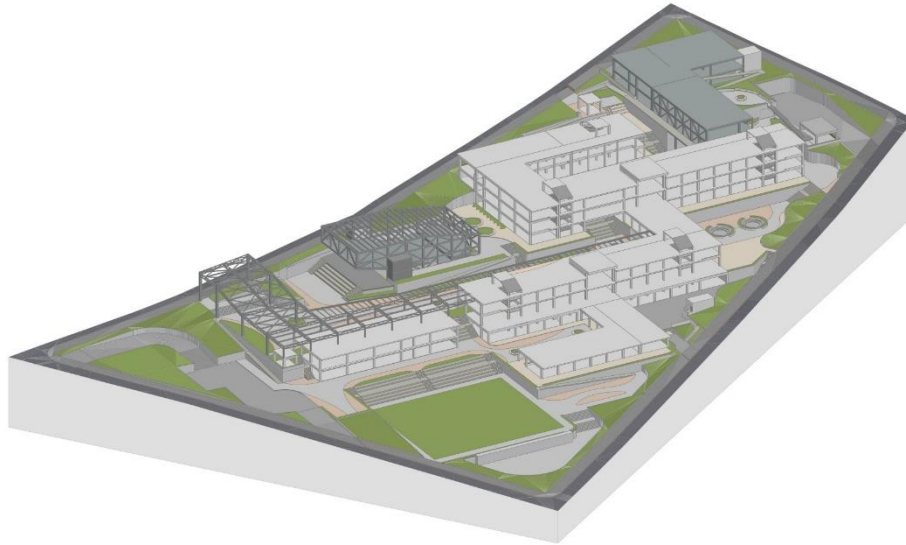
FIGURA 92: Corte Escantillón

Nota: Se observa el acabado y estructura que presenta en la fachada.

Fuente: Elaboración Propia

### 4.8.7. ESPECIALIDADES: ESTRUCTURA

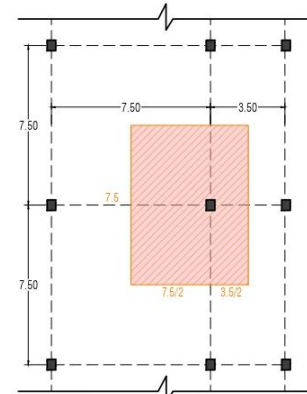
FIGURA 93: Sistema Estructural



Nota: Enseña la estructura general del proyecto según sus tipos. Fuente: Elaboración Propia

**DESCRIPCIÓN:** Se emplea un sistema de pórticos en el área de la institución educativa, donde la malla estructural se conforma por una cuadrilla de 4.5 x 7.5 m; y, los corredores presentan un ancho de 3.5 m. Por otro lado, el material estructural empleado en los talleres técnicos, auditorio y cobertura del ingreso principal es el acero, que alcanza una luz máxima de 17m.

FIGURA 94: Área de Influencia en Zona Crítica



Nota: Se observa la zona crítica dentro de la malla estructural.  
Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 95: Predimensionamiento Estructural 1

DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA ESTRUCTURAL				
$P = A_i \times q \times N^{\circ} \text{ Pisos}$				
P	$A_i$	$q=800 \pm 300$	$N^{\circ} \text{ Pisos}$	Total
	54.38	1100	3	179.454
$AC = P / (0.45 \times f_c) \quad f_c: 210$				
AC	179.454 / (0.45 x 210) = 1898.98m <sup>2</sup> (0.40x0.50m)			

Nota: Se calcula el dimensionamiento de la columna estructural según la zona crítica. Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 96: Predimensionamiento Estructural 2

DIMENSIONAMIENTO DE VIGA DE CONCRETO	DIMENSIONAMIENTO DE LA LOSA ALIGERADA
<p> <math>L/10 &gt; H &gt; L/12</math>  <math>L: 7.5m</math>  <math>0.75 &gt; H &gt; 0.625</math>  <math>H = 0.65m</math> </p> <p> <math>B = H/2</math>  <math>B = 0.65/2</math>  <math>B = 0.35m</math> </p>	<p> <math>H = L/25</math>  <math>L: 7.5m</math>  <math>H = 7.5/25</math>  <math>H = 0.30m</math> </p>
<p>DIMENSIONAMIENTO DE VIGA METALICA</p> <p> <math>L/16 &gt; H &gt; L/20</math>  <math>L: 9.00m</math>  <math>0.56 &gt; H &gt; 0.45</math>  <math>H = 0.45m</math> </p> <p> <math>B = H/2</math>  <math>B = 0.45/2</math>  <math>B = 0.35m</math> </p>	

Nota: Se calcula el dimensionamiento de viga y losa con la distancia superior.  
Fuente: Elaboración Propia

### 4.8.8. ESPECIALIDADES: INST. ELÉCTRICAS

**TABLA 23:** Cuadro de carga de alumbrado y tomacorrientes

CUADRO DE CARGAS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES					
ESPACIOS	ÁREAS	CARGA BÁSICA W/m <sup>2</sup>	SUBTOTAL	FACTOR DE DEMANDA	DEMANDA MÁXIMA
ÁREA DE AULAS (Inicial, Primaria y Secundaria)	1650.00	50	82500.00	0.75	61875.00
ÁREA LABORATORIO	112.85	50	5642.50	0.75	4231.88
ÁREA DE TALLER DE ARTE	225.70	50	11285.00	0.75	8463.75
ÁREA DE COMPUTO	338.55	50	16927.50	0.75	12695.63
ÁREA DE TALLERES OCUPACIONALES	995.25	50	49762.50	0.75	37321.88
ÁREA ADMINISTRATIVA/SALA DE PROFESORES*	305.75	50	15287.50	0.80	12230.00
ÁREA CAFETERIA*	178.75	30	5362.50	0.75	4021.88
ÁREA BIBLIOTECA	130.30	50	6515.00	0.75	4886.25
ÁREA AUDITORIO	645.30	10	6453.00	0.80	5162.40
ÁREA SUM	253.40	10	2534.00	0.75	1900.50
ÁREA TOPICO*	41.40	20	828.00	0.75	621.00
ÁREA DEPORTIVA	1118.00	10	11180.00	0.75	8385.00
ÁREA GENERALES					
SERVICIOS HIGIENICOS	750.93	10	7509.30	0.75	5631.98
DEPÓSITO GENERAL	450.26	10	4502.60	0.75	3376.95
PASADIZO*	375.34	10	3752.40	0.75	28164.30
<b>DEMANDA MÁXIMA (W)</b>					<b>198968.38</b>
<b>DEMANDA MÁXIMA (KW)</b>					<b>198.97</b>

Nota: Señala la carga básica de cada espacio.

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 25:** Cuadro de carga de equipamiento adicional

CUADRO DE CARGAS DE EQUIPAMIENTO ADICIONAL					
EQUIPO	CANT	W/m <sup>2</sup>	SUBTOTAL	FACTOR DE DEMANDA	DEMANDA MÁXIMA
AIRE ACONDICIONADO 36000 BTU LG (AUDITORIO)	10	3480.00	34800.00	1.00	34800.00
BOMBA DE AGUA CONTRA INCENDIO 10HP*	1	7457.00	7457.00	1.00	7457.00
BOMBA DE AGUA 10HP*	1	2982.80	2982.80	1.00	2982.80
<b>DEMANDA MÁXIMA (W)</b>					<b>45239.80</b>
<b>DEMANDA MÁXIMA (KW)</b>					<b>45.24</b>

Nota: Señala la demanda de equipamientos complementarios. Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 26:** Cuadro de cargas Indispensables

CUADRO DEMANDA GRUPO ELECTROGENO					
EQUIPO	CANT	W/m <sup>2</sup>	SUBTOTAL	FACTOR DE DEMANDA	DEMANDA MÁXIMA
ÁREA ADMINISTRATIVA/SALA DE PROFESORES					12230.00
ÁREA TOPICO					621.00
PASADIZO					28164.30
BOMBA DE AGUA CONTRA INCENDIO 10HP	1	7457	7457.00	1.00	7457.00
BOMBA DE AGUA 4HP	1	2983	2982.80	1.00	2982.80
<b>DEMANDA MÁXIMA (W)</b>					<b>51455.10</b>
<b>DEMANDA MÁXIMA (KW)</b>					<b>51.46</b>

Nota: Se define los equipos indispensables para el funcionamiento continuo. Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 24:** Cuadro de carga de equipos y máquinas

CUADRO DE CARGAS DE EQUIPOS Y MAQUINAS ADICIONAL							
EQUIPO / MAQUINA	CANT	W/m <sup>2</sup>	FACTOR DE DEMANDA	DEMANDA MÁXIMA	TOTAL		
TALLER DE ESPECIALIDAD MECANICA AUTOMOTRIZ	Elevador de tijera hidráulico	1	2200		2200	19290	
	Elevador de columnas hidráulico	1	2200		2200		
	Prensa hidráulica	1	1500		1500		
	Taladro de columna	1	1200		1200		
	Esmeril	1	350		350		
	Compresora de aire	1	3700		3700		
	Máquina de soldadura multipropósito	1	8000		8000		
	Cargador de batería	1	140		140		
	Sierra Radial	1	3000		3000		
	Equipo de aspiración	2	1100		2200		
	Sierra circular de mesa	1	2100		2100		
	Maquina garlopa	1	1500		1500		
	Rutadora CNC	1	5500		5500		
TALLER DE ESPECIALIDAD EBANISTERIA CARPINTERIA	Taladro horizontal/ Escopleadora	1	2300		2300	30105	
	Sierra cinta	1	1100		1100		
	Enchapadora de cantos con depósito de cola y mesa estacionaria	1	830		830		
	Lijadura de banda y disco de mesa	1	375		375		
	Rotafresadora	1	1500		1500		
	Taladro de columna de mesa	1	1200		1200		
	Cortador laser	2	1250		2500		
	Torno para madera	4	1500		6000		
	Refrigeradora	2	35		70		
	Conservadora	1	45		45		
	Batidora amasadora	1	750		750		
	Divisor de pan	1	1500		1500		
	Rebanadora de pan	1	370		370		
Equipo despedregadora	1	350		350			
Molino de pasta de cacao	1	1500		1500			
Horno tostador	1	1500		1500			
Secador de cámara vertical	1	1500		1500			
Cortador laser CO2	1	1500		1500			
TALLER DE ESPECIALIDAD INDUSTRIA DEL VESTIDO	Máquinas de coser domestica eléctrica digital	7	40		280	8666	
	Máquinas remalladoras	2	370		740		
	Máquina de costura recta industrial	4	560		2240		
	Máquinas domestica recubridora	2	105		210		
	Máquina de costura recta industrial	3	560		1680		
	Máquina Transfer de base curvo digital	1	1800		1800		
	Máquina bordadora semi industrial	1	150		150		
	Impresora digital textil	1	66		66		
	<b>DEMANDA MÁXIMA (W)</b>						<b>65846</b>
	<b>DEMANDA MÁXIMA (KW)</b>						<b>65.85</b>
	<b>DEMANDA TOTAL MÁXIMA (CARGAS BÁSICAS + ADICIONALES) KW</b>						<b>318.05</b>

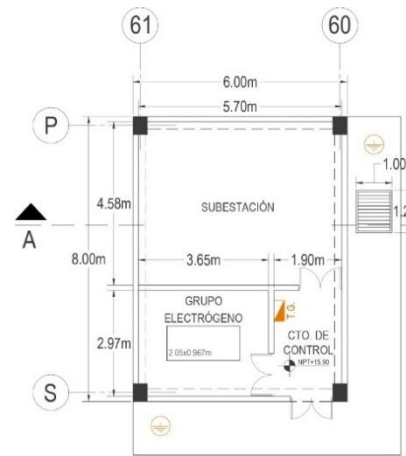
Nota: Se observa la demanda de carga eléctrica requiere cada taller ocupacional.

Fuente: Elaboración Propia

### CUARTO ELÉCTRICO PLANTA ARQUITECTÓNICA

Esc: 1/50

**FIGURA 97:** Planta del Cuarto Eléctrico

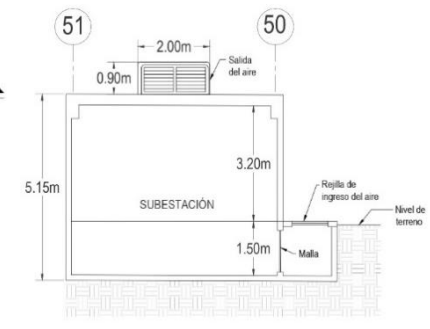


Nota: Se observa la distribución de las áreas que interviene en el Cuarto Eléctrico. Fuente: Elaboración Propia

### CUARTO ELÉCTRICO CORTE ARQUITECTÓNICO

Esc: 1/50

**FIGURA 98:** Corte del Cuarto Eléctrico



Nota: Representa la ventilación subterránea de la Subestación. Fuente: Elaboración Propia

**DESCRIPCIÓN:** Se realiza el cálculo de cargas de todo el proyecto arquitectónico para poder para diseñar el cuarto eléctrico. La planimetría es desarrollada esquemáticamente, señalando la ubicación de tableros, buzones de tierra, pozo a tierra, montantes, entre otros.

### 4.8.9. ESPECIALIDADES: INST. SANITARIAS

#### DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

TABLA 27: Dotación de agua potable

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE EN I.E.B.R.						
PERSONAS NO RESIDENTES	Alumno Inicial	75	779	50L	38950L	50588.2L
	Alumno Primaria	180				
	Alumno Secundaria	480				
	Administrativo	7				
	Docente	30				
	Personal Servicio	7				
AUDITORIO		212	3L	636L		
ÁREA VERDE		5501.10m <sup>2</sup>	2L	11002.2L		

CISTERNA: 50588.2L – 50.58 m<sup>3</sup>  
 Dimensión: 4.75x5.25x2.05 m

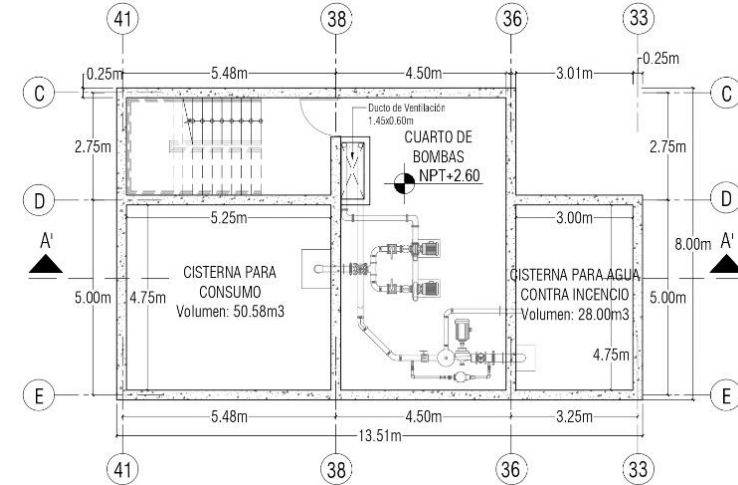
Nota: Se calcula la cantidad de agua requiere el proyecto según sus ambientes. Fuente: Elaboración Propia

**DESCRIPCIÓN:** Se realizó la dotación de agua para el uso en la institución educativa, asimismo, esta sirve para calcular la dimensión de la cisterna para uso común. Por otro lado, se proporciona una cisterna de agua contra incendio para el auditorio ya que se colocan rociadores en la zona del escenario. La planimetría de agua y desagüe se desarrolla esquemáticamente, indicando el recorrido hasta llegar a la válvula en los servicios higiénicos.

#### CUARTO DE BOMBAS

PLANTA ARQUITECTÓNICA (Esc:1/75)

FIGURA 99: Planta del Cuarto de Bombas

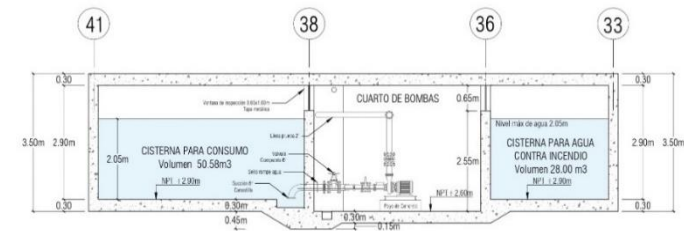


Nota: Se observa la distribución de las áreas que interviene en el Cuarto de Bombas. Fuente: Elaboración Propia

#### CUARTO DE BOMBAS

CORTE ARQUITECTÓNICO (Esc:1/50)

FIGURA 100: Corte del Cuarto de Bombas



Nota: Se observa las conexiones de las tuberías de Cuarto de Bombas con las Cisternas. Fuente: Elaboración Propia

## 4.8.10. VISUALIZACIÓN 3D

**FIGURA 101:** Vista del Salón de Usos Múltiples



Nota: Organización de los mobiliarios en el salón de usos múltiples. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 102:** Vista Interior de la Biblioteca



Nota: Organización de los mobiliarios en la biblioteca. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 103:** Vista Interior del Auditorio



Nota: Organización interna del auditorio con visual al escenario. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 104:** Vista Interior Sala de Cómputo



Nota: Organización de los mobiliarios en el salón de cómputo. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 105:** Vista Interior del Corredor

Nota: Enseña el corredor estudiantil con espacios para locker y estadia.

Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 106:** Vista Interior Aulas Teórica Secundaria

Nota: Muestra el acabado y la distribución de mobiliarios en el aula teórica nivel secundario. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 107:** Vista del Área Común del estudiante

Nota: Presenta el área de estudio con distintas formas de aplicar la lectura.

Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 108:** Vista de Aulas Teórica Inicial

Nota: Muestra el acabado y la distribución de mobiliarios en el aula teórica nivel inicial. Fuente: Elaboración Propia



**FIGURA 109:** Vista Interior de la Cafetería 1



Nota: Se observa la distribución de mobiliarios en la Cafetería. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 111:** Vista Interior de la Cafetería 2



Nota: Se observa la distribución de mobiliarios en la Cafetería. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 110:** Vista Interior del Laboratorio



Nota: Se observa la distribución de mobiliarios en el Laboratorio. Fuente: Elaboración Propia

**FIGURA 112:** Vista Interior del Taller de Arte



Nota: Se observa la distribución de mobiliarios en el Taller de Arte. Fuente: Elaboración Propia

## CONCLUSIONES

- La institución educativa con formación técnica a nivel secundaria responde a la necesidad del usuario, en especial a los adolescentes de 12 a 17 años, permitiéndoles incluirlos a una vida activa con mayores oportunidades mejorando su calidad de vida.
- La institución educativa con formación técnica del presente proyecto impartirá conocimientos para la empleabilidad, también focalizará a los estudiantes en desarrollar competencias socioemocionales, como la perseverancia, adaptabilidad, autorregulación, tolerancia y la capacidad de trabajar en equipo, para que estén aptos ante un asunto laboral.
- La infraestructura de la propuesta del presente proyecto brindará espacios acogedores para los niños y adolescentes, donde tengan la opción de trabajar de manera versátil ya sea individual o conjunta, desarrollando una mejor convivencia social en cada ambiente.
- La propuesta cuenta con un espacio comunal, como el auditorio, con el fin de interactuar con la comunidad y aportar culturalmente a la población del distrito de Santa Rosa.

**FIGURA 113:**

Centro Urbano del distrito de Santa Rosa



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amann, B. (2015) Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y Arquitectura Escolar. El espacio como reactivo del modelo pedagógico

Camacho, A. (2017). La Arquitectura Escolar: Estudio de Percepciones. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 6(1), 31-56. <https://doi.org/10.15366/riejs2017.6.1.002>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2007). Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2812-cohesion-social-inclusion-sentido-pertenencia-america-latina-caribe>

Cooperación Suiza, Ministerio de Educación del Perú, HELVETAS Perú. (2019). *Mejora de las competencias de los estudiantes de educación secundaria con formación técnica para la empleabilidad y transitabilidad* [boletín]. SeCompetitivo. [https://www.cooperacionsuiza.pe/wp-content/uploads/2021/09/factsheet\\_02\\_3003.pdf](https://www.cooperacionsuiza.pe/wp-content/uploads/2021/09/factsheet_02_3003.pdf)

Crisosto Arquitectos Consultores. (2013). *Liceo Jorge Alessandri / Crisosto Arquitectos Consultores*. ArchDaily Perú. <https://www.archdaily.pe/pe/02-310069/liceo-jorge-alessandri-crisosto-arquitectos-consultores>

Cunningham Group Architecture. (2015). *Alexandria Area High School / Cunningham Group Architecture*. ArchDaily Perú. <https://www.archdaily.pe/pe/765270/alexandria-area-high-school-cunningham-group-architecture>

El Peruano. (2022). *Ministerio de Educación impulsa carreras técnicas secundarias*. Diario El Peruano. <https://www.elperuano.pe/noticia/150402-ministerio-de-educacion-impulsa-carreras-tecnicas-en-secundaria>

Encontexto. (2021). *Encontexto - Educación Técnica en el Perú - marzo 19* [entrevista]. <https://youtu.be/8tnb6KH2KF4>

Experto GestioPolis.Com. (2002). *¿Qué es una competencia laboral?* GestioPolis. <https://www.gestiopolis.com/que-es-una-competencia-laboral/>

Garay, K. (2022). *Educación técnica para alumnos de 4° y 5° de secundaria*. Diario El Peruano. <https://elperuano.pe/noticia/174712-educacion-tecnica-para-alumnos-de-4-y-5-de-secundaria>

Gareca, M., Villarando, H. (2017) *Impacto de las áreas verdes en el proceso de enseñanza aprendizaje* (pp.887-892) Universidad mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia. [http://www.scielo.org/bo/pdf/rcti/v14n15/v14n15\\_a06.pdf](http://www.scielo.org/bo/pdf/rcti/v14n15/v14n15_a06.pdf)

Hanco, N. (2018). *Colegios técnicos, una alternativa que desaparece*. Diario Correo. <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/colegios-tecnicos-una-alternativa-que-desaparece-833423/>

Info Capital Humano. (s. f.). *Perú demanda 300,000 profesionales técnicos al año, pero solo egresa la tercera parte*. Consultado el 7 de octubre del 2021. <https://www.infocapitalhumano.pe/recursos-humanos/noticias-y-movidas/peru-demanda-300000-profesionales-tecnicos-al-ano-pero-solo-egresa-la-tercera-parte/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *PERÚ: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento, 2007-2018*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1678/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1678/libro.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Indicadores de educación por departamento (2007-2018)*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1680/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1680/libro.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *PERÚ Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1544/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/)

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *PERÚ Resultados Definitivos Población Económicamente Activa*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1600/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1600/)

International Centre for Technical and Vocational Education and Training of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (s. f.). *¿Qué es la EFTP?*. UNESCO-UNEVOC. <https://unevoc.unesco.org/home/Que+es+la+EFTP>

Mejía, J. F., Rodríguez, G. I., Guerra, N., Bustamante, A., Chaparro, M. P., Castellanos, M. (2017). *Paso a Paso Estrategia de Formación de Competencias Socioemocionales en la Educación Secundaria y Media: Guía del docente Undécimo grado*. Banco Mundial. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-385321\\_recurso.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-385321_recurso.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas (2019) Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030. <https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/politicas/Plan-Nacional-de-Competitividad-y-Productividad.pdf>

Ministerio de Educación del Perú (2018, 4 de diciembre). Resolución Ministerial N°667-2018-Minedu. *Disposiciones para las instituciones educativas públicas del nivel secundario de la educación básica regular que brinda formación técnica*.

Ministerio de Educación del Perú. (2010). Servicios Educativos – Estadística de la Calidad Educativa [base de datos]. <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiie>

Molina, N., Sierra, O. (2016) *Espacios colaborativos para la enseñanza de las ciencias administrativas y contables: Un reto a las tensiones históricas de la universidad latinoamericana*. (pp.58-72) Universidad de la Salle, Colombia

Municipalidad Distrital de Santa Rosa (2019). *Plan Operativo Institucional Multianual POI-2019. Informe de la Gerencia de Planeamiento y presupuesto*

Nomena, Bryce Patricio. (2013). *Colegio LVC/Nomena + Patricio Bryce*. ArchDaily Perú <https://www.archdaily.co/co/02-353394/colegio-lvc-nomena-patricio-bryce>

Obranegra Arquitectos. (2014). *Colegio Antonio Derka / Obranegra Arquitectos*. ArchDaily Perú. <https://www.archdaily.pe/pe/627793/colegio-antonio-derka-santo-domingo-savio-obranegra-arquitectos>

Propuesta de Reajuste Integral de Zonificación 2020 del Distrito de Santa Rosa. <http://imp.gob.pe/wp-content/uploads/2020/12/PROPUESTA-INTEGRAL-RIZ-SANTA-ROSA-2020.pdf>

Ramírez, E. M., Cortes, M. (2009). *El espacio intermedio en la arquitectura* [tesis de licenciatura, Universidad de los Andes]. Repositorio Institucional UniAndes. [http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde\\_arquivos/14/TDE-2011-10-06T02:19:02Z-1463/Publico/ramirezeva\\_parte1.pdf](http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde_arquivos/14/TDE-2011-10-06T02:19:02Z-1463/Publico/ramirezeva_parte1.pdf)

Redacción GESTIÓN. (2018). *Minedu destinará S/ 86 millones este año para fortalecer educación técnica*. Diario Gestión. <https://gestion.pe/peru/politica/minedu-destinara-s-86-millones-este-ano-para-fortalecer-educacion-tecnica-juan-cadillo-voto-de-confianza-noticia/?ref=gesr>

Redacción RPP. (2018). *La demanda de profesionales técnicos se incrementa cada año*. RPP Noticias. <https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/la-demanda-de-profesionales-tecnicos-se-incrementa-cada-ano-noticia-1167293?ref=rpp>

Rodríguez, F. (2021) *Papel de la “Calle de aprendizaje” en la arquitectura escolar española siglo XX* (pp. 104-125) Universidad de Salamanca, España.

SUMMA (2019) *Orientaciones para la formación docente y el trabajo en aula Aprendizaje Colaborativo* [https://panorama.oei.org.ar/\\_dev2/wp-content/uploads/2019/05/APRENDIZAJE-COLABORATIVO.pdf](https://panorama.oei.org.ar/_dev2/wp-content/uploads/2019/05/APRENDIZAJE-COLABORATIVO.pdf)

Valdez, L. (2020, 15 DE JINIO). *Proyecto de Ley n°5509. Ley que modifica el artículo 16 de la Constitución Política del Perú con el fin de fortalecer el Sector Educación*. <https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/PL05509.pdf>

Yshikawa, B. & Ginocchio, K. (2021). *Guía “Criterios de Diseño para el taller de especialidad de educación para el trabajo”*. Ministerio de Educación del Perú.



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Diana Gabriela Rojas Espino  
 Título del ejercicio: Institución Educativa Secundaria con Formación Técnica Oc...  
 Título de la entrega: Institución Educativa Secundaria con Formación Técnica Oc...  
 Nombre del archivo: ROJAS\_ESPINO\_MONOGRAF\_A\_TATEX\_1.pdf  
 Tamaño del archivo: 13.03M  
 Total páginas: 113  
 Total de palabras: 16,740  
 Total de caracteres: 123,830  
 Fecha de entrega: 12-abr.-2023 03:55p. m. (UTC-0500)  
 Identificador de la entre... 2062852233



Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.

# Institución Educativa Secundaria con Formación Técnica Ocupacional en el distrito de Santa Rosa, Lima

*por* Diana Gabriela Rojas Espino

---

**Fecha de entrega:** 12-abr-2023 03:55p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2062852233

**Nombre del archivo:** ROJAS\_ESPINO\_MONOGRAF\_A\_TATEX\_1.pdf (13.03M)

**Total de palabras:** 16740

**Total de caracteres:** 123830



## Institución Educativa Secundaria con Formación Técnica Ocupacional en el distrito de Santa Rosa, Lima

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>2%</b>	<b>7%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>9%</b>
<b>2</b>	<b>www.govserv.org</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Ricardo Palma</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

7	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
8	<a href="http://www.scielo.org.bo">www.scielo.org.bo</a> Fuente de Internet	<1 %
9	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://es.wikipedia.org">es.wikipedia.org</a> Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
12	<a href="http://www.minedu.gob.pe">www.minedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
14	<a href="http://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %

16	<a href="http://documentop.com">documentop.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://gestion.pe">gestion.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://www.tvperu.gob.pe">www.tvperu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://www.lacamara.pe">www.lacamara.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://www.ugel05.gob.pe">www.ugel05.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %

25	Sánchez Pacheco Luis Antonio. "Teatro auditorio Río Magdalena, Ciudad de México", TESIUNAM, 2019 Publicación	<1 %
26	larepublica.pe Fuente de Internet	<1 %
27	blogdesociologia.com Fuente de Internet	<1 %
28	infocapitalhumano.pe Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to Corporación Universitaria del Caribe Trabajo del estudiante	<1 %
30	www.dnp.gov.co Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
32	es.weatherspark.com Fuente de Internet	<1 %
33	latam.searchfoo.com Fuente de Internet	<1 %

---

34	<a href="http://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://upc.aws.openrepository.com">upc.aws.openrepository.com</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://www.minjus.gob.pe">www.minjus.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 10 words

Excluir bibliografía

Activo