



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA MUJERES  
ADOLESCENTES VÍCTIMAS DE TRATA Y  
EXPLOTACIÓN SEXUAL EN SAN JUAN DE  
LURIGANCHO**

**PRESENTADA POR  
MELISSA FERNANDA ARANDA TRUJILLO**

**ASESOR  
EDUARDO ALFREDO VELARDE FERREYROS**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA**

**LIMA – PERÚ  
2024**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA MUJERES  
ADOLESCENTES VÍCTIMAS DE TRATA Y EXPLOTACIÓN SEXUAL  
EN SAN JUAN DE LURIGANCHO**

**PRESENTADA POR**

**MELISSA FERNANDA ARANDA TRUJILLO**

**ASESOR**

**EDUARDO ALFREDO VELARDE FERREYROS  
0009-0000-7401-1843**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA**

**LIMA – PERÚ  
2024**

# ÍNDICE

1	CAPITULO I. GENERALIDADES .....	16
1.1	Identificación del Problema .....	16
1.1.1	Planteamiento del Problema .....	17
1.2	Objetivos .....	27
1.2.1	Objetivo General .....	27
1.2.2	Objetivos Específicos.....	27
1.3	Limitaciones .....	28
2	CAPÍTULO II. MARCOS REFERENCIALES .....	30
2.1	Marco Referencial del Proyecto .....	30
2.1.1	Centro de Atención Residencial Miski Illariy.....	31
2.1.1.1	Criterios conceptuales .....	31
2.1.1.2	Criterios funcionales .....	35
2.1.1.3	Criterios constructivos .....	40
2.1.2	Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes.....	40
2.1.2.1	Criterios conceptuales .....	41
2.1.2.1	Criterios funcionales .....	44
2.1.2.2	Criterios constructivos .....	47
2.2	Marco Teórico y Conceptual .....	49
2.2.1	Conceptos.....	49

2.2.1.1	Explotación sexual comercial de menores de edad.....	49
2.2.1.2	Consecuencias de la explotación sexual.....	49
2.2.1.2.1	Definición del trauma y sus consecuencias .....	50
2.2.1.2.2	Definición de revictimización y sus consecuencias.....	51
2.2.1.2.3	Trato a las víctimas de ESNNA.....	52
2.2.1.3	Ruta de detección, derivación y atención .....	53
2.2.1.3.1	Identificación de indicadores de ESNNA.....	53
2.2.1.3.2	Indicadores de vulnerabilidad .....	55
2.2.1.3.3	Proceso de detección de víctimas de ESNNA .....	57
2.2.1.3.4	Derivación de un caso de ESNNA .....	57
2.2.1.3.5	Atención especializada y seguimiento .....	58
2.2.2	Base teórica .....	60
2.2.2.1	La Neuroarquitectura como base para un diseño enfocado en las emociones	60
2.2.2.2	La Neuroarquitectura en los escenarios educativos .....	68
2.2.2.2.1	Parámetros para aplicar la neuroarquitectura en los escenarios educativos .....	69
2.2.3	Definición de términos básicos .....	71
2.3	Marco legal y normativo .....	76
2.3.1	Ley N.º 27337, Ley que aprueba el nuevo Código de los Niños y Adolescentes.....	77

2.3.2	Ley N.º 29174, Ley General de Centros de Atención Residencial de Niñas, Niños y Adolescentes. ....	77
2.3.3	D. Leg. N.º 1297, Decreto Legislativo para la Protección de las niñas, niños y adolescentes sin cuidados parentales o en riesgo de perderlos.	78
2.3.4	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO. ....	80
2.3.5	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.040 EDUCACIÓN:.....	80
2.3.6	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.080 OFICINAS: 80	
2.3.7	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.030 HOSPEDAJE. ....	81
2.3.8	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.130 REQUISITOS DE SEGURIDAD.....	81
2.3.9	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.120 ACCESIBILIDAD UNIVERAL EN EDIFICACIONES. ....	82
3	CAPÍTULO III. ESTUDIO PROGRAMÁTICO .....	83
3.1	Determinación de la masa crítica .....	84
3.2	Organigrama institucional.....	89
3.3	Organigrama funcional.....	90
3.4	Programa arquitectónico .....	91
4	CAPÍTULO IV. TERRITORIO .....	94

4.1	Definición del terreno .....	94
4.2	Características del territorio .....	99
4.2.1	Estructura ecológica.....	102
4.2.1.1	Topografía .....	102
4.2.1.2	Morfología.....	102
4.2.1.3	Hidrografía.....	103
4.2.1.4	Clima y precipitaciones.....	103
4.2.1.5	Áreas verdes .....	104
4.3	Estructura funcional de servicios.....	104
4.3.1.1	Sistema vial .....	105
4.3.1.2	Servicios públicos .....	108
4.3.2	Estructura socio económica .....	113
4.4	Plan Maestro Urbano .....	115
4.4.1	Red Vial.....	115
4.4.1	Equipamiento Urbano .....	118
5	CAPÍTULO V. ORDENAMIENTO EN EL TERRENO .....	120
5.1	Plan Maestro del Proyecto .....	120
5.2	Contenidos de diseño.....	125
5.2.1	Funcionales.....	126
5.2.1.1	Aulas.....	128
5.2.1.2	Talleres.....	131

5.2.1.3	Oficinas.....	133
5.2.1.4	Dormitorios .....	133
5.2.2	Antropométricos y ergonómicos.....	134
5.2.2.1	Mujeres jóvenes adolescentes de 12 a 14 años.....	136
5.2.2.2	Mujeres jóvenes adolescentes de 15 a 17 años.....	138
5.3	Flujograma .....	140
6	CAPÍTULO VI. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO PRESENTADO .....	141
6.1	Memoria descriptiva del Plan Maestro Urbano.....	141
6.2	Memoria descriptiva del Plan Maestro del Proyecto .....	144
6.2.1	Diseño arquitectónico del proyecto .....	145
6.2.2	Criterios espaciales del proyecto .....	147
6.2.3	Criterios bioclimáticos del proyecto.....	151
6.3	Memoria descriptiva de la Propuesta Diseñada.....	157
6.3.1	Área y medidas perimétricas.....	157
6.3.2	Cuadro normativo del proyecto .....	158
6.3.3	Cuadro de áreas .....	159
6.3.4	Descripción del proyecto por niveles:.....	159
6.3.5	Accesos y circulaciones: .....	169
6.3.6	Dotación de servicios higiénicos .....	170
6.3.7	Materiales y Acabados.....	175

6.3.7.1	Vidrio a utilizar en la construcción: .....	176
6.3.7.2	Acabados de los ambientes de salud .....	177
6.3.8	Sistema constructivo .....	177
6.3.9	Seguridad del proyecto .....	181
6.3.9.1	Sistema de extinción.....	181
6.3.9.2	Señalización .....	181
6.3.9.3	Luces de emergencia .....	182
6.3.9.4	Panel de control de alarma contra incendios.....	182
6.3.9.5	Estaciones manuales de alarma.....	182
6.3.9.6	Sistema de detectores de humo y temperatura .....	183
6.3.9.7	Muros cortafuego y escaleras de evacuación.....	183
6.3.9.8	Requisitos de seguridad .....	184
6.3.9.9	Clasificación de la edificación.....	184
6.3.10	Especificaciones técnicas del Sector .....	184
6.3.11	Metrados y Presupuesto .....	188
7	CONCLUSIONES.....	189
8	FUENTES DE INFORMACIÓN .....	190
9	GLOSARIO.....	195

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Perú: Víctimas por el delito de trata de personas según fiscalías especializadas, 2015-2021.....	18
Gráfico 2 Perú: Víctimas por el delito de trata de personas por departamento según fiscalías especializadas, 2021.....	19
Gráfico 3 Lima Metropolitana: Denuncias por comisión de delito de trata de personas por distrito 2021 .....	21
Gráfico 4 Perú: Víctimas por el delito de trata de personas por sexo según fiscalías especializadas, 2021.....	22
Gráfico 5 Perú: Víctimas por el delito de trata de personas por edad según fiscalías especializadas, 2021.....	23
Gráfico 6 Perú: Víctimas por tipo de trata de personas según fiscalías especializadas, 2021 .....	24
Gráfico 8 Ruta del proceso de derivación de un caso de ESNNA.....	58
Gráfico 9 Esquema metodológico .....	83
Gráfico 10 Total de víctimas por trata de personas.....	86
Gráfico 11 Organigrama Institucional.....	89
Gráfico 12 Organigrama Funcional .....	90
Gráfico 13 Programa Arquitectónico .....	94

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 N° de CAR especializados del Inabif por región (USPNNA) .....	25
Tabla 2 N° de Usuaris atendidas por CAR especializados del Inabif por región (USPNNA).....	25
Tabla 3 N° de Usuaris atendidas por CAR especializados del Inabif por región (USPNNA).....	25
Tabla 4 N° de Usuaris atendidas por CAR especializados del Inabif por región (USPNNA).....	25
Tabla 5 N° de Usuaris atendidas por CAR especializados del Inabif en Lima (USPNNA).....	26
Tabla 6 Ficha Técnica CAR Miski Illariy.....	31
Tabla 7 Ficha Técnica Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes.....	40
Tabla 8 Teorías existentes sobre los efectos del medio ambiente en la relación de los seres humanos.....	62
Tabla 9 Efectos de la forma y el contorno.....	63
Tabla 10 Efectos del color.....	65
Tabla 11 Las nueve perspectivas de Kellert que describen la relación de los humanos con la naturaleza.....	67
Tabla 12 Total de víctimas por trata de personas por año 2015-2021.....	84
Tabla 13 Resumen del número de víctimas por trata de personas..85Tabla	14
Resumen de proyección de víctimas por el delito de trata de personas a 20 años..	88
Tabla 15 Matriz de ponderación.....	98
Tabla 16 Cuadro de dimensiones antropometría mujer adolescente de 12 a 14 años de pie. ....	136

Tabla 17 Cuadro de dimensiones antropometría mujer adolescente de 12 a 14 años sentada. ....	137
Tabla 18 Cuadro de dimensiones antropometría mujer adolescente de 15 a 17 años de pie. ....	138
Tabla 19 Cuadro de dimensiones antropometría mujer adolescente de 15 a 17 años sentada. ....	139
Tabla 20 Cuadro normativo del proyecto .....	158
Tabla 21 Cuadro normativo de áreas del proyecto. ....	159

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema de Localización CAR Miski Illariy .....	32
Figura 2 Plano de zonificación de Cieneguilla.....	33
Figura 3 Esquema de ubicación CAR Miski Illariy .....	33
Figura 4 Fotografía calle Condor Waca.....	34
Figura 5 Fotografía calle Tucto Cocha .....	34
Figura 6 Fotografía Ingreso principal en calle Tucto Cocha .....	35
Figura 7 Esquema de zonificación CAR Miski Illariy .....	36
Figura 8 Fotografía s.h. habitación CAR Miski Illariy.....	37
Figura 9 Fotografía habitación CAR Miski Illariya .....	37
Figura 10 Fotografía de la zona social del CAR Miski Illariy .....	38
Figura 11 Fotografía de actuación en el CAR Miski Illariy.....	39
Figura 12 Fotografía de actuación en el CAR Miski Illariy.....	39
Figura 13 Esquema de ubicación.....	41
Figura 14 Fotografía Rue Paul Meurice .....	42
Figura 16 Fotografía Serge Gainsbourg.....	43
Figura 15 Fotografía desde el Circo.....	43
Figura 17 Fotografía de la zona comercial.....	44
Figura 18 Planta del 1er nivel.....	45
Figura 19 Planta del 5to nivel.....	46
Figura 20 Corte B.....	47
Figura 21 Fotografía de la fachada del centro de bienestar para niños y adolescentes. .....	48
Figura 22 Terreno N°1.....	95

Figura 23 Terreno N°2.....	96
Figura 24 Terreno N°3.....	97
Figura 25 Mapa del distrito de San Juan de Lurigancho.....	101
Figura 26 Sección vial Av. Próceres de la Independencia .....	106
Figura 27 Sección vial Av. Av. Los Postes.....	106
Figura 28 Plano del sistema vial metropolitano de Lima .....	107
Figura 29 Mapa de equipamiento recreativo y espacios públicos en San Juan de Lurigancho .....	109
Figura 30 Mapa de porcentaje de cobertura de agua por comuna en San Juan de Lurigancho .....	110
Figura 31 Mapa de porcentaje de cobertura de desagüe por comuna en San Juan de Lurigancho .....	111
Figura 32 Mapa de porcentaje de cobertura eléctrica por comuna en San Juan de Lurigancho .....	112
Figura 33 Mapa de distribución de estratos socioeconómicos en San Juan de Lurigancho .....	114
Figura 34 Red Vial de la zona elegida.....	115
Figura 35 Fotografía Estación Los Postes del Metro de Lima.....	117
Figura 36 Fotografía Estación Los Postes del Metro de Lima.....	117
Figura 37 Equipamiento Urbano de la zona elegida.....	118
Figura 38 Plano de Zonificación de San Juan de Lurigancho .....	121
Figura 39 Plano de topografía y linderos del terreno .....	122
Figura 40 Fotografía del entorno desde el terreno .....	123
Figura 41 Fotografía del terreno desde la intersección de Jirón Los Zafiros y pasaje S/N. ....	123

Figura 42 Fotografía Jirón Agua Marina.....	123
Figura 43 Vista 3D aula de clases.....	129
Figura 44 Vista isométrica de meza trapezoidal.....	130
Figura 45 Vista lateral de meza trapezoidal multiple.....	130
Figura 46 Mesa trapezoidal.....	131
Figura 47 Vista 3D taller multifuncional N°1.....	131
Figura 48 Vista 3D talleres multifuncionales N°2 y N°.....	132
Figura 49 Vista 3D oficinas administrativas.....	133
Figura 50 Vista 3D habitación típica.....	134
Figura 51 Antropometría mujer de 12 a 14 años de pie.....	136
Figura 52 Antropometría mujer de 12 a 14 años sentada.....	137
Figura 53 Antropometría mujer de 15 a 17 años de pie.....	138
Figura 54 Antropometría mujer de 15 a 17 años sentada.....	139
Figura 55 Flujograma arquitectónico.....	140
Figura 56 Propuesta de sección vial Av. Próceres de la Independencia.....	141
Figura 57 Plan Maestro Urbano.....	143
Figura 58 Esquema de zonificación en el terreno.....	146
Figura 59 Vista isométrica de los bloques C, D, E y F.....	148
Figura 60 Vista isométrica desde la plaza recreativa.....	149
Figura 61 Vista isométrica de planta del primer nivel.....	150
Figura 62 Vista esquemática del auditorio.....	150
Figura 63 Isometría de estudio solar 8am.....	152
Figura 64 Isometría de estudio solar 12pm.....	153
Figura 65 c Isometría de estudio solar 3 pm.....	154
Figura 66 Diagrama del estudio solar en el proyecto.....	155

Figura 67 Vista 3D del conjunto .....	157
Figura 68 Vista 3D del Bloque A - Administración.....	160
Figura 69 Vista 3D desde el comedor .....	161
Figura 70 Vista 3D desde la plaza central.....	163
Figura 71 Vista 3D exterior del auditorio. ....	165
Figura 72 Vista 3D de la plaza de acceso al auditorio.....	165
Figura 73 Vista 3D interior del auditorio .....	166
Figura 74 Vista 3D de la zona deportiva .....	168
Figura 75 Esquema de losa multiuso tipo I .....	168
Figura 76 Vista 3D del ingreso peatonal principal .....	169
Figura 77 Detalle de losa nervada bidireccional.....	178
Figura 78 Detalle de disposición de casetonesl .....	178
Figura 79 Vista 3D de la estructura del proyecto .....	179
Figura 80 Vista 3D de la estructura del estacionamiento .....	179
Figura 81 Vista 3D interior de la estructura del proyecto.....	180
Figura 82 Vista 3D exterior de la estructura del proyecto.....	180
Figura 83 Material de muros .....	184
Figura 84 Clasificación de la edificación .....	184
Figura 85 Especificaciones técnicas del Ascensor Shindler 3000 .....	185
Figura 86 Especificaciones técnicas del Salvanescaleras .....	186
Figura 87 Modelo de presupuesto de obra.....	188

## RESUMEN

La presente tesis profesional tiene como objetivo diseñar un Centro de Atención Integral para mujeres adolescentes de 13 a 17 años, víctimas de trata y explotación sexual en San Juan de Lurigancho, distrito que concentra el 10% del total de denuncias por comisión de delitos de Lima Metropolitana.

La investigación realizada consistió en la recopilación y análisis de datos estadísticos, bibliográficos e información de campo, para determinar la ubicación del proyecto y elección del terreno, así como para determinar los lineamientos del diseño arquitectónico, con los que se elaboró la programación arquitectónica, la zonificación de los bloques en el terreno y se desarrolló cada sector del proyecto.

Finalmente, se desarrolló un proyecto para atender de forma integral o parcial los requerimientos de 200 mujeres adolescentes víctimas de trata, bajo los criterios de la neuroarquitectura, para estimular el proceso de recuperación tanto física como psicológica de las usuarias, utilizando elementos como la luz, el color, las texturas, la estimulación mediante las formas y la biofilia.

Palabras claves: trata de personas, delito, víctimas, centro de atención, recuperación, neuroarquitectura, estimulación, biofilia

## **ABSTRACT**

The objective of this professional thesis is to design a Comprehensive Care Center for adolescent women from 13 to 17 years old, victims of trafficking and sexual exploitation in San Juan de Lurigancho, a district that concentrates 10% of the total complaints for the commission of crimes in Lima. Metropolitan.

The research carried out consisted of the compilation and analysis of statistical, bibliographic data and field information, to determine the location of the project and choice of land, as well as to determine the guidelines of the architectural design, with which the architectural programming, the zoning of the blocks on the land and each sector of the project was developed.

Finally, a project was developed to fully or partially address the requirements of 200 adolescent female victims of trafficking, under the criteria of neuroarchitecture, to stimulate the physical and psychological recovery process of the users, using elements such as light, color, textures, stimulation through shapes and biophilia.

Keywords: human trafficking, crime, victims, center of attention, recovery, neuroarchitecture, stimulation, biophilia.

NOMBRE DEL TRABAJO

**CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA MUJERES ADOLESCENTES VÍCTIMAS DE TRATA Y EXPLOTACIÓN SEXUAL EN SAN**

AUTOR

**MELISSA FERNANDA ARANDA TRUJILLO**

RECUENTO DE PALABRAS

**30070 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**165949 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**197 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**8.6MB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 19, 2024 3:05 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 19, 2024 3:07 PM GMT-5**

### ● 15% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



**Biblioteca FIA**

*Patricia Rodríguez Toledo*

Patricia Rodríguez Toledo  
Bibliotecóloga

## **1 CAPITULO I. GENERALIDADES**

### **1.1 Identificación del Problema**

Alrededor del mundo, se calcula que existen alrededor de 40,3 millones de víctimas de trata de personas que sido identificadas (Organización Internacional del Trabajo y Walk Free Foundation, 2017), este es el tercer delito más lucrativo para las mafias mundiales, detrás del narcotráfico y la falsificación de productos de consumo. Genera aproximadamente US\$150.000 millones al año, de los cuales alrededor de un 8% proviene de El Caribe y América Latina. Dos terceras partes del lucro por trata de personas en la región se originan por actividades de explotación sexual.

Según datos de la Fiscalía Especializada en el Delito de Trata de Personas, Perú ocupa el tercer lugar en número de víctimas en América, de las cuales el 82,8% son mujeres y el 19,4% tienen entre 13 y 17 años. Durante el año 2021, se registraron 2611 víctimas, sin embargo, se estima que 1 de cada 20 víctimas logra hacer su denuncia.

El estado ha avanzado en la erradicación de este delito en los últimos años, como lo demuestra la Ley N° 28950 “ Ley contra la Trata de Personas y el Tráfico Ilícito de Migrantes” aprobada en el año 2007, que permitió la detección de redes de trata, y estableció medidas de protección y atención a favor de las víctimas. De la misma manera, en el año 2021, se aprobó la Ley N° 31146, que modifica en Código penal, el Código Procesal Penal y la Ley N° 28950 que traslada el delito de trata de personas a la sección de delitos contra la dignidad humana. Para el año 2030 se debe

contar con una política nacional contra la trata de personas y otras formas de explotación, según Decreto Supremo 009-2021-IN, también aprobado.

Sin embargo, la respuesta del estado aún es limitada. Hasta la fecha no se cuenta con un panorama integral ni con una base de datos estadísticas actualizada, consolidada y validada.

En cuanto a infraestructura para la atención de las víctimas, actualmente funcionan siete establecimientos especializados a nivel nacional, Los Centros de Atención Residencial (CAR) regulados por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, que carecen de infraestructura suficiente y según estudios el 30% de las víctimas escapan y vuelven a ser captadas por organizaciones criminales que se aprovechan de su situación, al no recibir la atención adecuada para su recuperación.

Podemos concluir entonces que, a pesar de los programas de prevención y rescate, la problemática recae en la falta de infraestructura especializada con la capacidad de ofrecer a las víctimas una atención integral y segura en albergues especializados con personal capacitado en el área.

### **1.1.1 Planteamiento del Problema**

Con base en lo anterior, es claro que el tema de la trata de personas sigue presente en el Perú y requiere ser abordado desde una perspectiva multisectorial porque es un delito que vulnera derechos humanos básicos como la libertad y la dignidad de quienes son reclutados. Por ello, el proyecto arquitectónico que se

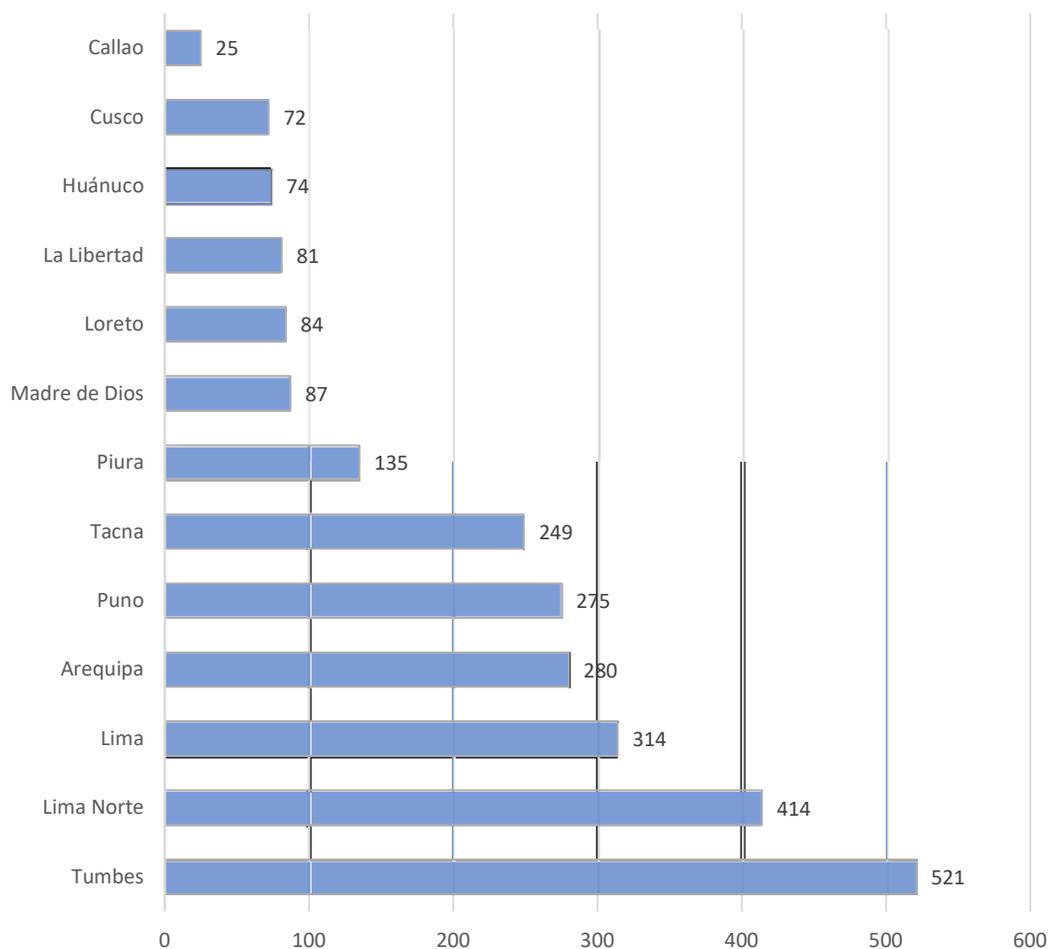
desarrollará para esta tesis debe estar situado en una zona con alta incidencia de explotación y violencia sexual, y debe estar dirigido al usuario más vulnerable.

El número de denuncias interpuestas por trata ha ido en aumento en los últimos años, según estadísticas de las 13 Fiscalías Especializadas en Delitos de Trata de Personas. Debido a la pandemia de Covid 19, hubo una disminución en el número de denuncias, que bajó a 300 en 2020 y subió a 2611 en 2021.



*Gráfico 1 Perú: Víctimas por el delito de trata de personas según fiscalías especializadas, 2015-2021. Fuente: Ministerio Público-Sistema de Gestión Fiscal-Fiscalías Especializadas en Delito de Trata de Personas - FISTRAP. Elaboración: Propia.*

**PERÚ: VÍCTIMAS REGISTRADAS POR EL DELITO DE TRATA DE PERSONAS  
POR DEPARTAMENTO SEGÚN FISCALÍAS ESPECIALIZADAS, 2021**



*Gráfico 2 Perú: Víctimas por el delito de trata de personas por departamento según fiscalías especializadas, 2021. Fuente: Ministerio Público-Sistema de Gestión Fiscal-Fiscalías Especializadas en Delito de Trata de Personas - FISTRAP. Elaboración: Propia.*

Según se aprecia en el gráfico N°2, en los registros de 2021, los departamentos de Lima (728), Arequipa (280) y Puno (275), reportaron el mayor número. Lima es el departamento que ha encabezado la lista como el destino de la mayor parte de las víctimas, quienes son captadas al interior del país con la falsa promesa de un trabajo digno.

San Juan de Lurigancho, uno de los principales distritos de Lima Metropolitana, concentra el 10% del total de denuncias por comisión de delitos, seguido de Lima (8,8%), Comas (6,7%), Los Olivos (5,8%) y Ate. (5%).

Uno de los distritos más peligrosos de Lima es San Juan de Lurigancho, este “concentra en sus calles diversos establecimientos clandestinos donde se ejerce alrededor del 70 por ciento de la prostitución por trata de personas”, fue la declaración del Comandante PNP (r) Juan Ugarte (EL HERALDO - Centro de Noticias del Congreso de la República, 2015), durante la exposición en la mesa de trabajo sobre la trata de personas organizada por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP).

**LIMA METROPOLITANA: DENUNCIAS POR COMISIÓN DE DELITO DE TRATA DE PERSONAS POR DISTRITO, 2021**

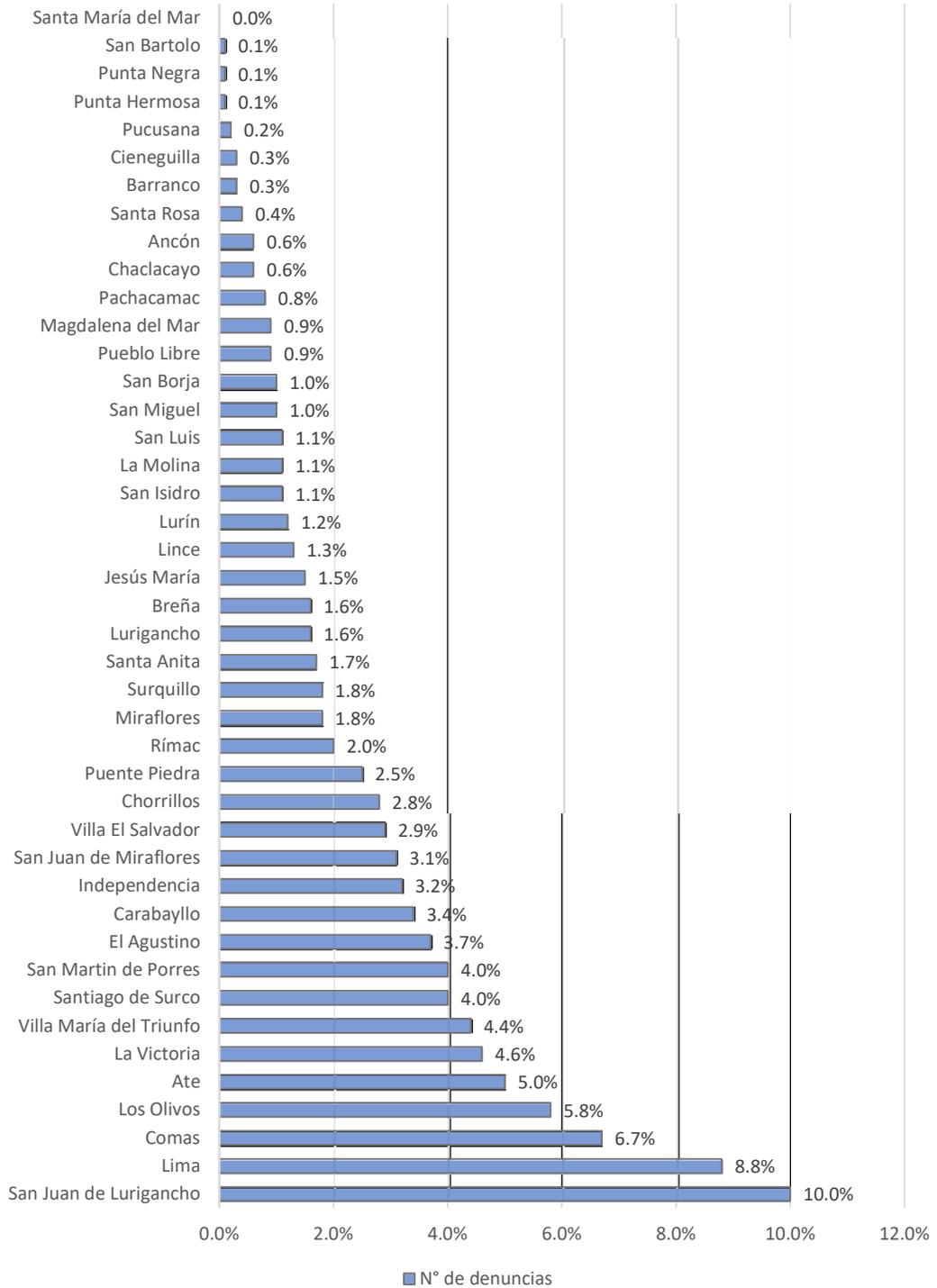
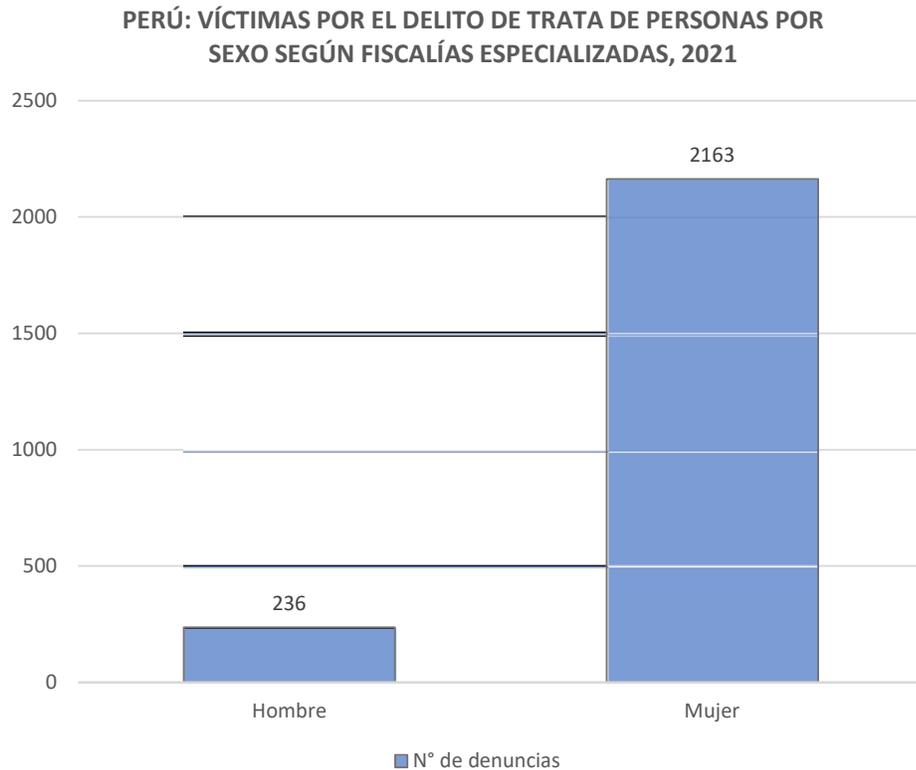


Gráfico 3 Lima Metropolitana: Denuncias por comisión de delito de trata de personas por distrito 2021. Fuente: Ministerio del Interior - Sistema de Denuncias Policiales-SIDPOL. Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

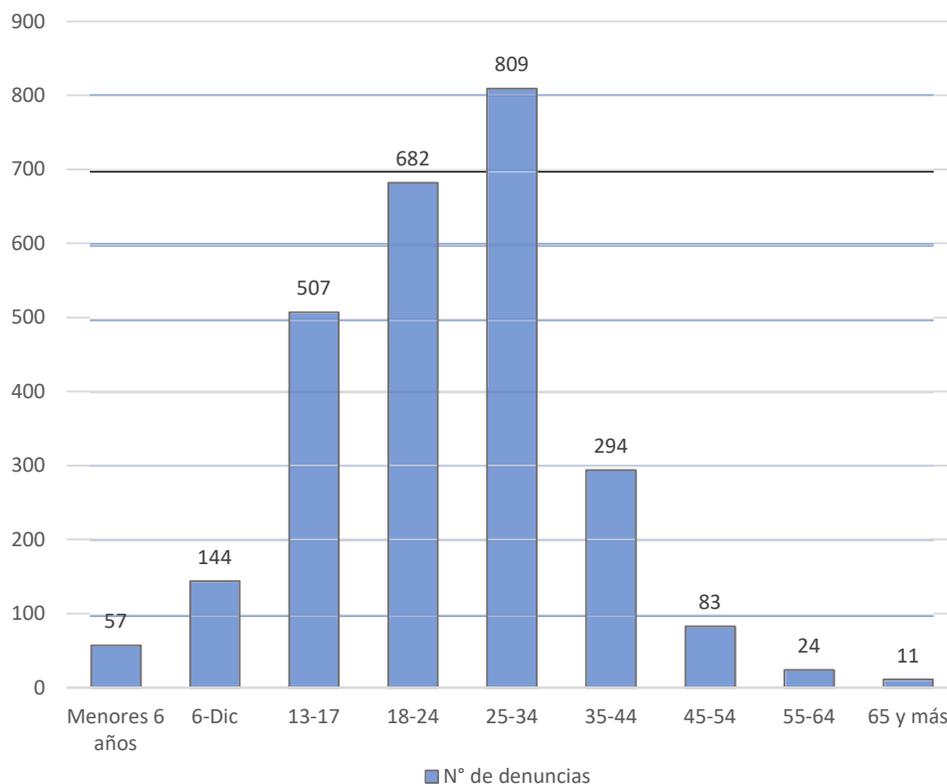
Según las características de las víctimas del total de denuncias presentadas ante las fiscalías especializadas, 2 mil 163 de ellas son mujeres (82,8%), y 236 de ellas son hombres (17,2%).



*Gráfico 4 Perú: Víctimas por el delito de trata de personas por sexo según fiscalías especializadas, 2021 Fuente: Ministerio Público-Sistema de Gestión Fiscal-Fiscalías Especializadas en Delito de Trata de Personas - FISTRAP. Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.*

Del total de 809 personas, el 31% del grupo, tenían entre 25 y 34 años. Le seguían las personas de 18 a 24 años (26%) y de 13 a 17 años (19%). Cabe señalar que las víctimas de 12 años o menos representaron el 7% del total.

**PERÚ: VÍCTIMAS POR EL DELITO DE TRATA DE PERSONAS POR EDAD  
SEGÚN FISCALÍAS ESPECIALIZADAS, 2021**

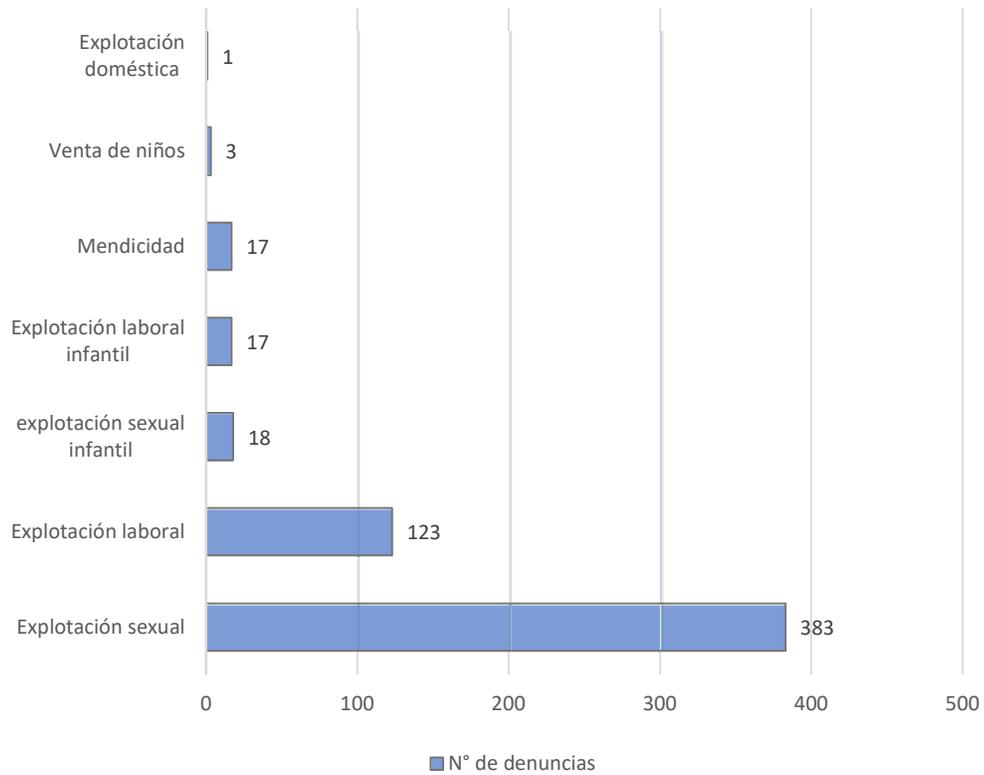


*Gráfico 5 Perú: Víctimas por el delito de trata de personas por edad según fiscalías especializadas, 2021 Fuente: Ministerio Público-Sistema de Gestión Fiscal-Fiscalías Especializadas en Delito de Trata de Personas - FISTRAP. Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.*

En 2021, el 86,6% del total de víctimas fueron peruanas (1.393 víctimas), venezolanas (695 víctimas) y ecuatorianas (17 víctimas), respectivamente.

En cuanto a la modalidad de trata, es importante resaltar que la explotación sexual y explotación laboral son los fines más frecuentes de trata. En el 2021 representaron un 68.1% y 21.9% respectivamente.

**PERÚ: VÍCTIMAS POR TIPO DE TRATA DE PERSONAS SEGÚN FISCALÍAS ESPECIALIZADAS, 2021**



*Gráfico 6 Perú: Víctimas por tipo de trata de personas según fiscalías especializadas, 2021* Fuente: Ministerio Público-Sistema de Gestión Fiscal-Fiscalías Especializadas en Delito de Trata de Personas - FISTRAP. Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Actualmente existen 43 CAR (Centros de acogida residencial) para niñas, niños y adolescentes a nivel nacional, 06 de ellos especializados en víctimas de trata: en la región Lima, CAR Gracia I y CAR Miski Illariy; en provincias el CAR Florecer (Madre de Dios), CAR Luces de Esperanza en la ciudad de Iquitos (Loreto), CAR T'ikarinsunchis (Cusco) y CAR Rijchariy (Puno). Los cuales según información del INABIF, se encuentran trabajando al límite y superando su capacidad operativa.

<b>CAR ESPECIALIZADOS DE INABIF POR REGIÓN</b>				
REGIÓN	ADOLESCENTES GESTANTE Y MADRES	EXPERIENCIA DE VIDA EN CALLE	VÍCTIMAS DE TRATA	PERSONAS CON DISCAPACIDAD
AREQUIPA	-	-	-	1
CUSCO	-	-	1	-
JUNÍN	1	-	-	-
LIMA	2	1	2	2
LORETO	1	-	1	-
MADRE DE DIOS	-	-	1	-
PUNO	-	-	1	-
TOTAL	4	1	6	3

Tabla 1 N° de CAR especializados del Inabif por región (USPNNA)  
Fuente: INABIF / Estadísticas Mensuales de las Unidades de Línea

<b>NÚMERO DE USUARIAS ATENDIDAS POR CAR ESPECIALIZADO EN LIMA</b>			
UBICACIÓN	AÑO 2020	MUJERES DE 12 A 17 AÑOS	MUJERES DE 18 A 25 AÑOS
SAN MARTIN DE PORRES	CAR GRACIA	14	6
PUNTA NEGRA	CAR GRACIA II	9	1
CIENEGUILLA	CAR MISKI ILLARIY	10	2
		33	9

Tabla 2 N° de Usuaris atendidas por CAR especializados del Inabif por región (USPNNA)  
Fuente: INABIF / Estadísticas Mensuales de las Unidades de Línea

<b>NÚMERO DE USUARIAS ATENDIDAS POR CAR ESPECIALIZADO EN LIMA</b>			
UBICACIÓN	AÑO 2021	MUJERES DE 12 A 17 AÑOS	MUJERES DE 18 A 25 AÑOS
SAN MARTIN DE PORRES	CAR GRACIA	15	2
PUNTA NEGRA	CAR GRACIA II	8	2
CIENEGUILLA	CAR MISKI ILLARIY	21	1
		44	5

Tabla 3 N° de Usuaris atendidas por CAR especializados del Inabif por región (USPNNA)  
Fuente: INABIF / Estadísticas Mensuales de las Unidades de Línea

<b>NÚMERO DE USUARIAS ATENDIDAS POR CAR ESPECIALIZADO EN LIMA</b>			
UBICACIÓN	AÑO 2022	MUJERES DE 12 A 17 AÑOS	MUJERES DE 18 A 25 AÑOS
SAN MARTIN DE PORRES	CAR GRACIA	21	2
CIENEGUILLA	CAR MISKI ILLARIY	25	6
		36	8

Tabla 4 N° de Usuaris atendidas por CAR especializados del Inabif por región (USPNNA)  
Fuente: INABIF / Estadísticas Mensuales de las Unidades de Línea

UBICACIÓN	AÑO Hasta junio 2023	MUJERES DE 12 A 17 AÑOS	MUJERES DE 18 A 25 AÑOS
SAN MARTIN DE PORRES	CAR GRACIA	17	2
CIENEGUILLA	CAR MISKI ILLARIY	23	6
		40	8

*Tabla 5 N° de Usuaris atendidas por CAR especializados del Inabif en Lima (USPNNNA)  
Fuente: INABIF / Estadísticas Mensuales de las Unidades de Línea*

Como se aprecia en la tabla N° 2, N° 3 N° 4 y N°5, la población que atienden los CAR especializados en Lima no llega a cubrir ni el 50% de la demanda. Además, la ubicación de los CAR existentes es lejana a la zona de San Juan de Lurigancho y de aquellos distritos donde se han registrado el mayor número de denuncias.

La Coordinación de la UCAVIT (Unidad Central de Asistencia a Víctimas y Testigos del Ministerio Público) señala la falta de infraestructura, equipamiento adecuado y logística en los CAR para poder brindar la atención requerida por las víctimas. Y el déficit de personal de protección para estas. (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables(MIMP), 2017)

Se señalan a continuación las siguientes variables que sustentan el proyecto:

- a) Según los datos estadísticos recabados, la tasa de trata de personas en el Perú con fines de explotación sexual y laboral va en aumento cada año.
- b) Según datos del Ministerio Público y de las 13 Fiscalías Especializadas a nivel nacional, Lima presenta la mayor incidencia de este delito, siendo San Juan de Lurigancho el distrito con más denuncias policiales en el 2021.
- c) En la actualidad, los dos únicos establecimientos en Lima dedicados a la atención de víctimas de la trata de personas están llenos.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Elaborar el proyecto arquitectónico de un **Centro de Atención Integral para Mujeres Adolescentes de 13 a 17 años víctimas de trata y explotación sexual en San Juan de Lurigancho**, para atender de forma integral o parcial los requerimientos de las víctimas, garantizando el respeto de sus derechos y fomentando su integración social y laboral.

Comprende el diseño de infraestructura bajo los criterios de la neuroarquitectura para estimular el proceso de recuperación tanto física como psicológica de las usuarias. Utilizando la luz, el color, las texturas, la estimulación mediante las formas y presencia de vegetación.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- a) Identificar las características arquitectónicas funcionales, formales, espaciales y constructivas de un Centro de Atención Integral para Mujeres Adolescentes de 13 a 17 años que han sido víctimas de trata y explotación sexual con capacidad instalada adecuada según la demanda en San Juan de Lurigancho.

- b) Diseñar ambientes para residencia con calidad espacial y el equipamiento adecuado para alojar a aquellas adolescentes que requieran permanecer en el centro al estar en riesgo, según los lineamientos del Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia (PNAIA 2016-2021).
  
- c) Plantear aulas de educación básica alternativa y talleres de capacitación técnico-productiva, para lograr la continuidad de los estudios escolares y la capacitación de las adolescentes, y su posterior incorporación al mercado laboral.
  
- d) Dotar de ambientes complementarios para el desarrollo integral, bajo los cinco conceptos de la neuroarquitectura: forma, proporción, luz, color y diseño biofílico. Estos ambientes comprenden talleres psicosociales para estimular sus capacidades creativas, su expresión corporal y fortalecer su autoestima. Así como áreas deportivas y de recreación para contribuir, adicionalmente, con su bienestar integral.

### **1.3 Limitaciones**

Se incluye en el alcance de esta tesis el diseño arquitectónico de un centro de atención integral, ubicado en San Juan de Lurigancho, para mujeres adolescentes entre 13 y 17 años que han sido víctimas de trata de personas. Todos los ambientes

serán diseñados para atender las necesidades de las víctimas según la Ley General de Centros de Atención Residencial de Niñas, Niños y Adolescentes N° 29174 y la Ley N° 30925, que fortalece la implementación de espacios de acogida temporal para víctimas de trata de personas y explotación sexual. Siguiendo los lineamientos del Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia (PNAIA 2012-2021) y la Unidad de Servicios de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes (USPNNA) del INABIF.

Según las necesidades de las víctimas, existen dos programas de atención con una duración aproximada de dos años<sup>1</sup>: Programa de Atención Integral y Programa de Atención Parcial.

El Programa de atención integral, ofrece alojamiento, atención alimentaria, atención médica (conectado con la red de salud del MINSA), atención psicológica, educación (educación básica alternativa, capacitación ocupacional) y recreación.

Todos los beneficios mencionados anteriormente están incluidos en el programa de atención parcial, con la excepción de que las víctimas continuarán viviendo en su hogar donde tienen su residencia habitual.

La Masa Crítica del proyecto se determinará al calcular la demanda de atención según las estadísticas recogidas del documento “Perú: Estadísticas de Trata de personas, 2016 -2021” elaborado por el INEI con información brindada por el Ministerio del Interior, Ministerio público, Poder Judicial e Instituto Nacional Penitenciario, y el Anuario Estadístico 2022 del INABIF – MIMP.

---

<sup>1</sup> (MIMP, 2012)

En cuanto al programa arquitectónico, para los ambientes educativos, se considerarán las normas de diseño para educación básica alternativa: ciclo avanzado (nivel secundario). Este está dividido en 4 ciclos de 8 meses cada uno.

Para las aulas y talleres de capacitación, se considera la normativa específica para los centros de educación técnico-productiva: ciclo básico para la formación técnica dividido en módulos ocupacionales.

## **2 CAPÍTULO II. MARCOS REFERENCIALES**

### ***2.1 Marco Referencial del Proyecto***

En este capítulo se analizará un proyecto referente nacional y otro internacional, ambos con un programa arquitectónico semejante al desarrollado en esta tesis.

Es importante recalcar que actualmente existen 02 (CAR)<sup>2</sup> especializados en el cuidado de las víctimas de trata, en Lima, CAR Gracia I y CAR Miski Illariy; los cuales según información del INABIF, se encuentran trabajando al límite y superando su capacidad operativa. Estos centros son financiados con el presupuesto público, sin embargo, sus instalaciones no cumplen con los estándares mínimos adecuados para esta tipología.

---

<sup>2</sup> CAR: Es un equipamiento especializado y diseñado para dar educación y atención temporal y con carácter de urgencia a menores en situación de riesgo.

### 2.1.1 Centro de Atención Residencial Miski Illariy

El Centro de Atención Residencial Miski Illariy, es uno de los dos (CAR) especializados en trata de personas, del INABIF. Tiene capacidad para albergar a 20 mujeres adolescentes cuyas edades fluctúan entre 12 y 17 años. Fue inaugurado el 19 de febrero del 2020 por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

FICHA TÉCNICA	
UBICACIÓN	CIENEGUILLA LIMA PERU
ÁREA DE TERRENO	2300.00 M2 APROX.
ZONIFICACIÓN NORMATIVA	CH-2 (CASA HUERTA)
TIPOLOGÍA	EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS COMUNALES
USOS	ALBERGUE
PISOS	1 PISO

Tabla 6 Ficha Técnica CAR Miski Illariy - Fuente: Elaboración propia.

#### 2.1.1.1 Criterios conceptuales

##### a) Localización:

Está localizado a 41 km aprox. del centro de Lima, distrito Cieneguilla, en la ciudad de Lima. Su localización alejada del centro, en una zona de difícil acceso con transporte público, lo convierte en un lugar idóneo para el retiro del caos de la ciudad, pero al mismo tiempo no permite que sea de fácil acceso para las usuarias. Por lo general, en la zona predominan las casas de campo y los clubes campestres.

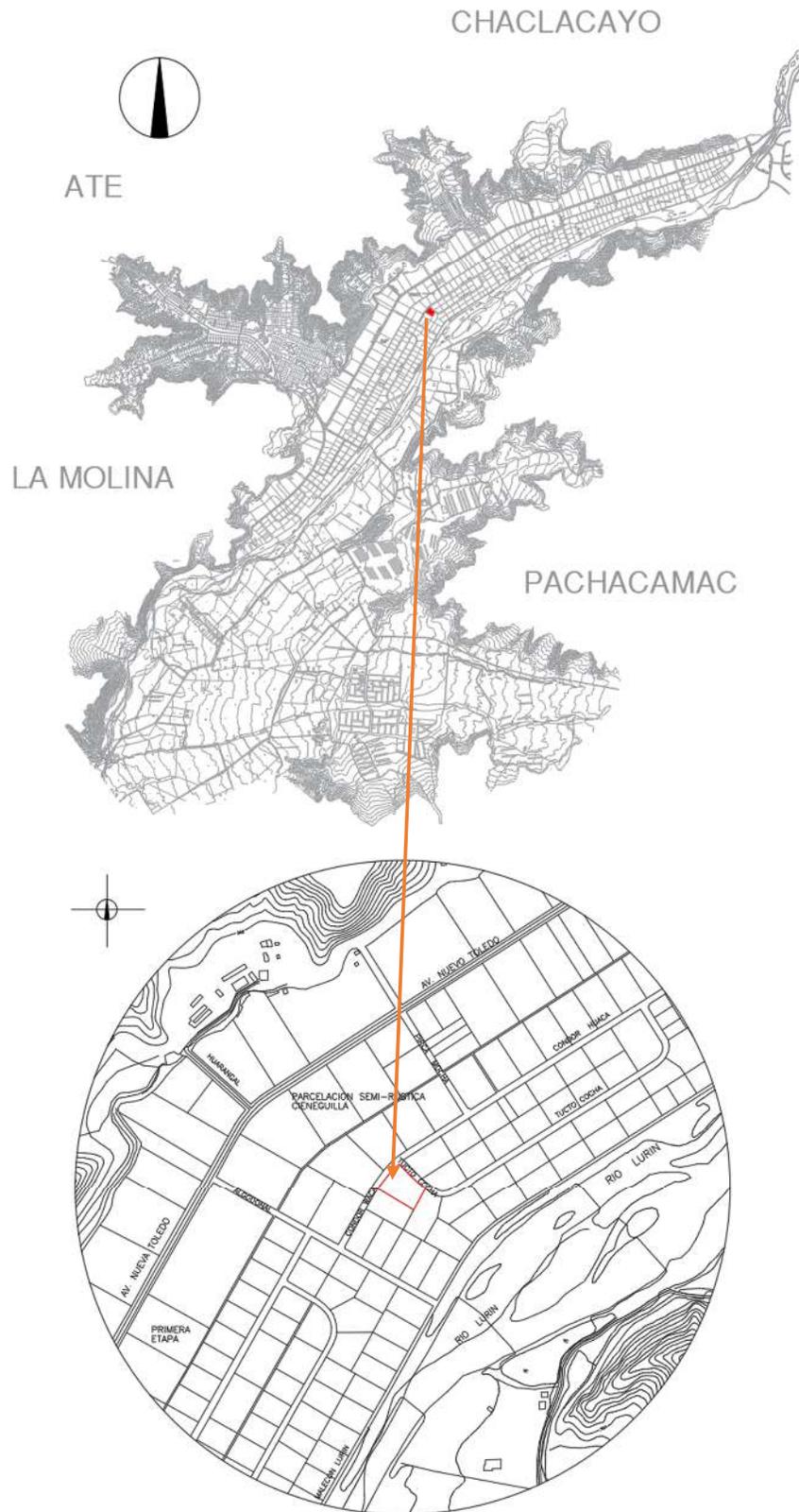


Figura 1 Esquema de Localización CAR Miski Illariy - Fuente: Elaboración propia.

La zonificación del terreno es CH-2(casa huerta), lo que determina su tipología.

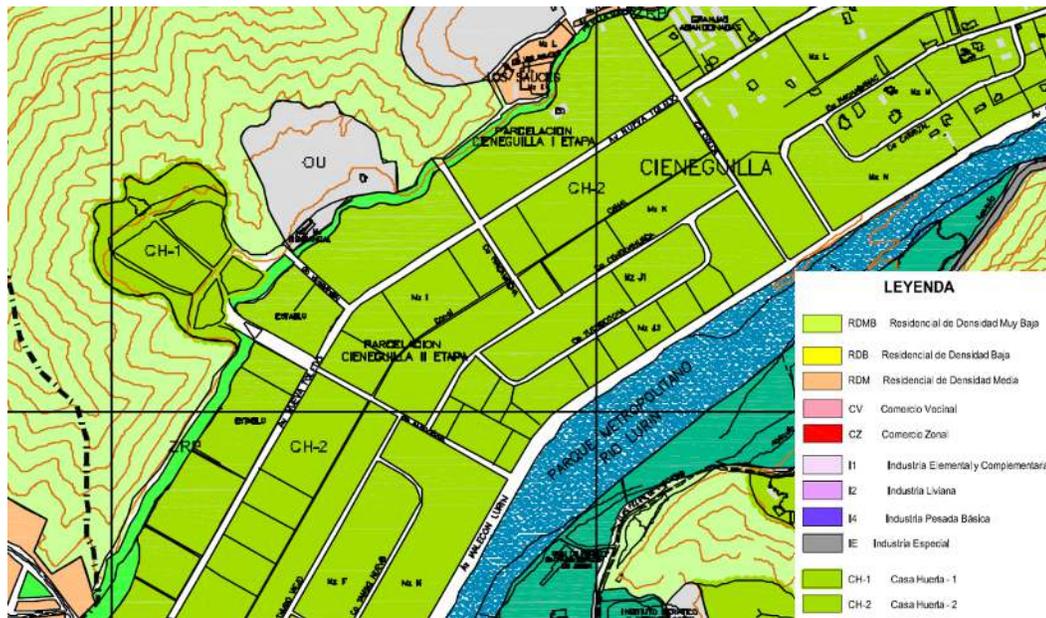


Figura 2 Plano de zonificación de Cieneguilla - Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación

b) Ubicación:

Está situado en un lote de 4,400 m<sup>2</sup> de topografía plana y de forma ortogonal en la Calle Tucto Cocha Mz J2 Lt. 8.

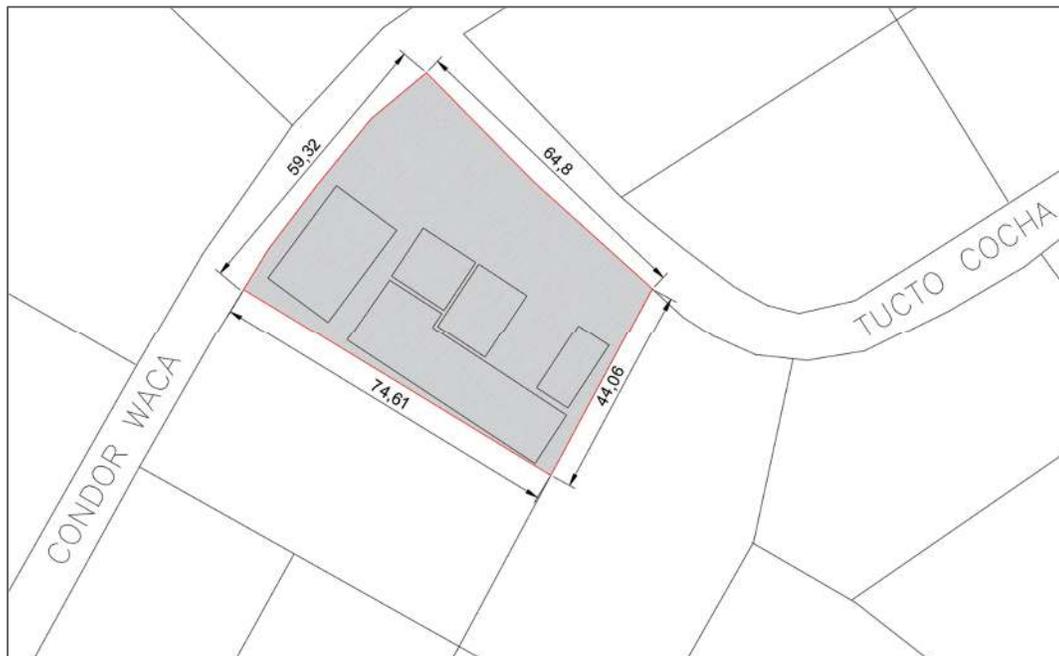


Figura 3 Esquema de ubicación CAR Miski Illariy - Fuente: Google Earth / Elaboración propia



*Figura 4 Fotografía calle Condor Waca - Fuente: Google Earth*



*Figura 5 Fotografía calle Tucto Cocha - Fuente: Google Earth*



*Figura 6 Fotografía Ingreso principal en calle Tucto Cocha - Fuente: Google Earth*

### **2.1.1.2 Criterios funcionales**

El centro está configurado como una gran vivienda. Compuesta por 04 bloques en un solo nivel: habitaciones, comedor, zona social, ss.hh. y área libre destinada a losa multiusos y áreas verdes con árboles de gran altura.

- 1 Zona de residencia para 20 usuarias
- 2 Cocina y comedor
- 3 Zona social / talleres
- 4 Talleres y ss.hh.
- 5 Losa multiuso
- 6 Área verde





Figura 8 Fotografía habitación CAR Miski Illariy - Fuente:  
<https://www.gob.pe/institucion/inabif/noticias/206446-mimp-inaugura-en-lima-centro-para-adolescentes-mujeres-victimas-de-trata>



Figura 9 Fotografía s.h. habitación CAR Miski Illariy. - Fuente:  
<https://www.gob.pe/institucion/inabif/noticias/206446-mimp-inaugura-en-lima-centro-para-adolescentes-mujeres-victimas-de-trata>

Seguidamente, se encuentra el área social, en donde las usuarias conviven y desarrollan actividades de recreación.



Figura 10 Fotografía de la zona social del CAR Miski Illariy. - Fuente: <https://www.gob.pe/institucion/inabif/noticias/206446-mimp-inaugura-en-lima-centro-para-adolescentes-mujeres-victimas-de-trata>

Dentro de este ambiente, existen talleres de manualidades y artes gráficas. Sin embargo, no cuenta con el equipamiento necesario para que las usuarias reciban una capacitación especializada. Otro punto importante de mencionar es que todos los ambientes están destinados a las usuarias y sus monitoras, por lo que las visitas y actividades se realizan en el jardín y la losa de usos múltiples.



Figura 11 Fotografía de actuación en el CAR Miski Illariy. Fuente: <https://www.gob.pe/institucion/inabif/noticias/206446-mimp-inaugura-en-lima-centro-para-adolescentes-mujeres-victimas-de-trata>



Figura 12 Fotografía de actuación en el CAR Miski Illariy. Fuente: <https://www.gob.pe/institucion/inabif/noticias/206446-mimp-inaugura-en-lima-centro-para-adolescentes-mujeres-victimas-de-trata>

### 2.1.1.3 Criterios constructivos

El albergue, es una construcción moderna que presenta un estado de conservación bueno. Fue construido con un sistema estructural de albañilería confinada, con techos a cuatro aguas debido a las precipitaciones del lugar. Los materiales usados son los convencionales: concreto armado, ladrillo y madera.

### 2.1.2 Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes

Fue diseñado por el estudio Marjan Hessamfar & Joe Vérons en el año 2013. Es un edificio de residencia de emergencia administrado por el departamento de bienestar infantil de París. Su objetivo principal es proteger a niños y adolescentes, brindando educación y acompañamiento psicológico. Además, pretende ser un medio de colaboración y fortalecimiento del núcleo familiar bajo monitoreo de profesionales capacitados.

FICHA TÉCNICA	
UBICACIÓN	PARIS, FRANCIA
ÁREA DE TERRENO	6225.00 M2 APROX.
ZONIFICACIÓN NORMATIVA	OTROS USOS
TIPOLOGÍA	EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS COMUNALES
USOS	ALBERGUE Y EDUCACIÓN
PISOS	01 SÓTANO + 06 PISOS

Tabla 7 Ficha Técnica Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes - Fuente: Elaboración propia.

### 2.1.2.1 Criterios conceptuales

a) Ubicación:

Está situado en un terreno de 6,225 m<sup>2</sup> en el distrito 14, Porte des Lilas, 75019 en París, Francia.



Figura 13 Esquema de ubicación - Fuente <https://www.archdaily.pe/pe/761907/centro-de-bienestar-para-ninos-y-adolescentes-marjan-hessamfar-and-joe-verons>



*Figura 14 Fotografía Rue Paul Meurice - Fuente: Google Earth*

Es un edificio de 07 niveles (sótano y 06 pisos) que está localizado en una urbanización cuyas edificaciones tienen una altura media y alta, predominantemente comercial y residencial que desde hace unos años viene siendo reformada con la construcción de varias obras modernas. Existen varios edificios de oficinas, locales comerciales, un cinema, un circo y áreas verdes. Un hito en la zona es el jardín "Serge Gainsbourg", al ser una gran área destinada a la recreación y al deporte de los residentes en la zona.



Figura 16 Fotografía Serge Gainsbourg - Fuente: <https://www.archdaily.com/272997/jardin-serge-gainsbourg-territoires>



Figura 15 Fotografía desde el Circo - Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/761907/centro-de-bienestar-para-ninos-y-adolescentes-marjan-hessamfar-and-joe-verons>



Figura 17 Fotografía de la zona comercial - Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/761907/centro-de-bienestar-para-ninos-y-adolescentes-marjan-hessamfar-and-joe-verons>

### 2.1.2.1 Criterios funcionales

Dos puntos sirvieron de base para el partido arquitectónico, el primero es la ubicación del terreno, el cual tiene un solo frente hacia calle, lo que dificultaba la iluminación y ventilación del edificio. El segundo punto para considerar fue que, al ser un edificio público, está sometido a constantes cambios para adaptar sus instalaciones a los usuarios por ello los Arquitectos decidieron plantear espacios flexibles que permitan transformaciones sin limitaciones y aprovechar los techos para generar terrazas comunes.

Como se aprecia en la figura N°18, el edificio se retira del lote vecino formando un patio que creó una fachada lateral. La planta es compacta y tiene forma de L, abierta hacia un patio interior que alberga las actividades recreativas.

En cuanto a la circulación, se diferencian dos ejes principales que confluyen en la esquina del edificio, donde se ubica el ingreso y los ambientes administrativos.

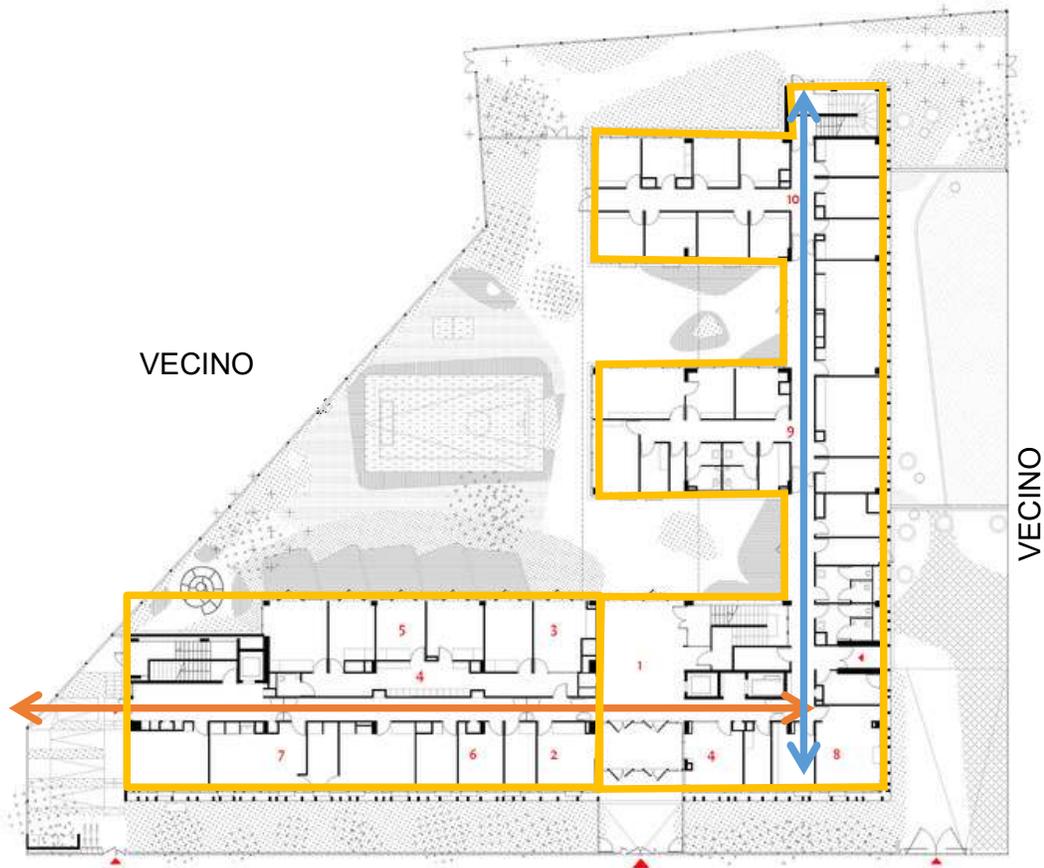


Figura 18 Planta del 1er nivel - Fuente <https://www.archdaily.pe/pe/761907/centro-de-bienestar-para-ninos-y-adolescentes-marjan-hessamfar-and-joe-verons>

En la primera planta se aprecia que el edificio cuenta con 3 accesos. El principal se encuentra en la unión de los dos bloques y desde ahí se distribuye a todas

las plantas mediante el núcleo de escalera y ascensor, hay otras dos escaleras en los extremos de los bloques. El acceso vehicular de ubica en la parte derecha del edificio hacia el patio lateral.

Cada planta fue diseñada para funcionar de manera independiente y albergar un uso determinado de acuerdo con la edad de los usuarios, es por ello que, para lograr dotar de áreas libres y comunes a cada planta, se escalonó el edificio retrancando cada nivel y generando terrazas en lo techos de cada piso.



Figura 19 Planta del 5to nivel - Fuente <https://www.archdaily.pe/pe/761907/centro-de-bienestar-para-ninos-y-adolescentes-marjan-hessamfar-and-joe-verons>

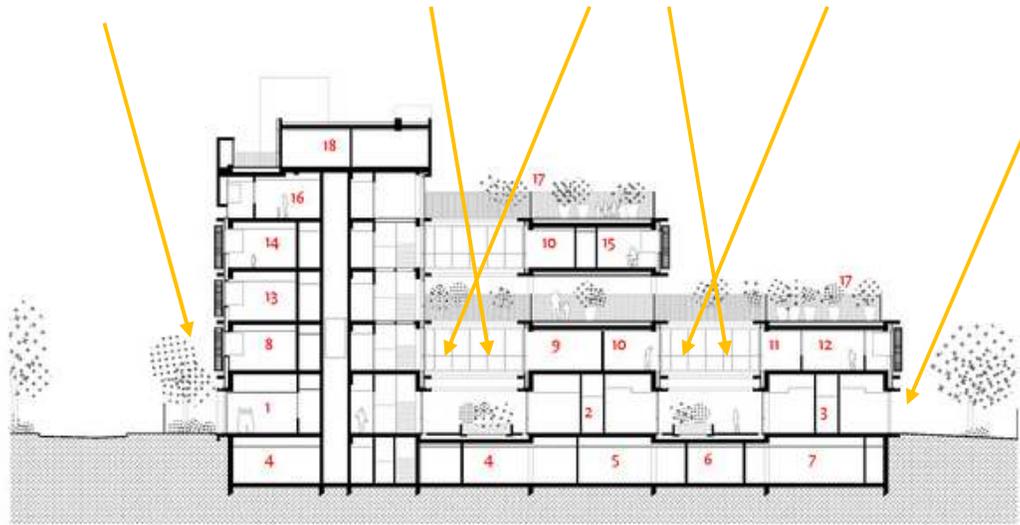


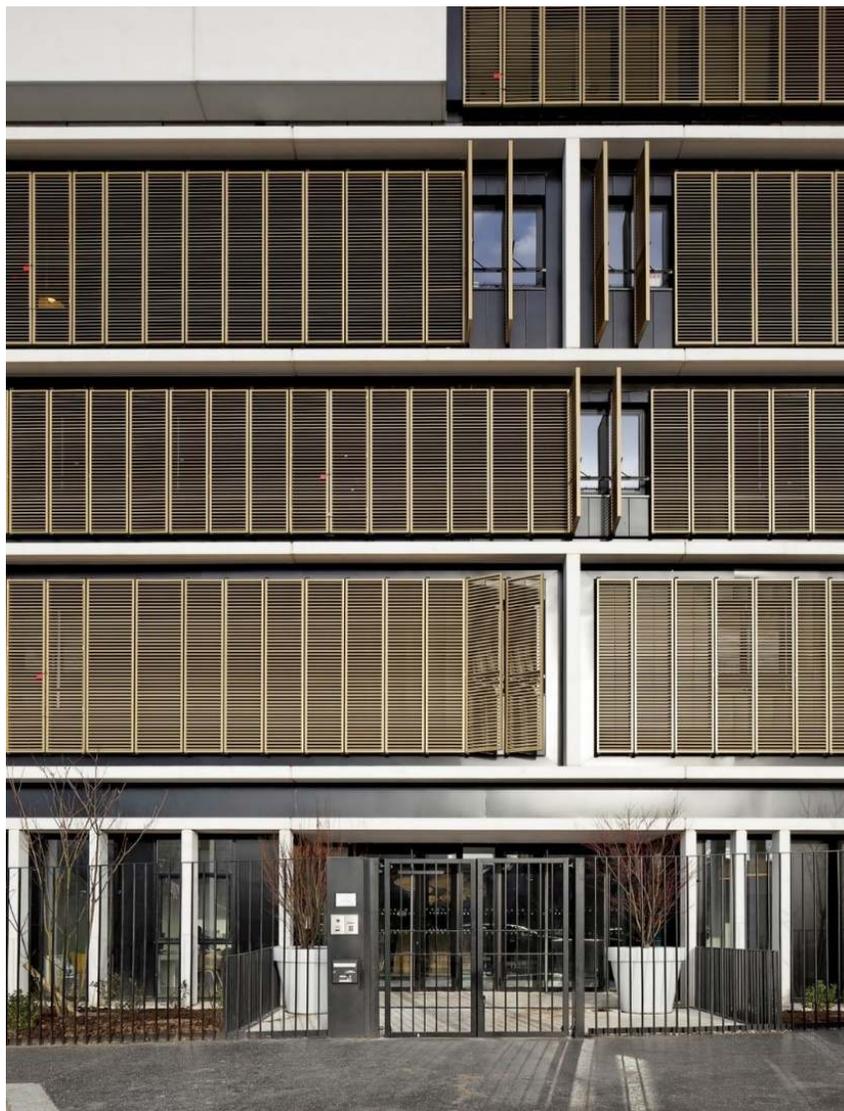
Figura 20 Corte B - Fuente <https://www.archdaily.pe/pe/761907/centro-de-bienestar-para-ninos-y-adolescentes-marjan-hessamfar-and-joe-verons>

En la figura 20, se puede apreciar la interacción que existe entre los niveles del edificio que se conecta no solo mediante terrazas, sino que también cuenta con dos pozos de luz que perforan uno de sus bloques, logrando que se iluminen todos los ambientes del edificio.

### 2.1.2.2 Criterios constructivos

En cuanto a los estándares de construcción, podemos decir que utilizó un sistema estructural de pórticos compuestos por columnas y vigas de concreto. Lo que más resalta de la construcción es la composición de sus fachadas, hicieron uso del

metal para los cerramientos exteriores y la madera para crear celosías que aportan dinamismo y calidez al mismo tiempo que controlan la incidencia de los rayos solares sobre la fachada y protegen la temperatura de los ambientes. Como se aprecia en la fotografía, según la apertura de los paneles, varía la fachada teniendo menor o mayor apertura hacia el exterior.



*Figura 21 Fotografía de la fachada del centro de bienestar para niños y adolescentes.  
Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe>*

## **2.2 Marco Teórico y Conceptual**

### **2.2.1 Conceptos**

Los siguientes conceptos se definen con el fin de interpretar y comprender adecuadamente la investigación:

#### **2.2.1.1 Explotación sexual comercial de menores de edad**

La explotación sexual con fines comerciales en menores radica en el uso de niños y niñas con un fin sexual a cambio de un beneficio, generalmente económico, pagado a un tercero. Esto viola gravemente derechos humanos fundamentales, como el derecho a la vida, el derecho a la salud y el derecho a ser protegido contra la violencia. (Organización Internacional del Trabajo(OIT), 2005)

#### **2.2.1.2 Consecuencias de la explotación sexual**

Las víctimas, sus familias y la sociedad en general sufren importantes repercusiones a raíz de este delito. Según la “Guía de detección y Derivación de Víctimas de ESSNA” (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables(MIMP), 2015), se diferencian tres niveles relacionados entre sí:

- a) A nivel físico, el consumo de drogas y las agresiones sexuales tienen graves efectos negativos. Además, en muchos de los casos las mujeres viven embarazos no deseados, abortos, contagios de enfermedades de transmisión sexual, sobredosis, dependencia al alcohol y las drogas, golpes y lesiones físicas. golpes y lesiones físicas.
  
- b) A nivel psicológico, se presenta el mayor daño en las víctimas ya que suelen desarrollar una grave alteración de la personalidad. Presentan síntomas de depresión, inseguridad y baja autoestima. Hay que tener en cuenta que la mayoría de las víctimas han vivido daños emocionales incluso antes de la explotación.
  
- c) El desarrollo social de la víctima se ve severamente perjudicado, lo que compromete su capacidad de socializar y desarrollar sus habilidades interpersonales. Por lo general, muestran un completo rechazo ante la sociedad, las reglas sociales y las normas.

#### **2.2.1.2.1 Definición del trauma y sus consecuencias**

El trauma causado por las circunstancias de explotación genera un impacto psicológico significativo en los afectados. Este malestar psicológico está relacionado con la amnesia y la represión de experiencias, conductas y/o situaciones dañinas. Las situaciones que generan el trauma son diversas y diferentes para cada persona,

pueden ser experiencias emocionalmente difíciles y dolorosas, estresantes, incluso situaciones que pueden generar la muerte. Se sabe que el estrés postraumático<sup>3</sup> es una de las consecuencias más graves del trauma, el cual puede ser de mayor o menor intensidad y variar dependiendo de cada persona.

#### **2.2.1.2.2 Definición de revictimización y sus consecuencias**

La revictimización se da cuando la víctima<sup>4</sup>, se ve expuesta una y varias veces más ante una situación no deseada que le haga revivir malas experiencias anteriores. Para una persona que ha sido víctima de trata o explotación sexual, esto sucede cuando se le interroga múltiples veces y se le realizan exámenes que vulneran su privacidad. Es así como el engorroso y repetitivo proceso de investigación hace que la víctima reviva su dolor.

Son múltiples impactos negativos los que genera, la mayoría de ellos en el área psicosocial de la víctima ya que le hace recordar momentos y situaciones que fueron traumáticas por la violencia que sufrió y la transgresión de sus derechos. Se menciona a continuación una lista de consecuencias de la revictimización:

##### a) Reexperimentación dolorosa del suceso traumático

---

<sup>3</sup> Estrés postraumático es el conjunto de síntomas que aparecen como consecuencia de un evento traumático según la Organización Mundial de la Salud.

<sup>4</sup> “Según los Principios y Directrices Básicos de las Naciones Unidas se conoce por víctima a una persona, si ha sufrido lesiones físicas o mentales, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales; las víctimas pueden ser tanto directas como indirectas, por ejemplo, puede tratarse de familiares o personas a cargo de la víctima directa y pueden haber sufrido daños individual o colectivamente.” (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables(MIMP), 2015)

- Recuerdos, sentimientos y sensaciones que experimenta la víctima debido al trauma.

- Sueños recurrentes con el evento o asociado al mismo.

Reacciones físicas y emocionales no controladas antes situaciones que se asocien al trauma.

b) Incremento del estado de alerta

- Alerta máxima, insomnio.
- Déficit y dificultad de concentración.
- Temperamento explosivo, impulsividad y agresividad.

c) Bloqueo mental y emocional.

- Evasión y sentimiento de rechazo por parte de la víctima ante circunstancias, escenarios, ideas, sentimientos o conversaciones relacionadas con el evento traumático.
- Desgano y desinterés.
- Aislamiento de su entorno y la sociedad en general.

### **2.2.1.2.3 Trato a las víctimas de ESNNA**

Para estudiar el trato con las víctimas de ESNNA, es necesario considerar que se trata de personas que han vivido situaciones diferentes, por ello cada persona requiere un trato particular y personal. Debe prevalecer el respeto y la sinceridad, mantener la capacidad para escuchar y brindar acompañamiento; evitándose

interrogar o insistir en preguntas referentes a la situación. Por lo tanto, desde que se detecta el caso, durante la atención hasta el seguimiento, es básico solidarizarse con la situación de la víctima para evitar su discriminación. La víctima de explotación sexual y trata de personas tiene el mismo derecho al respeto que cualquier otra persona. (Simich, 2015)

### **2.2.1.3 Ruta de detección, derivación y atención**

La ruta de detección es el plan inicial que deben seguir todos los operadores públicos y privados, articuladamente, en todo el proceso desde la etapa de sospecha, identificación y confirmación hasta la derivación de casos de Explotación Sexual de Niños, Niñas y Adolescentes.

#### **2.2.1.3.1 Identificación de indicadores de ESNNA**

El perfil de una víctima es complejo y para identificarlo, hay que estudiar una lista de factores tanto endógenos como exógenos de su vida. Estos factores comprenden características personales, familiares y de su comunidad. Para un mejor entendimiento, a continuación, se exponen los elementos que indican la existencia de un caso y ayudan en su identificación. (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables(MIMP), 2015, pág. 52)

##### a) Endógenos

- Vestimenta inapropiada para su edad y su poder excesivo, inesperado o inusual.
- Salidas constantes, la mayoría nocturnas y encubiertas como salidas a reuniones o fiestas.
- Vocabulario o comportamiento sexual desmesurado para su edad.
- Amigos criminales o mayores que la víctima.
- Desiste de sus estudios escolares.
- En algunos casos mantienen conductas o actos auto destructivos: auto agresión e intentos suicidas.
- Conductas de manipulación, basadas una relación de afecto a cambio de remuneración material.
- Depresión, ataques de ansiedad y conductas agresivas.

#### b) Exógenos

- Marcas en el cuerpo que evidencian abuso o actividad sexual inhabitual para su edad.
- Pobreza, a veces pobreza extrema, dentro de la unidad familiar. En muchos casos, cuando el jefe del hogar se encuentra en estado de desempleo, los NNA son utilizados para ganar dinero y sustentar a su familia (mendicación, trabajo infantil).
- Antecedentes de maltrato y violencia en su familia.

- Desamparo por parte del tutor o tutores.
- La residencia del grupo familiar de la víctima carece de servicios básicos como luz, agua y alcantarillado.

### **2.2.1.3.2 Indicadores de vulnerabilidad**

Un indicador se entiende como unas varias características, de exposición de un menor, que incremente la posibilidad de sufrir explotación sexual. Son diversos los indicadores de exposición que ponen en riesgo al NNA. Por lo tanto, el primero paso para determinar si un menor es vulnerable, es analizar los factores de riesgo y determinar cuan desprotegido puede estar ante una situación de ESNNA. Se listan algunos indicadores de riesgo<sup>5</sup>:

a) a) Factores específicos:

- Ausencia de documentación legal que identifique al menor. • Obligación de recibir dinero para sobrevivir.
- Niños y niñas que viven en situación de calle. • Expulsión o exclusión de alguna institución educativa.
- Embarazo y maternidad infantil.
- Alcoholismo o drogadicción.

---

<sup>5</sup> Factores de riesgo adaptados de la guía de Fortalecimiento de capacidades Operadores Locales en la lucha contra la Explotación Sexual de Niños, Niñas y Adolescentes de Teatro vivo y Terre de Hommes.

- Presión social de aportar dinero a la familia.
- Víctimas de violencia en su familia y/o abuso sexual.

b) Factores socioeconómicos:

- Alta densidad de población.
- Pertenencia a un entorno de alto riesgo: zonas marginales, cercanía a locales de comercialización y expendio de bebidas alcohólicas, clubes nocturnos, burdeles.
- Entorno de pobreza, carencia y falta de empleo en su entorno.
- Cercanía a un desembarcadero, paso de fronterizo, vías nacionales o regionales.

c) Factores del entorno:

- Preexistencia de explotación de menores.
- Normalización de la meretricia en su comunidad.
- Existencia de turismo sexual en la zona.
- Irresponsabilidad en la sexualidad de la población, especialmente en los hombres.
- Existencia de pedófilos y pederastas.
- Cercanía a bases militares o campamentos mineros.

- El no cumplimiento de las leyes y la falta de justicia en el país.
- Existencia de corrupción en todos los niveles y crimen organizado.

#### **2.2.1.3.3 Proceso de detección de víctimas de ESNNA**

El proceso de detección de este delito es el paso más importante, inicia con la sospecha o duda al identificarse de forma directa o indirecta, uno o varios factores indicativos. Se realiza una valoración formal y exhaustiva, para determinar si un tercero está abusando sexualmente de un niño o niña. Con esta información se da inicio al proceso en la institución para la protección y atención rápida de la víctima.

Por lo general, es en esta fase donde el menor se encuentra en vulnerabilidad e inestabilidad. Por ello, se debe es prioridad garantizar la protección de su salud física y emocional para evitar que recaiga en las mentiras y amenazas de sus explotadores.

#### **2.2.1.3.4 Derivación de un caso de ESNNA**

La etapa de derivación trata de ser rápida, pero está conformada por seis pasos, en los cuales siempre se debe priorizar la atención a las necesidades de la víctima. Primero, se toma en consideración la salud del menor, luego se inicia un proceso de acompañamiento social, familiar y legal (para realizar la denuncia) entre otros.

El proceso general, consiste en el conjunto de pasos que se ponen en marcha al identificar y confirmar el abuso. En el siguiente gráfico se explica el orden de estos:

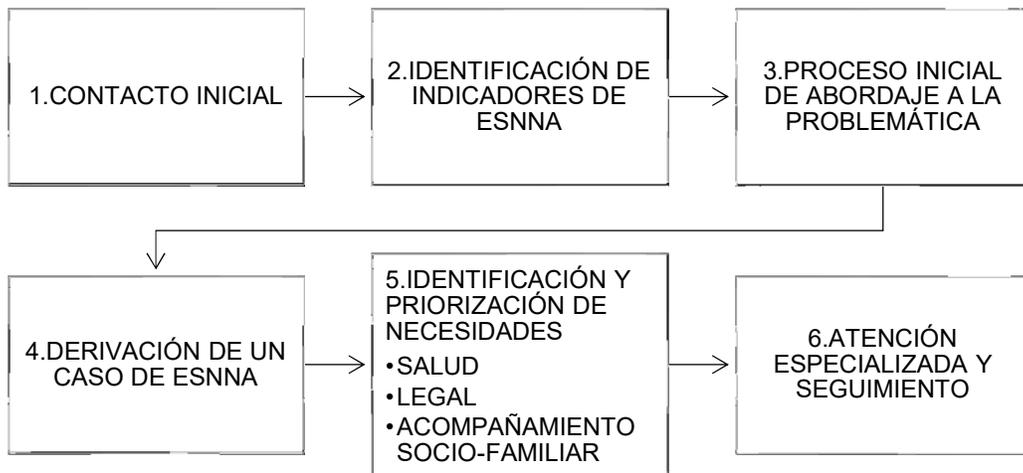


Gráfico 7 Ruta del proceso de derivación de un caso de ESNNA – Fuente: Guía de Detección y Derivación de Víctimas de ESNNA 2015

### 2.2.1.3.5 Atención especializada y seguimiento

Para ayudar a recuperar el bienestar físico y mental de las víctimas, la atención especializada es crucial. Además, contar con personal capacitado garantiza un verdadero cuidado y el cumplimiento de los derechos del menor.

El objetivo de las medidas de seguimiento es asegurar que el protocolo de atención a las víctimas se siga adecuadamente para evitar que se repitan los abusos en cualquier nivel. Estas acciones deben ser realizadas por equipos de profesionales especializados de las instituciones involucradas como: MINSA, CEM, CAR, ONG's, etc.

La acción más importante es restablecer el cumplimiento de sus derechos; sólo así la recuperación de la víctima será progresiva y constante en el tiempo. Para conseguirlo, el menor debe recibir apoyo de las instituciones competentes que brinden servicios adecuados a sus necesidades, fomentando el respeto hacia ellos mismos y hacia los demás y, sobre todo, construyendo una identidad personal sólida.

Las víctimas requieren apoyo emocional, respeto y tolerancia, así como acceso a la educación, formación, actividades de ocio y tiempo libre. ( Ministerio de la Familia, Adolescencia y la Niñez, 2009)

Según las indicaciones de la Organización Mundial del Trabajo los principios fundamentales para brindar asistencia a las víctimas de explotación son los siguientes (Capital Humano y Social Alternativo y Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2016):

- a) Cualquier intervención debe ser coordinada con la justicia porque la explotación sexual comercial es un delito. En todos los casos, la víctima carece de responsabilidad alguna en los hechos.
- b) La institución responsable debe retirar a la víctima de su situación y salvaguardar su integridad para ayudar en su recuperación física y emocional.
- c) El plan de atención debe contemplar el respeto por los derechos humanos.
- d) Las opiniones de las víctimas deben ser escuchadas.
- e) El éxito del plan de atención consiste en realizar un trabajo multidisciplinario de intervención en la familia de la víctima para educar, promover y garantizar que cumplan con sus derechos.

- f) Debe respetarse el derecho a la salud y realizar el monitoreo en todo el proceso.
- g) Los niños, niñas y adolescentes deben recibir educación hasta finalizar la secundaria.
- h) Las víctimas deben recibir educación y orientación sexual por parte de personal especialista en el tema.

## **2.2.2 Base teórica**

### **2.2.2.1 La Neuroarquitectura como base para un diseño enfocado en las emociones**

“Si nosotros podemos entender la naturaleza de lo que vemos y la manera en que lo percibimos, entonces sabremos más acerca de la posible influencia que tiene el diseño hecho por el hombre sobre los sentimientos y pensamientos humanos”  
Walter Gropius.

Un campo de estudio relativamente nuevo llamado neuroarquitectura analiza cómo el contexto altera la química del cerebro y, como resultado, afecta las emociones, las ideas, los pensamientos y los comportamientos. Determinados entornos generan en el cerebro mecanismos que producen hormonas responsables del desarrollo de ciertas emociones y sensaciones específicas.

Es posible condicionar las células del sistema inmunitario para que respondan de forma positiva o negativa, según Robert Ader, un renombrado científico que

supervisa la división psiquiátrica del Centro Médico de la Universidad de Rochester. De manera similar, es posible estimular pensamientos, sensaciones y emociones específicas en nuestro cerebro modificando el entorno y utilizando elementos arquitectónicos, particularmente la forma del espacio, la proporción de luz a oscuridad y la ubicación de los muebles.

TEORIA	EFEECTO	CAUSA	EXPLICACIÓN
AROUSAL (Thaler 1989)	Óptimo desempeño y satisfacción.	Excitación moderada.	Existe equilibrio ambiental universal que nos afecta si es alterado.
CARGA AMBIENTAL (Cogen 1978)	Las personas enfrentan a través de la atención selectiva.	Las personas tienen un límite en su capacidad para procesar estímulos e información.	Los seres humanos ignoran los estímulos que son de baja prioridad porque la capacidad de procesar la información del entorno es limitada.
ESTRÉS Y ADAPTACIÓN ESTRÉS AMBIENTAL (Evans 1984)	Estrés fisiológico y psicológico junto a determinadas conductas afrontadas y adoptadas para reducir el estrés y su impacto.	Temperaturas extremas, ruido y otras variables ambientales.	Existe un balance o equilibrio ambiental universal que nos afecta si es perturbado.
REGULACIÓN DE PRIVACIDAD (Brown 1992)	Conducta de afrontamiento estimulada por el estrés causado por la falta o el exceso del contacto social.	No poder lograr el nivel óptimo subjetivo de contacto social.	Existe un balance o equilibrio ambiental universal que nos afecta si es perturbado.
PSICOLOGÍA Y CONDUCTA ECOLÓGICA (Barker 1969)	Los seres humanos llevan a cabo programas de actividades de manera rutinaria.	Sistemas de configuración social específicas y de escala pequeña.	No claro.
APROXIMACIÓN TRANSACCIONAL (Altman 1993)	La estimulación de la interacción social.	Arreglos específicos y características del entorno físico.	El entorno físico provee el contexto para la interacción social, el cual puede soportar, obligar, simbolizar y otorgar significado bajo varios aspectos de relaciones sociales.

LENGUAJE DEL ESPACIO (Lawson 2001)	Los estímulos en el comportamiento de los seres humanos.	Legibilidad de las intenciones del entorno físico.	La construcción de las Características ambientales tiene significado específico asociados con aspectos socioculturales, y pueden tener un rol inductivo en la conducta humana.
------------------------------------	--	--	--

*Tabla 8 Teorías existentes sobre los efectos del medio ambiente en la relación de los seres humanos. Fuente: (Leal, 2015)*

La forma y el contorno son los primeros componentes utilizados en la neuroarquitectura, y se han realizado investigaciones para demostrar cómo las formas naturales, orgánicas, rectas y curvas son buenas para la salud. (Nanda et al., 2013), mostró que mientras que las formas afiladas transmiten sentimientos de amenaza y alerta, las formas curvas estimulan el complejo occipital lateral, una región del cerebro asociada con el reconocimiento de formas. El hallazgo notable es que incluso los componentes perceptivos básicos, como las líneas de contorno, pueden influir significativamente en nuestras emociones porque se prefieren los estímulos que no se perciben como peligrosos. Concluyeron su estudio con esta declaración: “Tanto niños como adultos se sienten mejor en ambientes con contornos curvos”.

La forma curva de un espacio habitable se percibe como menos estresante, transmite seguridad y privacidad, y crea un espacio más cómodo, feliz, relajante y curativo. Se demostró que mirar objetos afilados y angulares activa la amígdala, una región del cerebro asociado con el miedo, la ansiedad y el peligro. Mora explica que el cerebro codifica estas formas como agresivas, provocando atención e incertidumbre, y apunta que esto ocurre no solo con el mobiliario, sino también en edificios como la arquitectura de Calatrava. (Sáez, 2014). Así pues, (Leal, 2015),

indica las teorías psicológicas que respaldan estos resultados, desarrolladas por Nanda, Pati y Bajema; Vartanian, Navarrete y otros.

AMBIENTE CONSTRUIDO	INVESTIGACIONES NEUROPSICOLÓGICAS
FORMAS CURVAS	Son experiencias más suaves y placenteras. Contorno con la menor activación de la amígdala y la menor excitación. Aumento de la resistencia al entrar en una habitación.
FORMAS ANGULOSAS	Son experiencias peligrosas y agresivas. Contorno activa la amígdala al máximo, creando una mayor excitación.
FORMAS ORTOGONALES	Son más atractivos cuando entran en la habitación. Puede activar la amígdala. Menos estimulación.

*Tabla 9 Efectos de la forma y el contorno. Fuente: (Leal, 2015)*

En los parámetros relacionados al segundo elemento, las proporciones, se encuentra una causa antropológica, el neurocientífico Francisco Mora indicó que los códigos cerebrales fueron forjados en el proceso evolutivo cuando estábamos en los espacios abiertos de la sabana africana hace 4 millones de años, donde el cerebro paso a pesar de 500 gr a los 1.500 gr de ahora. Tenemos conexiones que responden a estas ubicaciones, por lo que, ahora nos estresamos y enfatizamos espacios angostos y oscuros. Ante esta teoría, la universidad King´s College, realizó un estudio en Centros Psiquiátricos, demostraron que un paciente presenta estrés causado por la misma enfermedad, pero que es intensificado por el trauma que les causa una habitación cerrada, estrecha, ruidosa y sin privacidad; sugirieron una arquitectura con neuronas, que calme emocionalmente a los pacientes y disminuya su agresividad, basándose en la evidencia de la psicología médica (Sáez, 2014)

Haciendo referencia a las escuelas, Mora, menciona que todo lo que nos rodea genera emociones bruscas, agudas y sutiles, de bueno o malo, de desagrado o belleza; de esta percepción no está ausente la construcción, las paredes del aula, el aula misma y los espacios de recreo. Señala las ventajas de los espacios abiertos sobre los espacios angostos, en los ambientes donde los estudiantes pasan mayor parte del tiempo. En el 2007 John Meyers-Levy comprobó que la altura también nos afecta, los techos bajos ayudan a la concentración, favorecen la formación de pensamientos y criterios concretos, estos techos son adecuados para quirófanos, mientras que los techos altos son apropiados para talleres artísticos o escuelas ya que forman pensamientos creativos y abstractos favoreciendo la convivencia (Sáez, 2014).

El color es la luz que despierta las emociones y las sensaciones. La investigación científica, social, psicológica y arquitectónica sobre el color muestra que los colores producen una variedad de efectos físicos y psicológicos, dependiendo de la percepción de cada persona. La siguiente tabla número 4, compara las teorías más destacadas:

FACTOR: COLOR	INVESTIGACIONES NEUROPSICOLÓGICAS	INVESTIGACIONES PSICOLOGÍA MÉDICA
BLANCO (FRÍO)	Transmite pureza, inocencia y optimismo.	Purifica el cerebro en los más altos niveles.
LAVANDA (FRÍO)	Transmite equilibrio.	Fomenta la curación espiritual. En (FRÍO) exceso causa fatiga y desorientación.
PLATA (FRÍO)	Transmite paz y tenacidad.	Quita dolencias y enfermedades.
GRIS (FRÍO)	Transmite estabilidad.	En exceso inspira la creatividad

AMARILLO (CÁLIDO)	Simbolizan la inteligencia, tibieza, precaución y la innovación.	Es un estímulo mental, aclara la mente confusa y ayuda a personas con problemas respiratorios, estreñimiento, hemorroides y reumatismo crónico. En exceso produce agotamiento.
ANARANJADO (CÁLIDO)	Transmite energía y se relaciona con el pecho y el corazón.	Tiene un efecto de tibieza, aumenta la inmunidad y la potencia. En exceso produce ansiedad.
ROJO (CÁLIDO)	Simbolizan energía, vitalidad, poder, fuerza, apasionamiento, valor, agresividad, impulsivo, odio y dolor.	Incrementa la presión sanguínea, el ritmo cardiaco, activa el aparato digestivo, ayuda a superar la depresión, hipocondría, melancolía, neurastenia y parálisis facial/total. En exceso causa ansiedad, agitación y tensión.
PÚRPURA (CÁLIDO)	Transmite serenidad.	Apoya actividades no verbales, útil para problemas mentales y nerviosos, su principal acción es sobre los riñones y pulmones.
AZUL (FRÍO)	Simboliza verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad y responsabilidad. Se relacionan con la visión, el olfato y la audición.	Reduce el apetito, la temperatura corporal, el ritmo cardiaco, tranquiliza la mente y disipa temores, combate el insomnio, cefaleas, disentería y cólera, útil en estados febriles e inflamaciones como amigdalitis, sinusitis y laringitis. En exceso causa depresión, aflicción y pesadumbre.
VERDE (FRÍO)	Incita el desequilibrio, produce reposo y calma, sugiere amor y paz, celos degradación moral y locura.	Es un color analgésico, reduce el agotamiento nervioso, calma el ansia, dolores y neuralgia, ayuda a tratar la hipertensión, gripe e inflamación de genitales, equilibra emociones y fortalece el espíritu.
NEGRO	Representa el misterio, elegancia, poder y emociones negativas.	Paz, misterio y muerte.

Tabla 10 Efectos del color. Fuente: (Rosado, 2008)

“Los colores provocan sensaciones de bienestar o malestar, de actividad o de pasividad, su aplicación en espacios destinados a fábricas o escuelas puede incrementar o reducir el rendimiento y en hospitales puede contribuir a la recuperación del paciente” Ernst Neufert (1900-1986).

La luz, se utiliza en el diseño arquitectónico para funciones de transformación, realce, estructuración y color del ambiente. Hace posible reconocer el valor formal de un edificio y de otros valores no físicos, sino psicológicos y espirituales. Estudios indican que la luz afecta a un usuario de diferentes formas, afecta su comportamiento, activa su flujo hormonal y desencadena sus ritmos biológicos (Ortega S, 2011). La investigación de (Ulrich, 2000), referida a la salud, determinó que la luz natural acorta el tiempo de permanencia de los pacientes en el hospital al mejorar el sueño, reducir el estrés y la depresión. Por su parte, (Requejo, 1999), descubrió que la luz tiene efectos profundos en los sistemas endocrino y biológico, que la falta de luz afecta negativamente el estado de ánimo y la capacidad del cerebro para procesar información, y que la luz fuerte y brillante promueve la actividad. ganas de trabajar, y estimula el buen humor. Además, (Flores, 2017), la luz natural directa realza los colores brillantes y cálidos, mientras la natural reflejada es más difusa y resalta los colores de gama fría.

Como sugiere la teoría de la Biofilia descrita por Edward O. Wilson y Stephen R. Kellert, la relación del hombre con la naturaleza influye en el desarrollo de su identidad. Para los autores, el grado de comprensión y valor que le da un individuo a otros organismos, está relacionado con el valor que le da a su propia existencia (Hernández, 2016). Por su parte, Kellert investigó la biofilia desde un enfoque

humanista. Según se observa en la Tabla 5, estas perspectivas describen la experiencia humana de una profunda conexión emocional con los aspectos de la naturaleza y sus elementos individuales. (Gullone, 2000).

PERSPECTIVA	DESCRIPCIÓN
UTILITARIO	La ventaja biológica otorgada a los humanos al explotar los vastos recursos de la naturaleza, como alimentos, ropa, herramientas, medicinas y refugio.
NATURALISTA	Satisfacción que los humanos derivan del contacto con la naturaleza, un contacto caracterizado por la fascinación, el asombro y la admiración por la belleza, la complejidad y la diversidad de la naturaleza.
ECOLOGISTICO CIENTÍFICO	Motivación para estudiar sistemáticamente patrones biofísicos, estructuras y funciones en la naturaleza. Esta motivación implica la satisfacción de experimentar la complejidad de los procesos naturales, pero su utilidad es otra muy distinta.
ESTÉTICA	Numerosos estudios han demostrado que los diseños naturales son preferibles a los diseños humanos.
SIMBÓLICO	Se refiere al uso de símbolos naturales por parte de los humanos para la comunicación. Más del 90% de las figuras utilizadas en el aprendizaje de idiomas y los libros de los niños son de animales. Los símbolos naturales también juegan un papel importante en los mitos, cuentos de hadas y leyendas.
HUMANISTA	La experiencia humana de una profunda conexión emocional con los aspectos intelectuales de la naturaleza y sus elementos individuales.
MORALIZADOR	Una fuerte afinidad con el mundo natural y un sentido de ética responsable a menudo se asocian con los puntos de vista indígenas.
DOMINIONISTA	Se refiere al deseo de dominar y controlar el mundo natural, a menudo combinado con tendencias destructivas.
NEGATIVO VALORACIONES DE LA NATURALEZA	Se refiere a los efectos negativos asociados con las experiencias de la naturaleza que involucran miedo y repugnancia.

Tabla 11 Las nueve perspectivas de Kellert que describen la relación de los humanos con la naturaleza. Fuente: (Gullone, 2000)

En lo que se refiere a los beneficios del diseño biofilico, ( Browning et al., 2014), señalaron que disminuye el estrés, mejorar las funciones cognitivas, el bienestar, la

imaginación y acelera la curación. Las experiencias con la naturaleza provocan una eficaz respuesta curativa. Por tal motivo, existe la necesidad de diseñar ambientes que vuelvan a conectar a los usuarios con la naturaleza y así brindarles la oportunidad de aprovechar los beneficios de vivir y trabajar en espacios cómodos y agradables.

Los cinco elementos arquitectónicos mencionados desafían las actitudes y decisiones de los pacientes y las familias mientras ayudan a las personas a recuperarse física, psicológica y espiritualmente. El psiquiatra Hernández Monsalve y el psicólogo K. Smith, indican que la recuperación, no solo es un proceso diacrónico, una sucesión de acontecimientos o fenómenos, sino un proceso de avances y retrocesos en el que existen etapas, por otra parte, señala que es un proceso continuo, evolutivo y no lineal a lo largo del desarrollo del humano.

La existencia de este valor asociado con los servicios orientados a la recuperación es de gran importancia y, de esta manera, los profesionales brindan intervenciones efectivas basadas en la evidencia. Sin embargo, Farkas, Gagne, Anthony y Chamberlain, indicaron, que solo cuatro son los valores claves utilizados; estos son, la orientación hacia la persona, implicación de la persona, autodeterminación y esperanza (Rosillo Herrero, M., Hernández Monsalve, M., & Smith, S. P. K, 2013).

Cuando se trata de recuperación, la psicóloga y académica Carol Riffe menciona el bienestar psicológico como parte importante del proceso, señalando que representa un equilibrio entre las emociones positivas y negativas.

#### **2.2.2.2 La Neuroarquitectura en los escenarios educativos**

La Academia de Neurociencias para la Arquitectura (ANFA) sostiene que el estudio de las neurociencias puede ayudar tanto a los teóricos de la educación como a los arquitectos a crear entornos de aprendizaje enriquecidos para todas las personas.

En cuanto a la educación, no se puede negar el valor que las teorías de la neuroarquitectura aportan al entorno en el que se produce la adquisición de conocimientos, el desarrollo de inteligencias múltiples y otros procesos de aprendizaje. Según Gardner y Hatch, el espacio es un elemento que puede favorecer o perjudicar las experiencias cognitivas, según su diseño. De esto dependerá que cada individuo logre cultivar cada tipo de inteligencia hasta desempeñarse al máximo. (Gardner, 1989)

#### **2.2.2.2.1 Parámetros para aplicar la neuroarquitectura en los escenarios educativos**

Al crear espacios educativos, se deben tener en cuenta los siguientes cuatro factores cruciales:

- a) Las emociones juegan un papel crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, según numerosos neurocientíficos. La influencia que los entornos arquitectónicos pueden tener en los estudiantes, tanto positiva como negativamente, se destaca en la neuroarquitectura que las escuelas que ofrecen escenarios participativos y un currículo acorde con las necesidades de la mayoría de los estudiantes encuentran que estos estudiantes responden a estas situaciones con respeto y están

más motivados para comprometerse con la escuela y construir relaciones más fuertes. cómo se cita en (Eberhard, 2009).

b) Las proporciones del espacio (Zhu, R., & Meyers-Levy, J., 2009), como se cita en (Eberhard, 2009) en su investigación de dos grupos de estudiantes y la comparación de sus respuestas a los estímulos, encontraron que los techos altos alientan a los estudiantes a pensar de diversas maneras, fomentan la creatividad y resuelven problemas más desafiantes, mientras que los techos bajos son mejores para fomentar el enfoque.

c) Iluminación del entorno. Este componente es fundamental para el diseño de ambientes educativos y su incidencia en el aprendizaje. Tanner, ha analizado variadas temperaturas de luz utilizadas en aulas, al realizar un estudio con estudiantes de Suecia se comprobó que, quienes fueron ubicados en un salón con bajo nivel lumínico, presentaron una alteración considerable en sus niveles de estrés; otro grupo de estudiantes que no durmieron lo suficiente y estuvieron expuestos a la iluminación tenue del aula experimentaron síntomas parecidos al llamado desfase horario. Estos síntomas se debían no solo a la mala iluminación, sino también al uso excesivo de pizarras digitales. (Carranza, 2017)

d) Ubicación y relación con el exterior. Tanner, citado en (Eberhard, 2009) analizó el impacto en los estudiantes de un entorno de

aprendizaje relacionado con un espacio natural, con aulas que dan a un espacio abierto, que actúa como un relajante ocular natural y favorece la concentración.

### **2.2.3 Definición de términos básicos**

Se definen los siguientes conceptos, para una mejor interpretación de la investigación:

a) Centro de atención residencial (CAR)

Se refiere al espacio físico donde residen los NNA, quienes previamente han sido declarados en estado de riesgo o abandono por las autoridades competentes. En este espacio se les debe brindar atención integral y personalizada de acuerdo con sus necesidades y situaciones particulares. El objetivo, principal de estos centros es protegerlos y brindarles herramientas que ayuden en su recuperación para lograr su reinserción en la sociedad. (Congreso de la República del Perú, 2007)

b) Centro técnico productivo – ciclo básico

Los centros de formación técnica productiva están dirigidos a capacitar a las personas que deseen adquirir competencias y habilidades que les permitan desenvolverse en el campo laboral que elijan ya sean en un nivel básico o medio. Dichos centros pueden tener una administración pública o privada, pero son regidos bajo la normativa del Ministerio de Educación (MINEDU). Buscan promover una cultura de innovación que

responda a las exigencias del sector productivo y al progreso tecnológico. Asimismo, contribuye al desarrollo personal de sus estudiantes. (Congreso de la República del Perú, 2003)

b) Ciclo básico

El Ciclo Básico proporciona a los estudiantes las habilidades y competencias laborales necesarias para desempeñar los trabajos más sencillos que les permitan insertarse en el mercado profesional. El acceso a este ciclo no tiene requisitos académicos y pre- identifica las competencias básicas imprescindibles para el aprendizaje laboral. Se divide en módulos que permiten la adquisición de habilidades que son de valor y relevancia para el mundo laboral. El plan de estudios del Ciclo Básico se divide en módulos. Los módulos consisten en bloques coherentes de aprendizaje específico y complementario. Tiene un carácter basado en oportunidades concretas de empleo. estudiantes del ciclo básico que correspondan a un total de al menos 1000 horas de estudio y aprueben el módulo de convergencia correspondiente a su perfil técnico especializado tienen derecho al título de auxiliar técnico indicando el módulo especializado correspondiente.

c) Educación básica alternativa – ciclo avanzado

Es una forma de educación destinada a las personas que no han podido acceder a los servicios de educación convencional (básica regular), en busca de adquirir conocimientos y mejorar su realidad. Además, este tipo de capacitación les permite acceder a otros niveles de educación

más especializada. Tiene el mismo propósito y calidad que una educación universitaria regular, con un fuerte enfoque en el campo laboral y la formación de habilidades comerciales. Dentro de esta modalidad educativa, se encuentra el programa dirigido a niñas, niños y adolescentes (PEBANA), el cual se plantea en el proyecto al estar dirigido a las edades de la masa crítica. se desarrolla en tres ciclos: Principiante, Intermedio y Avanzado. De estos, sólo se cubre el Ciclo Superior, equivalente a 5 años de secundaria.

d) Estado de abandono

De acuerdo con la Ley de Niñez y Adolescencia 27337, un juez especialista en el caso puede declarar en abandono a un niño, niña o adolescente cuando lo encuentre; abandonado o desamparado. Además, si la persona que legalmente se ocupa de su educación, se ausenta permanentemente; carece de carácter moral o salud mental para brindar una atención digna; cuando sea maltratado por quienes deben de protegerlo o por personas cercanas a su entorno; si se deja en hospitales u otras instituciones similares con la pretensión de entregarlo; si sus progenitores desean promover su adopción, si lo emplean de cualquier modo en beneficio propio, o para actuar contra la ley o las buenas costumbres. La falta de medios económicos o materiales no justifica, en ningún caso, la declaración del estado de abandono.

e) Riesgo social

El riesgo social se define la probabilidad de sufrir un daño o una pérdida a causa de un factor de la sociedad. Esto significa que tiene una relación de dependencia con el contexto donde se desenvuelve el individuo, el nivel de contaminación ambiental y la economía de su familia. Algunos factores de riesgo son, por ejemplo, vivir en un área contaminada o en una zona donde impera la delincuencia.

f) Identificación de víctimas

Identificación directa de las víctimas. Esto sucede cuando un niño o joven se revela como víctima. La situación puede ser conocida directamente o por referencia a terceros (por ejemplo, familiares) o instituciones.

g) Sospecha de víctimas

La sospecha de que un menor es víctima de abuso sexual se basa en ciertos patrones de comportamiento o características físicas.

h) Detección de víctimas

La detección abarca un proceso complejo, antes ya mencionado y detallado, en el que las acciones no son aisladas. Comprende la aplicación de una serie de estrategias para encontrar indicadores de vulnerabilidad y determinar si existe o no explotación sexual en un determinado caso (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables(MIMP), 2015).

i) Violencia intrafamiliar

Ésta se define como “todo acto u omisión que resulte en un daño a la integridad física, sexual, emocional o social de un ser humano, en donde medie un vínculo familiar o íntimo entre las personas involucradas” (Claramunt, 2001).

j) Trata de personas con fines de explotación sexual

De acuerdo con lo especificado en la legislatura peruana, la trata de personas está definida como las acciones de captación, transporte, reclutamiento y detención la víctima. La víctima sufre violencia, amenazas y es privada de su libertad para ser explotada sexualmente, mientras su captor recibe pagos o beneficios.

k) Neuroarquitectura

Es una ciencia encargada de investigar la correspondencia entre el espacio arquitectónico y sus efectos en nuestra salud mental y física. Según la Academia de Neurociencia (ANFA) “Es la aplicación de los descubrimientos de la neurociencia en la arquitectura, orientadas en la relación entre la salud y la gestión de los espacios. Es el análisis de como la edificación, el entorno y el orden del espacio afecta la experiencia humana. Busca saber el efecto específico que tienen los espacios sobre el estrés, las hormonas y el tipo de pensamientos que generamos” (Whitelaw, 2013).

l) Biofilia

Se entiende como la afinidad innata por todo lo viviente y como sentimiento de conexión con el hábitat (Hernández, 2016).

m) Recuperación

Es la forma en la que se logra de vivir una vida plena, llena de sentimientos de esperanza a pesar de las limitaciones causadas por los eventos traumáticos vividos o por alguna enfermedad. Según Bill Anthony, es un proceso personal, en el que se desarrolla un nuevo sentido y propósito para obtener una vida más agradable (Shepherd et al., 2008).

n) Bienestar Psicológico

El bienestar comprende tres dimensiones: social, subjetiva y psicológica, las cuales tienen efecto en la salud. Este se relaciona directamente con la forma de enfrentar retos mientras utiliza técnicas para manejarlos y aprende de ellos, profundizando el sentido de la vida. Además, Carol Ryff manifiesta: “el bienestar psicológico es el balance entre las emociones positivas y negativas dependiendo de las circunstancias presentes en nuestra vida, de esta forma se predice una mejor salud” (Hervás, 2009).

### **2.3 Marco legal y normativo**

En la etapa de diseño del proyecto arquitectónico, se aplicó la normativa vigente:

### **2.3.1 Ley N.º 27337, Ley que aprueba el nuevo Código de los Niños y Adolescentes.**

La presente norma señala que, desde la concepción hasta la edad de 12 años, la persona está dentro de la etapa de la niñez y desde los 12 años hasta los 18 años en la adolescencia; es así como se califica como niño o niña de 0 a 12 años y de 12 a 18 adolescente.

Asimismo, la norma específica que el estado asume la protección del menor e indica que en los casos que no se pruebe la edad de la persona, esta será calificada como niño, niña o adolescente hasta probar la edad que le corresponda. (Congreso de la República del Perú, 2000)

### **2.3.2 Ley N.º 29174, Ley General de Centros de Atención Residencial de Niñas, Niños y Adolescentes.**

La presente Ley, reglamenta el manejo de los centros residenciales en todo el territorio nacional al margen del tipo de administración y el nombre que estos se tribuyan. Las denominaciones que pueden tomar son las siguientes: Hogar, albergue, villa, casa hogar, entre otros. (Congreso de la República del Perú, 2007)

### **2.3.3 D. Leg. N.º 1297, Decreto Legislativo para la Protección de las niñas, niños y adolescentes sin cuidados parentales o en riesgo de perderlos.**

La normativa está orientada a reglamentar la intervención del estado en los casos de aquellos menores de edad o adolescentes que no tienen atención familiar o en situación de riesgo de no recibirla y se destina tanto al menor como a la familia, la institución y al personal a cargo que participa en su atención en todo el territorio nacional. Este precepto legal considera Centro de Acogida al establecimiento físico que da la acogida al menor brindando un entorno familiar en el cual se desarrolle en forma integral. Cabe señalar que los centros están obligados a contar tanto con los requerimientos legales como la acreditación vigente para que puedan funcionar. (D.Leg. Para la Protección de Niñas, Niños y Adolescentes sin cuidados parentales o en riesgo de perderlos, 2016)

Estos centros no reemplazan al centro juvenil de diagnóstico y rehabilitación (lugar donde se aplica la medida de protección para adolescentes menores de 14 años que han infringido la ley penal). Los Centros de Acogida Residencial Especializados, son aquellos que acogen a niñas, niños y adolescentes con una problemática común específica y necesidades especiales. En esta clasificación se encuentra el proyecto propuesto.

Cada centro tiene obligaciones de acuerdo con lo establecido en el artículo 75 del presente Decreto Legislativo:

- a) Encárguese de fortalecer los derechos de los menores como también de conservar su identidad cultural en compatibilidad con las diversas culturas de lo integrantes acogidos.
- b) Implementar mecanismos para recopilar información sobre la satisfacción de las niñas, niños y jóvenes e implementar medidas para garantizar su bienestar.
- c) Todos los miembros participan en la elaboración de las normas de convivencia.
- d) Coordinar con la familia sobre los tratamientos y medicación según el caso de cada menor.
- e) El personal del centro está llamado a realizar acciones de protección del menor como hacer valer el cumplimiento de sus derechos.
- f) Se respete la libertad de culto y no se obligue a ningún menor o adolescente a otra práctica de culto diferente al suyo.
- g) Sostener el nivel de calidad que indica la directiva de acreditación, supervisión y metodología de los centros de acogida residencial.
- h) Los indicadores de protección de acogimiento residencial son los dispuesto por la UPE acorde a lo establecido en el plan de trabajo individual.
- i) Estimular a niños, niñas y adolescentes a participar en las diferentes actividades culturales, deportivas y sociales organizadas por su comunidad.
- j) Informar la situación de los menores y adolescentes al sistema de centros de acogida residencial del MIMP.

### **2.3.4 Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.010**

#### **CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO.**

La vigente norma tiene como fin definir y sentar los estándares básico que todo diseño arquitectónico debe contener para asegurar a la ciudadanía condiciones de habitabilidad, seguridad y protección del medio ambiente. Además, refiere los casos particulares a las normas específicas que les corresponde.

### **2.3.5 Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.040**

#### **EDUCACIÓN:**

Esta norma tiene como objetivo el logro de la calidad de la educación a través de la regulación de las condiciones de diseño de la infraestructura educativa acorde a la Ley N° 28044, Ley General de Educación. Se entiende por edificación educativa, a aquella destinada a prestar servicios de capacitación en todos sus niveles y contiene ambientes destinados a actividades complementarias para la formación integral del individuo.

### **2.3.6 Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.080**

#### **OFICINAS:**

Esta norma presenta dos artículos, el artículo I indica que se considera oficina a toda edificación que ofrece servicios técnicos, administrativos, financieros, gestión,

asesoramiento y afines. Y pueden ser públicos a privados. El artículo II, explica que la norma tiene como fin determinar las características de las edificaciones diseñadas para ser oficinas.

### **2.3.7 Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.030 HOSPEDAJE.**

Esta norma se aplica en el diseño de aquellas edificaciones cuyo fin es el hospedaje de personas. Se debe tener en cuenta que además de la normativa emitida por el RNE, existen otras normas emitidas por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

Existe una clasificación de los establecimientos de hospedaje, de esta dependen los requisitos mínimos indispensables que se exigen para cada categoría. Para efectos de la presente tesis, se buscó la categoría compatible con el proyecto desarrollado. Este corresponde a la categoría de albergue, los requisitos sirvieron como base para el desarrollo del programa arquitectónico.

### **2.3.8 Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.130 REQUISITOS DE SEGURIDAD.**

La norma técnica de seguridad establece los lineamientos y requisitos para la prevención de riesgos en edificaciones. El objetivo primordial es proteger la vida humana ante un evento de peligro y mitigar los daños que pueda sufrir la edificación.

En base a esta norma se diseñó la especialidad de seguridad del proyecto y se elaboraron los planos de evacuación y señalética.

### **2.3.9 Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica A.120 ACCESIBILIDAD UNIVERAL EN EDIFICACIONES.**

En esta norma se indican los requisitos que el diseño de toda edificación debe contemplar para garantizar que esta sea accesible para todos los usuarios independientemente de su edad, sexo o condición física. Es decir, se busca aplicar el concepto de diseño universal.

### 3 CAPÍTULO III. ESTUDIO PROGRAMÁTICO

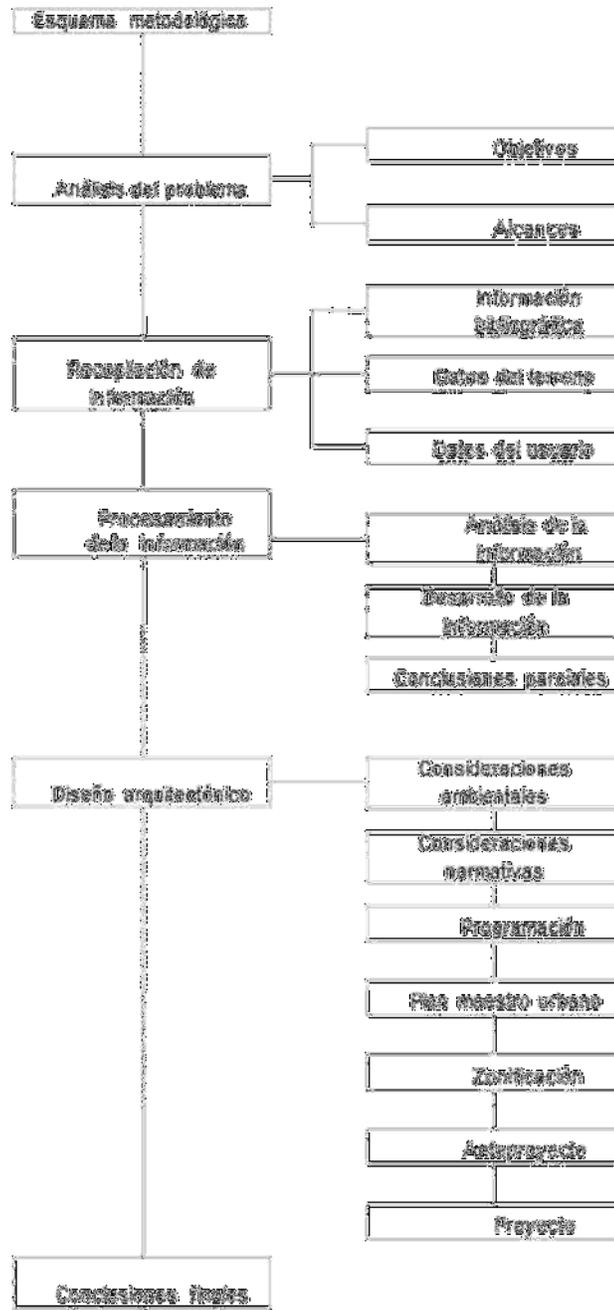


Gráfico 8 Esquema metodológico Fuente: Elaboración propia.

### 3.1 Determinación de la masa crítica

En base a la información recopilada en la investigación, se estableció que la población a atender corresponde a las mujeres del grupo etario entre 13 y 17 años, quienes necesitan mayor protección y acogida al ser menores de edad.

En cuanto a la localización del proyecto, se eligió el distrito de San Juan de Lurigancho al ser el que presenta mayor número de denuncias por trata de personas en Lima.

La masa crítica del proyecto se determina mediante el cálculo de la demanda de atención en Lima Metropolitana y San Juan de Lurigancho en base a las estadísticas rescatadas del documento “Perú: Estadísticas de Trata de personas, 2016 -2021” del INEI y la cantidad de adolescentes atendidas en los Centros de Acogida Residencial (CAR), según cifras del INABIF.

La siguiente tabla se elabora con la información recolectada desde el año 2015 al 2021, en la cual se observa el número de víctimas registradas por el delito de trata de personas por año.

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL DE VÍCTIMAS POR TRATA DE PERSONAS	1263	1540	1725	1570	1551	300	2611

*Tabla 12 Total de víctimas por trata de personas por año 2015-2021 Fuente: Ministerio Público-Sistema de Gestión Fiscal-Fiscalías Especializadas en Delito de Trata de Personas - FISTRAP. Elaboración: Propia.*

Además, en base al porcentaje de mujeres, mujeres entre 13 a 17 años y mujeres entre 13 y 17 años que habitan en Lima perteneciente al año 2021, los cuales

son 82,8%, 19,4% y 27,9% respectivamente, se estima la cantidad por cada año, la cual se ve reflejada en el siguiente cuadro:

<b>AÑO</b>	<b>%</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
TOTAL DE VÍCTIMAS POR TRATA DE PERSONAS		1263	1540	1725	1570	1551	300	2611
% DE MUJERES	82,80%							
TOTAL DE MUJERES VÍCTIMAS DE TRATA		1045,76	1275,12	1428,30	1299,96	1284,23	248,40	2161,91
% DE MUJERES (13 A 17 AÑOS)	19,40%							
TOTAL DE MUJERES VÍCTIMAS DE TRATA (13 A 17 AÑOS)		202,88	247,37	277,09	252,19	249,14	48,19	419,41
% EN LIMA	27,90%							
TOTAL DE MUJERES VÍCTIMAS DE TRATA (13 A 17 AÑOS) EN LIMA		56,60	69,02	77,31	70,36	69,51	13,44	117,02

*Tabla 13 Resumen del número de víctimas por trata de personas. Fuente: Ministerio Público-Sistema de Gestión Fiscal-Fiscalías Especializadas en Delito de Trata de Personas - FISTRAP. Elaboración: Propia.*

Para el caso específico del distrito de San Juan de Lurigancho, se considera el dato del porcentaje de denuncias del distrito con respecto a las denuncias realizadas en Lima, el cual es de 10,1%.

Para determinar la tasa de crecimiento se emplea lo siguiente:

$$r = \left[ \sqrt[n]{\frac{P_f}{P_i}} - 1 \right] * 100\%$$

Donde:

$P_f$  : Población Final. /  $P_i$  : Población Inicial /  $r$ : Tasa de Crecimiento

$n$  : Periodo entre  $P_f$  y  $P_i$ .

Para ello, se considera que el número de denuncias realizadas va en aumento, siendo el periodo 2019 y 2020 (periodo COVID-19) un falso reflejo de la cantidad de denuncias recibidas por parte de las autoridades. Lo cual podemos ver en el siguiente gráfico.



Gráfico 9 Total de víctimas por trata de personas – Fuente: Elaboración propia

Por ello, la tasa de crecimiento se calcula considerando los datos desde el 2015 hasta el 2021 teniendo como resultado:

$$r = \left[ \sqrt[6]{\frac{117.02}{56.6}} - 1 \right] * 100\% = 12,87\%$$

Este resultado se proyectó a 20 años de la siguiente manera:

$$P_f = P_0 * (1 + r)^n$$

Donde:

$P_f$  : Población Final. /  $P_i$  : Población Inicial /  $r$ : Tasa de Crecimiento

$n$  : Periodo entre  $P_f$  y  $P_i$ .

Al reemplazar los datos se obtuvo ( $P_0$  para el año 2015 y  $P_f$  para el año 2043):

$$P_f = 56,6 * (1 + 12,87)^{(2043-2015)}$$

$$P_{LIMA \text{ al } 2043} = 1667,73$$

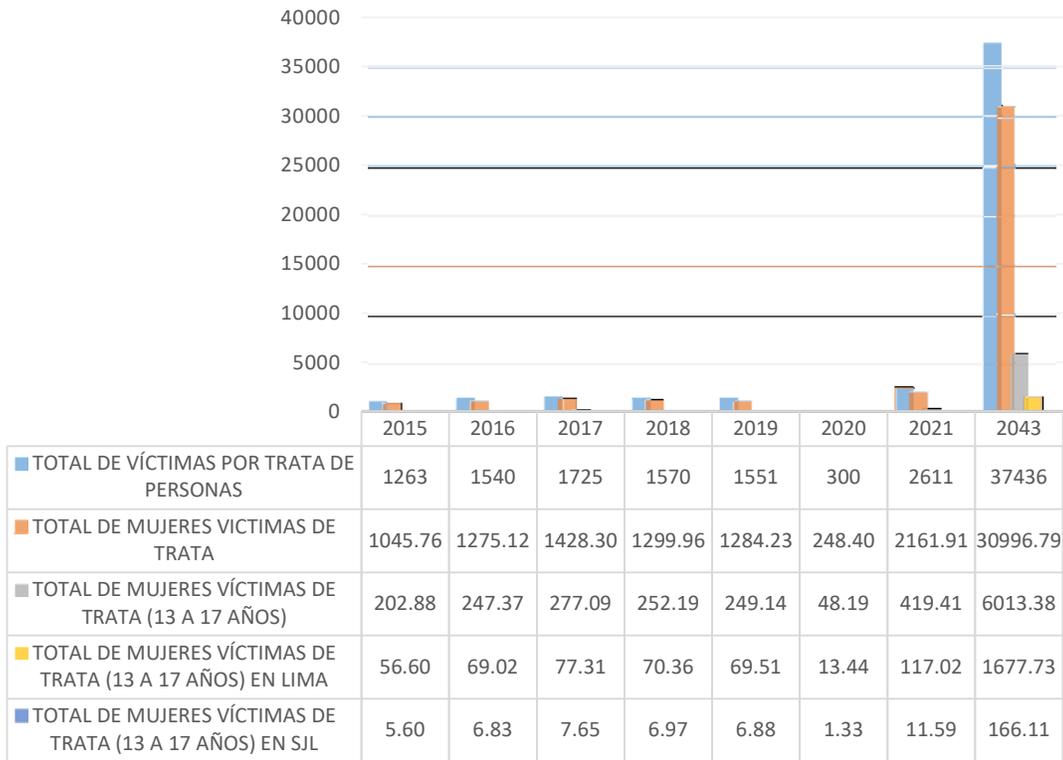
Lo cual, sería el número de víctimas mujeres entre 13 y 17 años en Lima por trata de personas; por lo tanto, considerando el 10,1% para el distrito de San Juan de Lurigancho tenemos que:

$$P_{SJL \text{ al } 2043} = 166,11$$

El proyecto está diseñado para 160 usuarias, por lo que se estima que podrá cubrir al 96.30% la demanda total a 20 años.

A continuación, se presenta la tabla N° 14 con el resumen de los datos mencionados.

**PROYECCIÓN DE VÍCTIMAS POR EL DELITO DE TRATA DE PERSONAS A 20 AÑOS**



*Tabla 14 Resumen de proyección de víctimas por el delito de trata de personas a 20 años. Fuente: Ministerio Público-Sistema de Gestión Fiscal-Fiscalías Especializadas en Delito de Trata de Personas - FISTRAP. Elaboración: Propia.*

### 3.2 Organigrama institucional

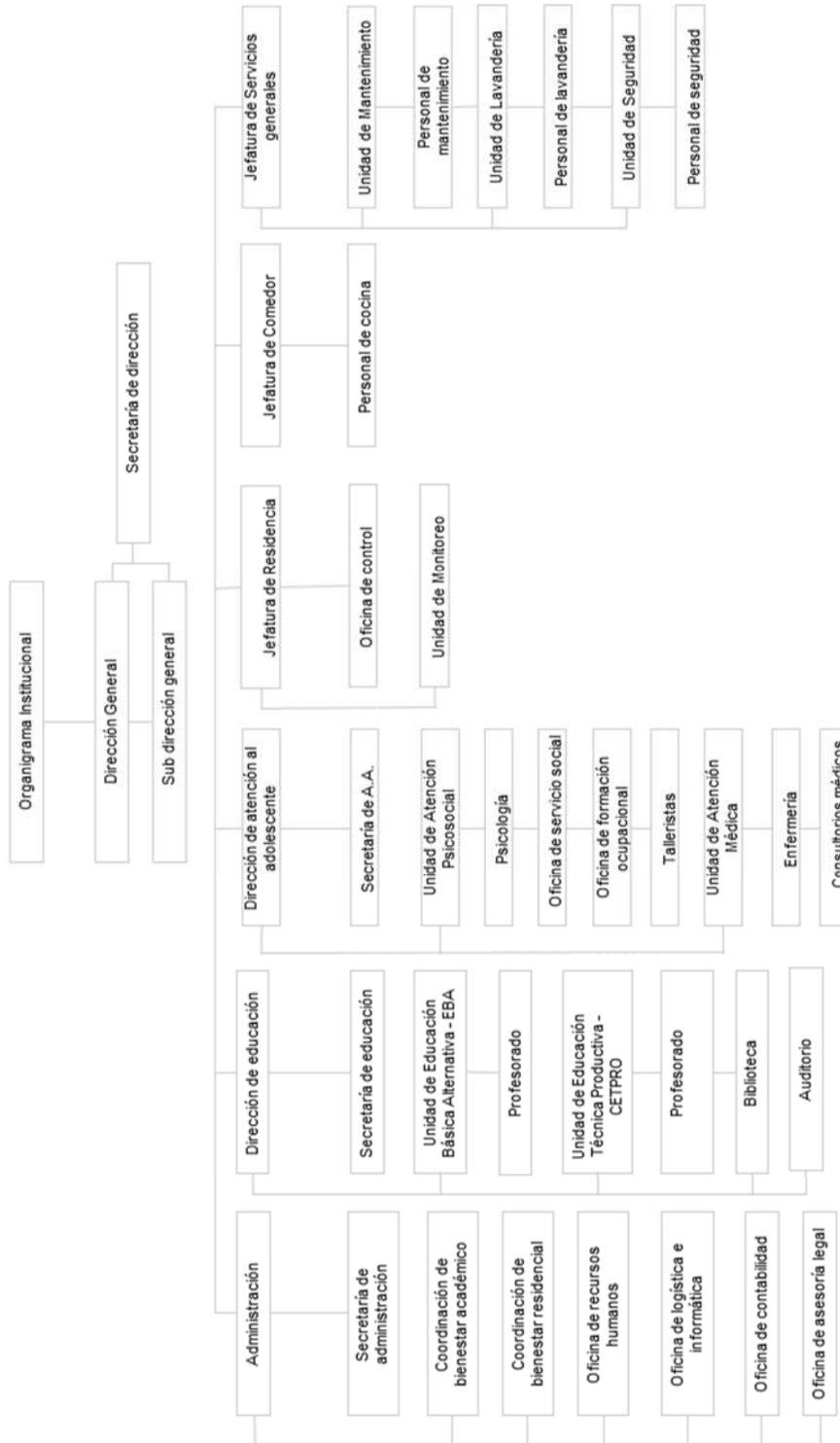


Gráfico 10 Organigrama Institucional - Fuente: Elaboración propia

### 3.3 Organigrama funcional

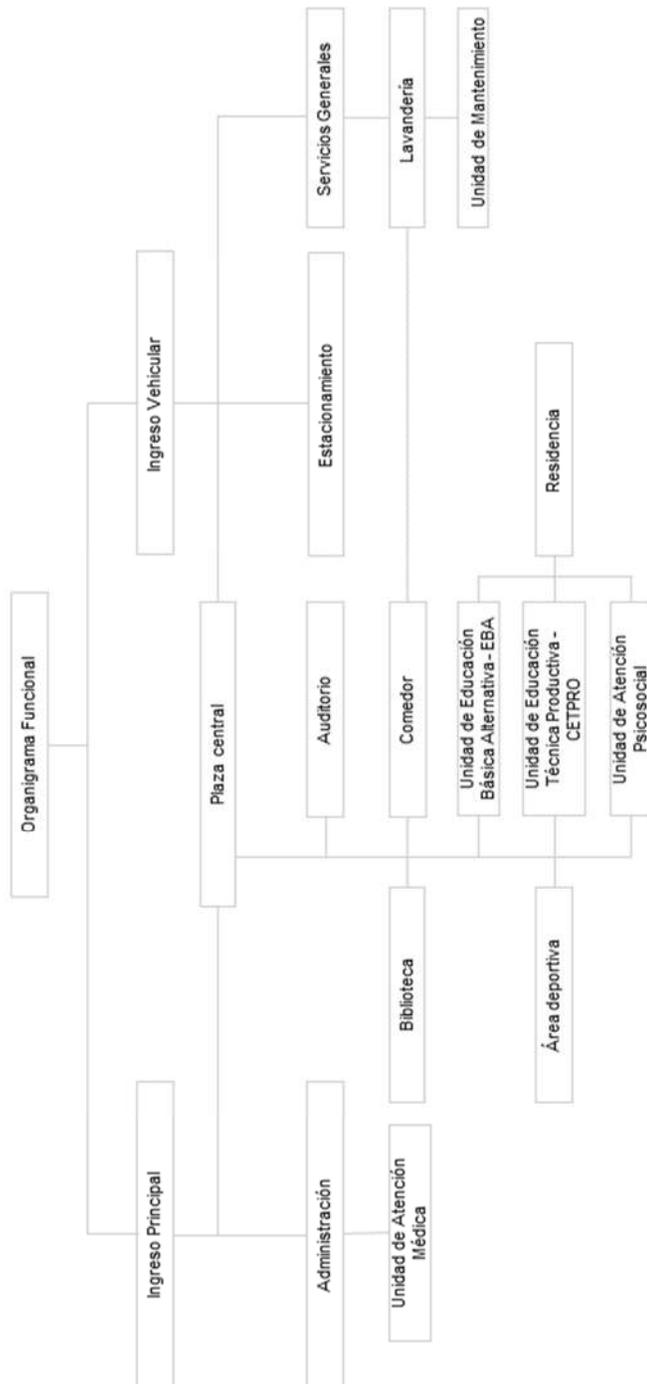


Gráfico 11 Organigrama Funcional - Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Programa arquitectónico

Como se muestra en la tabla N°8, el programa arquitectónico está conformado por ocho áreas principales más área libre de recreación. Se contempla áreas administrativas, educativas (EBA Y CETPRO), atención al adolescente (área médica y psicosocial), residencia para 100 internas, comedor, servicios complementarios (biblioteca y auditorio), servicios generales de mantenimiento y estacionamientos.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO																	
1.00	ADMINISTRACIÓN	Aforo	M² Brutos	Unidades	Subtotal (+25%circulación y muros)	Coef. Ocupación m2/persona	N°. Personas		S.S.HH.				S.HH. Disca				
							Usuarios	Empleados	Tipo A			Tipo B		Lav.	Inod.		
									Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.				
R E C E P C I Ó N	Control y seguridad	1	10.00	1	12.50	10.00	-	1									
	SS.HH seguridad	-		1			-	-				1	1				
	Vestíbulo	50	75.00	1	93.75	1.50	50	-									
	Counter de recepción	1	2.00	1	2.50	2.00	-	1									
	Sala de espera	10	15.00	1	18.75	1.50	10	-									
	Sala de visita de familiares	4	8.00	2	20.00	2.00	8	-									
	Oficina de sevicio social	2	20.00	1	25.00	10.00	1	1									
	Consultorio de psicología	2	20.00	1	25.00	10.00	1	1									
	SS.HH Varones	-	-	1	-	-	-	-	3	3	3						
	SS.HH Mujeres	-	-	1	-	-	-	-				3	3	1	1		
	A D M I N I S T R A C I Ó N	Sala de espera	10	15.00	1	18.75	1.50	10	-								
		Secretaría de Dirección	1	10.00	1	12.50	10.00	-	1								
Oficina Dirección General		1	10.00	1	12.50	10.00	-	1									
SS.HH. Dirección		-	-	1	-	-	-	-				1	1				
Oficina Subdirección		2	20.00	1	25.00	10.00	1	1									
Baño Subdirección		-	-	1	-	-	-	-				1	1				
Secretaría de Administración		1	10.00	1	12.50	10.00	-	1									
Oficina Administración General		2	20.00	1	25.00	10.00	1	1									
Oficina Coordinación bienestar académico		2	20.00	1	25.00	10.00	1	1									
Oficina Coordinación bienestar residencial		2	20.00	1	25.00	10.00	1	1									
Oficina de R. R. H. H.		2	20.00	1	25.00	10.00	-	2									
Oficina logística e informática		2	20.00	1	25.00	10.00	-	2									
Oficina de Contabilidad	2	20.00	1	25.00	10.00	-	2										
Oficina de Asesoría legal	2	20.00	1	25.00	10.00	-	2										
Ó N	Estar común	10	15.00	1	18.75	1.50	-	10									
	Sala de reuniones	10	25.00	1	31.25	2.50	-	10									
	SS.HH Varones (personal)	-	-	1	-	-	-	-	3	3	3						
	SS.HH Mujeres (personal)	-	-	1	-	-	-	-				3	3	1	1		
TOTAL			395.00		503.75												

2.00	EDUCACIÓN	Aforo	M² Brutos	Unidades	Subtotal (+25%circulación y muros)	Coef. Ocupación m2/persona	N°. Personas		SS.HH.				S.HH. Disca					
							N°. Personas		Tipo A		Tipo B		S.HH. Disca					
							Usuarios	Empleados	Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.			
ADMISION	Sala de espera	10	15.00	1	18.75	1.50	10	-										
	Secretaría de Dirección	1	10.00	1	12.50	10.00	-	1										
	Oficina Dirección de Educación	2	20.00	1	25.00	10.00	1	1										
	SS.HH. Dirección	-	-	1	-	-	-	-				1	1	-	-			
	Sala de Profesores EBA	6	30.00	1	37.50	5.00	-	6										
	Sala de Profesores CETPRO	6	30.00	1	37.50	5.00	-	6										
	Sala de reuniones	10	25.00	1	31.25	2.50	-	10										
	SS.HH Varones (personal)	-	-	1	-	-	-	-		3	3	3						
	SS.HH Mujeres (personal)	-	-	1	-	-	-	-					3	3	1	1		
CE TP RO	Taller de Panadería y Pastelería	31	155.00	1	193.75	5.00	30	1										
	Taller de Cocina	31	155.00	1	193.75	5.00	30	1										
	Taller de Diseño de modas	16	80.00	1	100.00	5.00	15	1										
	Taller de Cómputo e informática	16	80.00	1	100.00	5.00	15	1										
	Taller de Cosmetología	16	80.00	2	200.00	5.00	30	2										
	Taller de Diseño Gráfico	16	80.00	1	100.00	5.00	15	1										
	Taller de Gestión empresarial	16	80.00	1	100.00	5.00	15	1										
	SUM	150	150.00	1	187.50	1.00	150	-										
	SS.HH Internas	-	-	3	-	-	-	-					4	4	1	1		
SS.HH Mujeres (personal)	-	-	3	-	-	-	-					2	2					
EBA	Depósito	4	60.00	1	75.00	15.00	-	4										
	Salón clases 1er ciclo EBA	16	24.00	2	60.00	1.50	30	2										
	Salón clases 2dor ciclo EBA	16	24.00	2	60.00	1.50	30	2										
	Salón clase 3er ciclo EBA	16	24.00	2	60.00	1.50	30	2										
	Salón clase 4to ciclo EBA	16	24.00	2	60.00	1.50	30	2										
	SS.HH Internas	-	-	2	-	-	-	-					4	3	1	1		
Depósito	2	30.00	1	37.50	15.00	-	2											
TOTAL			1,146.00		1,652.50													

3.00	ATENCIÓN AL ADOLESCENTE	Aforo	M² Brutos	Unidades	Subtotal (+25%circulación y muros)	Coef. Ocupación m2/persona	N°. Personas		SS.HH.				S.HH. Disca					
							N°. Personas		Tipo A		Tipo B		S.HH. Disca					
							Usuarios	Empleados	Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.			
PISCOS	Secretaría de Dirección	1	10.00	1	12.50	10.00	-	1										
	Oficina Dirección de atención al adolescente	2	20.00	1	25.00	10.00	1	1										
	SS.HH. Dirección	-	-	1	-	-	-	-				1	1	-	-			
	Oficina de coordinador A.A.	2	20.00	1	25.00	10.00	1	1										
	Sala de profesores talleristas	5	40.00	1	50.00	8.00	-	5										
	Consultorio de Psicología	2	20.00	1	25.00	10.00	1	1										
	Oficina de formación ocupacional	2	20.00	1	25.00	10.00	1	1										
	Taller de pintura	16	80.00	1	100.00	5.00	15	1										
	Taller de música	16	80.00	1	100.00	5.00	15	1										
	Taller de danza	16	80.00	1	100.00	5.00	15	1										
	Taller de fotografía	16	80.00	1	100.00	5.00	15	1										
	SUM	250	250.00	1	312.50	1.00	250	-										
	SS.HH Internas	-	-	3	-	-	-	-					4	4	1	1		
	SS.HH Mujeres (personal)	-	-	3	-	-	-	-					1	1				
Depósito	3	45.00	1	56.25	15.00	-	3											
SALUD	Sala de espera	10	15.00	1	18.75	1.50	-	10										
	Estación de enfermeras	2	16.00	1	20.00	8.00	-	2										
	Triaje	2	16.00	1	20.00	8.00	1	1										
	Consultorio Medicina General	2	16.00	1	20.00	8.00	1	1										
	Consultorio Ginecología	2	16.00	1	20.00	8.00	1	1										
	Consultorio Odontología	2	16.00	1	20.00	8.00	1	1										
	Consultorio Nutrición	2	16.00	1	20.00	8.00	1	1										
	Sala Descanso personal médico	5	20.00	1	25.00	4.00	-	5										
TOTAL			876.00		1,095.00													

4.00	RESIDENCIA	Aforo	M² Brutos	Unidades	Subtotal (+25%circulación y muros)	Coef. Ocupación m2/persona	N°. Personas		SS.HH.				S.HH. Disca					
							N°. Personas		Tipo A		Tipo B		S.HH. Disca					
							Usuarios	Empleados	Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.			
	Counter de control	1	2.00	4	10.00	2.00	-	4										
	Habitación de internas + SS.HH.	4	20.00	88	2,200.00	5.00	352	-				1	1					
	Habitación de monitoras + SS.HH.	2	20.00	4	100.00	10.00	-	8				1	1					
	Sala de entretenimiento	10	25.00	4	125.00	2.50	40	-										
	Terraza	20	50.00	4	250.00	2.50	80	-										
TOTAL			117.00		2,685.00													

5.00	COMEDOR	Aforo	M <sup>2</sup> Brutos	Unidades	Subtotal (+25%circulación y muros)	Coef. Ocupación m2/persona	N°. Personas		SS.HH.									
							Usuarios	Empleados	Tipo A			Tipo B		Tipo B				
									Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.			
	Zona de Mesas	54	135.00	1	168.75	2.50	54	-										
	Barra de Autoservicio	22	55.00	1	68.75	2.50	20	2										
	SS.HH Internas	-	-	1	-	-	-	-					4	4	1	1		
	SS.HH Mujeres (personal)	-	-	1	-	-	-	-					1	2				
	Oficina Jefatura de comedor(Chef)	1	10.00	1	12.50	10.00	-	1										
	SS.HH. Chef	-	-	1	-	-	-	-					1	1	-	-		
	Cocina y área de lavado	10	95.00	1	118.75	9.50	-	10										
	Almacén de alimentos 01	1	15.00	1	18.75	15.00	-	1										
	Almacén de alimentos 02	1	15.00	1	18.75	15.00	-	1										
	Antecámara	1	5.00	1	6.25	5.00	-	1										
	Cámara de refrigeración de carnes	1	15.00	1	18.75	15.00	-	1										
	Cámara de refrigeración de pescados	1	15.00	1	18.75	15.00	-	1										
	Cámara de refrigeración de vegetales	1	15.00	1	18.75	15.00	-	1										
	Cuarto de Limpieza	1	2.50	1	3.13	2.50	-	1										
	Cuarto de Basura	1	2.50	1	3.13	2.50	-	1										
	SS.HH Varones (personal)	-	-	1	-	-	-	-	2	2	2							
	SS.HH Mujeres (personal)	-	-	1	-	-	-	-					2	2				
	<b>TOTAL</b>		<b>380.00</b>		<b>475.00</b>													

6.00	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Aforo	M <sup>2</sup> Brutos	Unidades	Subtotal (+25%circulación y muros)	Coef. Ocupación m2/persona	N°. Personas		SS.HH.										
							Usuarios	Empleados	Tipo A			Tipo B		Tipo B					
									Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.				
	Vestíbulo	25	37.50	1	46.88	1.50	25	-											
	Counter de atención	1	2.00	1	2.50	2.00	-	1											
	Counter de autconsulta	5	10.00	1	12.50	2.00	5	-											
	Oficina Bibliotecóloga	2	20.00	1	25.00	10.00	-	2											
	SS.HH. Bibliotecóloga	-	-	1	-	-	-	-					1	1	-	-			
	Area de libros (estanterías)	25	250.00	1	312.50	10.00	25	-											
	Cubículo de estudio	4	6.00	6	45.00	1.50	24	-											
	Laboratorio	20	100.00	1	125.00	5.00	20	-											
	Sala de lectura	26	130.00	2	325.00	5.00	50	2											
	Cuarto de Limpieza	1	2.50	1	3.13	2.50	-	1											
	Cuarto de comunicaciones	1	2.50	1	3.13	2.50	-	1											
	SS.HH Internas	-	-	2	-	-	-	-					4	4	1	1			
	SS.HH Mujeres (personal)	-	-	2	-	-	-	-					1	2					
	Control y seguridad	1	10.00	1	12.50	10.00	-	1											
	SS.HH seguridad	-	-	1	-	-	-	-					1	1					
	Sala de exposición	100	150.00	1	187.50	1.50	100	-											
	Depósito de sala de exposición	2	30.00	1	37.50	15.00	-	2											
	Sala de reuniones	10	25.00	1	31.25	2.50	-	10											
	Foyer principal	100	150.00	1	187.50	1.50	100	-											
	SS.HH.Varones	-	-	2	-	-	-	-	3	3	3								
	SS.HH. Mujeres	-	-	2	-	-	-	-					3	3	1	1			
	Cuarto de limpieza(sala expo y foyer)	1	2.50	1	3.13	2.50	-	1											
	Cabina de control(sonido e iluminación)	1	10.00	1	12.50	10.00	-	1											
	Área de butacas	208	166.40	1	208.00	0.80	208	-											
	Escenario	15	75.00	1	93.75	5.00	15	-											
	Tras-escenario	15	30.00	1	37.50	2.00	15	-											
	Sala de conferencistas	2	20.00	1	25.00	10.00	2	-											
	Sala de maquillaje	2	20.00	1	25.00	10.00	2	-											
	Camerin Varones	5	20.00	1	25.00	4.00	5	-	3	3	3								
	Camerin Mujeres	5	20.00	1	25.00	4.00	5	-					3	3					
	Cuarto de limpieza (escenario)	1	2.50	1	3.13	2.50	-	1											
	Depósito (escenario)	1	15.00	2	37.50	15.00	-	2											
	<b>TOTAL</b>		<b>1,306.90</b>		<b>1,852.38</b>														

7.00	SERVICIOS GENERALES	Aforo	M <sup>2</sup> Brutos	Unidades	Subtotal (+25%circulación y muros)	Coef. Ocupación m2/persona	N°. Personas Usuarios Empleados		SS.HH.								
									Tipo A			Tipo B		Tipo B			
									Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.		
	SS.HH Varones (personal)+vestidores	-	-	1	-	-	-	-	3	3	3						
	SS.HH Mujeres (personal)+vestidores	-	-	1	-	-	-	-					3	3			
	Oficina Jefe de servicios generales	1	10.00	1	12.50	10.00	-	1									
	SS.HH. Jefe de servicios generales	-	-	1	-	-	-	-					1	1	-	-	
	Sala Descanso del personal	10	25.00	1	31.25	2.50	-	10									
	Cuarto de limpieza general	5	12.50	1	15.63	2.50	-	5									
	Cuarto de basura general	5	12.50	1	15.63	2.50	-	5									
	Cuarto de lavado de recipientes de basura	5	12.50	1	15.63	2.50	-	5									
	Taller de mantenimiento	3	45.00	1	56.25	15.00	-	3									
	Logística (almacen de activos)	4	60.00	1	75.00	15.00	-	4									
	Archivo central	1	15.00	1	18.75	15.00	-	1									
	Depósitos general	10	150.00	1	187.50	15.00	-	10									
	Depósitos de materiales (EBA)	1	15.00	1	18.75	15.00	-	1									
	Depósitos de materiales (CETPRO)	3	45.00	1	56.25	15.00	-	3									
	Depósitos de materiales (AA)	2	30.00	1	37.50	15.00	-	2									
L A V A N	Depósitos de ropa	1	15.00	4	75.00	15.00	-	4									
	Recepción y entrega de ropa	2	5.00	1	6.25	2.50	-	2									
	Clasificación de ropa	4	20.00	1	25.00	5.00	-	4									
	Área de lavado	2	20.00	1	25.00	10.00	-	2									
	Área de secado	2	20.00	1	25.00	10.00	-	2									
	Área de planchado	2	20.00	1	25.00	10.00	-	2									
SEG	Circuito Cerrado de Televisión	4	40.00	1	50.00	10.00	-	4									
	Oficina Jefe de seguridad	1	10.00	1	12.50	10.00	-	1									
	Dormitorio de personal de seguridad + SS.HH.	2	20.00	1	25.00	10.00	-	2					1	1			
	Grupo Electrógeno	-	30.00	1	37.50	-	-	-									
	Sub Estacion Eléctrica	-	30.00	1	37.50	-	-	-									
	Cuarto de tableros	-	30.00	1	37.50	-	-	-									
	Cuarto de bombas	-	30.00	1	37.50	-	-	-									
	Cisterna contra incendio	-	60.00	1	75.00	-	-	-									
	Cisterna de agua potable	-	60.00	1	75.00	-	-	-									
	Bomba de expulsión de sólidos	-	15.00	1	18.75	-	-	-									
Pozo sumidero	-	15.00	1	18.75	-	-	-										
<b>TOTAL</b>		<b>70</b>	<b>872.50</b>		<b>1,146.88</b>												

8.00	ESTACIONAMIENTO	Aforo	M <sup>2</sup> Brutos	Unidades	Subtotal (+25%circulación y muros)	Coef. Ocupación m2/persona	N°. Personas Usuarios Empleados		SS.HH.								
									Tipo A			Tipo B		Tipo B			
									Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.		
	Estacionamientos de autos	60	750.00	1	937.50	12.50	-	-									
	Estacionamientos de bicicletas	20	14.40	1	18.00	0.72	-	-									
<b>TOTAL</b>		<b>199</b>	<b>764.40</b>		<b>955.50</b>												
<b>TOTAL</b>		<b>5858</b>			<b>10366</b>												

Gráfico 12 Programa Arquitectónico - Fuente: Elaboración propia

## 4 CAPÍTULO IV. TERRITORIO

### 4.1 Definición del terreno

Para el presente proyecto, se realizó trabajo de campo para la elección del terreno que cumpla con las características necesarias en cuanto a ubicación, área de terreno, usos de suelo, accesibilidad y entorno.

A continuación, se analizan y comparan tres terrenos en una tabla de ponderación, para determinar mediante el puntaje más alto, el terreno elegido.

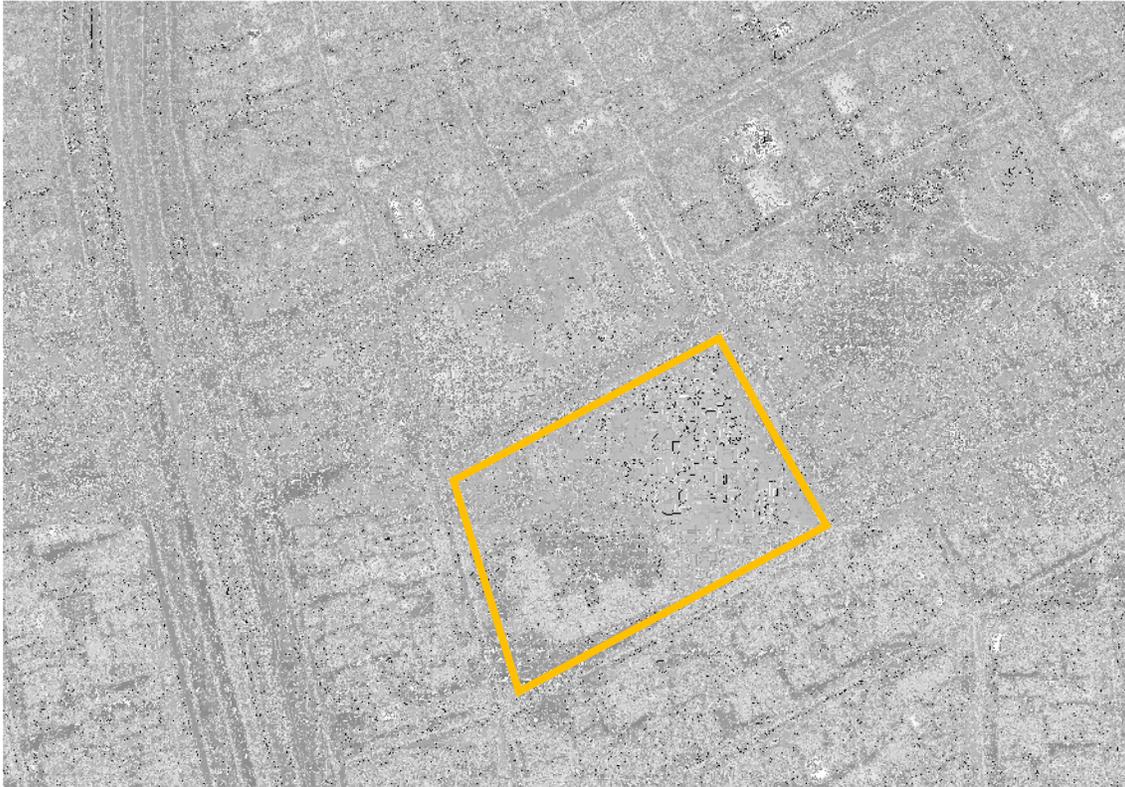
## TERRENO N°1



*Figura 22 Terreno N°1 - Fuente: Google Earth.*

- Ubicación: Está delimitado por el Jr. Los Eneldos y Jr. Los Ébanos.
- APV San Hilarión, entre las Av. Próceres de la Independencia y Las Flores de Primavera.
- Área: 26,579.70 m<sup>2</sup>
- Zonificación: ZRP- OU
- Accesibilidad: fácil acceso desde la Av. Próceres de la Independencia.
- Entorno: viviendas y comercio.

## TERRENO N°2



*Figura 23 Terreno N°2 - Fuente: Google Earth.*

- Ubicación: Jr. Aguamarina 121 Urb. Santa Elizabeth Comuna 8.
- Entre las Avenidas Próceres de la Independencia y Los Postes Este.
- Área: 11,023.28 m<sup>2</sup>
- Zonificación: E1
- Accesibilidad: fácil acceso desde la Av. Próceres de la Independencia.
- Entorno: educación, comercio, viviendas, viviendas taller.

## TERRENO N°3



*Figura 24 Terreno N°3 - Fuente: Google Earth.*

- Ubicación: Urb. Zárate, Av. Malecón Checa y Av. Portada del Sol.
- Área: 8,872.45
- Zonificación: E1
- Accesibilidad: fácil acceso desde la Av. Portada del Sol.
- Entorno: educación y viviendas.

A continuación, se presenta la matriz de ponderación, elaborada en base a los criterios para la elección del terreno idóneo para realizar la propuesta:

Matriz de ponderación								
	Accesibilidad	Movilidad	Topografía	Área	Terreno	Precio del terreno	Tenencia de la tierra	Resistencia al suelo
T1	2	2	1	3	2	3	3	2
T2	3	3	3	3	3	3	3	3
T3	3	3	3	3	3	2	2	3

	100%	20%	80%	50 %	100%	25%	10%	100%	TOTAL
T1	2	0.4	0.8	1.5	2	0.75	0.3	2	9.75
T2	3	0.6	2.4	1.5	3	0.75	0.3	3	14.55
T3	3	0.6	2.4	1.5	3	0.5	0.2	3	14.2

Tabla 15 Matriz de ponderación - Fuente: Elaboración propia.

El terreno elegido es el N°2. Ya que cumple con las siguientes características:

- a) Es accesible al encontrarse ubicado a una cuadra de la avenida principal del distrito (Av. Próceres de la Independencia). Además, es cercano a una zona comercial, está rodeado de áreas verdes y existe una capilla, una comisaría y una posta a una cuadra.

- b) Los dos paraderos de transporte público ubicados en la Av. Próceres de la Independencia a una cuadra del terreno y la estación del tren eléctrico (Los Postes), permiten que las personas se movilicen hasta dicho punto con facilidad desde otros puntos de la ciudad.
- c) El área de terreno es de 11,023.28 m<sup>2</sup>, lo que permite realizar un proyecto con un extenso programa, sin complicaciones. Y su zonificación es E1, lo que es compatible con los usos del proyecto.
- d) Su topografía es predominantemente plana, presenta una pendiente adecuada para desarrollar un proyecto.

#### **4.2 Características del territorio**

Como parte de la presente tesis, se estudia el distrito, San Juan de Lurigancho, con el fin de analizar la relación entre las distintas estructuras que lo componen y cómo confluyen estas a lo largo de su extenso territorio. Esto nos permite tener una visión a nivel macro de los factores que intervienen en el proyecto.

Está localizado en la zona este de Lima, con una extensión: 131.25 km<sup>2</sup>. Se encuentra rodeado por cerros en la parte norte y delimitado por el Río Rímac en el Sur.

Va de norte a sur, desde el distrito de San Antonio en la provincia de Huarochirí, hasta al distrito del Agustino. Por el oeste limita con los distritos del Rímac, Independencia, Comas y Carabayllo y con el distrito de Lurigancho por el este.

Su territorio tiene un pasado agrícola ya que estuvo habitada por agricultores – recolectores mucho antes de la expansión Inca. Según estudios realizados, el Valle de Lurigancho presenta vestigios arqueológicos como la Fortaleza de Campoy o Mangomarca.

Actualmente, es uno de los distritos más populares de la capital peruana y es conocido por ser el que alberga la mayor población (1 038 495 habitantes) según el Censo Nacional del año 2017. La mayoría de sus habitantes son provenientes desde el interior del país y migraron a Lima en busca de mejores oportunidades. Esto lo convirtió en un distrito multicultural, donde interactúan día a día familias peruanas.

La zonificación dentro del distrito es variada, hay zonas residenciales, zonas comerciales, zonas industriales y equipamiento (hospitales, clínicas, colegios, universidades).

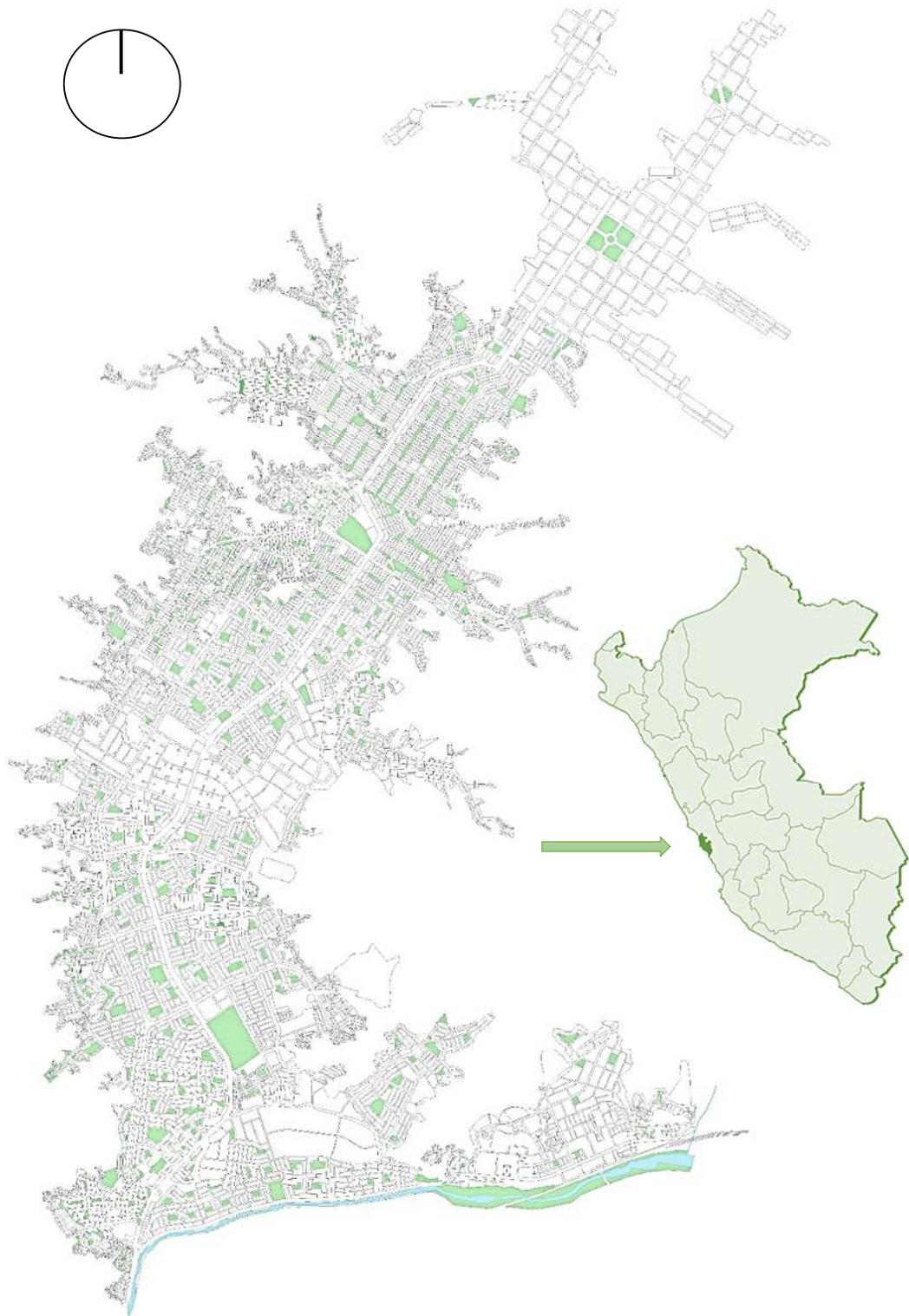


Figura 25 Mapa del distrito de San Juan de Lurigancho. – Fuente: Elaboración propia. Se toma como base el plano de catastro de San Juan de Lurigancho.

En la Figura 25, se aprecia la ubicación del distrito respecto a Lima, y su subdivisión en 13 comunas que se comunican por las vías principales del distrito.

#### **4.2.1 Estructura ecológica**

Dentro de la estructura ecológica del distrito, se analizan factores geográficos de su territorio:

##### **4.2.1.1 Topografía**

Pertenece al margen derecho inferior del río Rímac, en una llanura aluvial cuya superficie es topográficamente uniforme. Se divide en dos: un área baja al margen del río, localizada a 179.90 m.s.n.m. y un área alta a 2,240 m.s.n.m. donde se ubican cerros de altura considerable. En las zonas más altas, resaltan las lomas costeras cuyo manto de vegetación se produce debido a que la cadena montañosa que rodea el llano de la quebrada crea una atmósfera húmeda en invierno. Este ecosistema posee características que varían según la estación del año, en el verano la vegetación llega a ser reducida o nula. Sin embargo, representa un área de suma importancia por los beneficios que aporta, por la cantidad de especies que la habitan y en la purificación del aire.

##### **4.2.1.2 Morfología**

Al ser una zona con un relieve uniforme en más del 60% de su territorio, la formación de asentamientos urbanos ha crecido, en el tiempo, a lo largo de su eje longitudinal desde la ribera del río hasta la parte más alta. Presenta una morfología urbana irregular en la mayoría de sus zonas, sobre todo en las laderas de los cerros, debido a la falta de planificación y construcción informal. Coincidentemente, es en esta zona donde se han identificado zonas vulnerables por activación de quebradas. Las edificaciones de las zonas residenciales son en su mayoría viviendas de densidad media y de uso mixto, en las zonas más altas las construcciones son de esteras y están ubicadas sobre pendientes pronunciadas, lo que significa un gran riesgo para la población.

#### **4.2.1.3 Hidrografía**

En este aspecto, resalta el recorrido del río Rímac, cuyo recorrido es el lindero natural con el distrito del Agustino. Además, existe otro afluente del Rímac, el Huaycoloro, siendo el margen natural con el Centro Poblado de Santa María de Huachipa. Dentro de su hidrografía, es importante mencionar la existencia de las quebradas Huaycoloro, Canto Grande y Media Luna, las cuales se activan en época de lluvia intensa produciendo huaicos, estos flujos anormales de agua afectan gravemente las zonas vulnerables por inundación y dejan a su paso viviendas destruidas.

#### **4.2.1.4 Clima y precipitaciones**

La ubicación del distrito cerca del anticiclón subtropical del Pacífico Sur, la corriente peruana o de Humboldt y la existencia de la majestuosa Cordillera de los Andes, condiciona su clima de tipo desértico. En los meses de diciembre a marzo es caluroso, el resto del año es húmedo y la mayoría de los días son nublados debido a la "niebla de advección" que se produce por el efecto de las frías aguas costeras. Los veranos son cortos y cálidos, en promedio su temperatura máxima es de 29 °C mientras que la mínima es 20 °C. Los inviernos son cortos y húmedos, la temperatura llega como máximo en promedio a 19 °C y como mínimo a 14 °C. La parte baja del distrito es húmeda por su proximidad al mar, mientras que la parte alta es seca. La humedad relativa durante todo el año varía entre 80% y 85%.

#### **4.2.1.5 Áreas verdes**

Sabemos el valor que aportan las áreas verdes en una ciudad y que estas influyen en el incremento de la calidad de vida de las personas. Sin embargo, en mi recorrido por el distrito pude verificar que las áreas verdes son reducidas o, en la mayoría de los casos, no se encuentran en buen estado al no contar con el mantenimiento necesario. Tampoco cuenta con un mobiliario que cubra las necesidades de los usuarios. Según el Ministerio del Ambiente, se estima que por habitante existe 1.52m<sup>2</sup>, cifra inferior comparada con los 9.00m<sup>2</sup> que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS). El distrito tiene 1'210,442.00m<sup>2</sup> destinados a las áreas verdes en bermas, alamedas, plazas, parques y óvalos.

### **4.3 Estructura funcional de servicios**

#### **4.3.1.1 Sistema vial**

El sistema vial metropolitano de la ciudad de Lima está compuesto por una red de vías, dentro del cual encontramos las vías nacionales o regionales, subregionales, metropolitanas que comunican el área urbana, las arteriales que son las avenidas, las colectoras que transportan el tránsito vehicular desde las vías locales hasta las avenida y finalmente las locales que conectan directamente con los predios.

Según la clasificación de vías antes mencionada, se accede al distrito desde una vía nacional, la Carretera Panamericana Norte que luego cambia al nombre de Vía de Evitamiento. Dentro del distrito, no hay alguna vía metropolitana pero sí vías arteriales como son la Avenida Próceres de la Independencia y la Avenida Fernando Wiesse, las cuales forman el principal eje vial que se complementa con las vías colectoras que son la Avenida Flores de Primaria, Avenida Canto Grande, Avenida Santa Rosa, Avenida Los Postes, Avenida Los Jardines y finalmente la Avenida Lurigancho.

La línea 1 del Metro de Lima, atraviesa el distrito por su eje principal y lo conecta hasta Villa el Salvador. Son 8 las estaciones del tren que están dentro del distrito, estas son: Estación Caja de Agua, estación Pirámide del Sol, estación Los Jardines, estación Los Postes, estación San Carlos, estación San Martín, estación Santa Rosa, estación Bayóvar.

Sección vial Av. Próceres de la Independencia

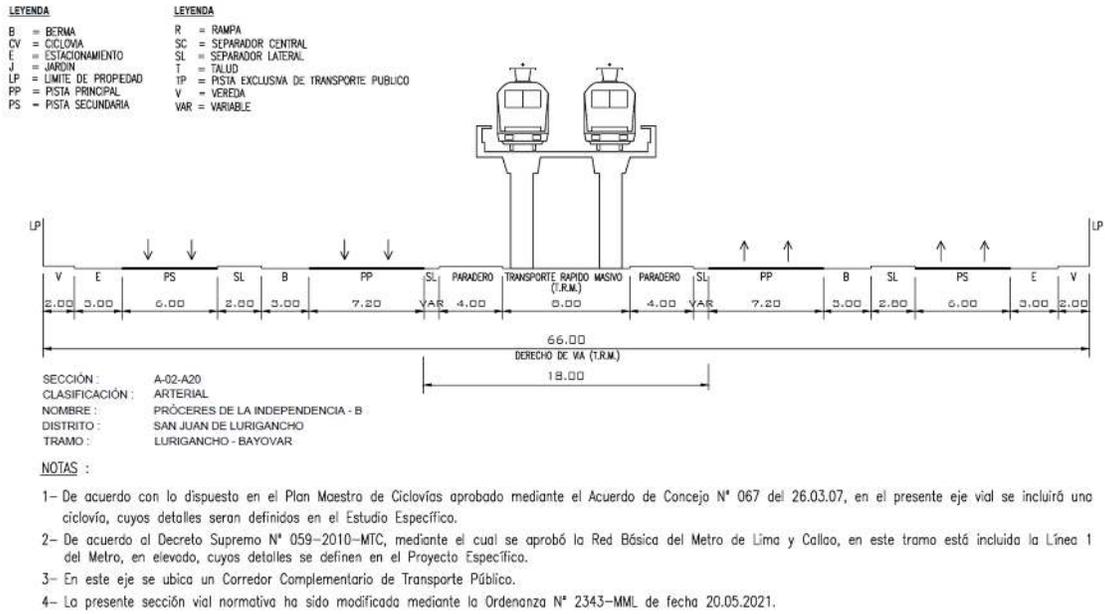


Figura 26 Sección vial Av. Próceres de la Independencia - Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación

### Sección vial Av. Los Postes

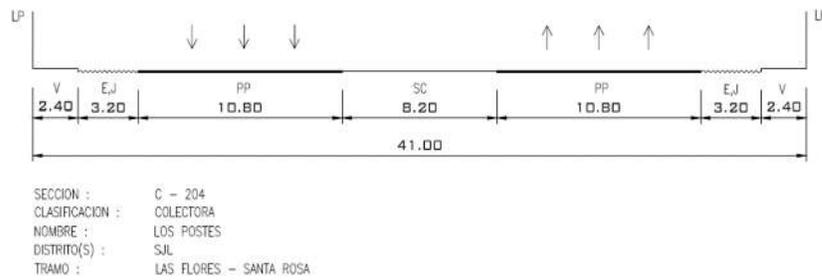


Figura 27 Sección vial Av. Av. Los Postes - Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación

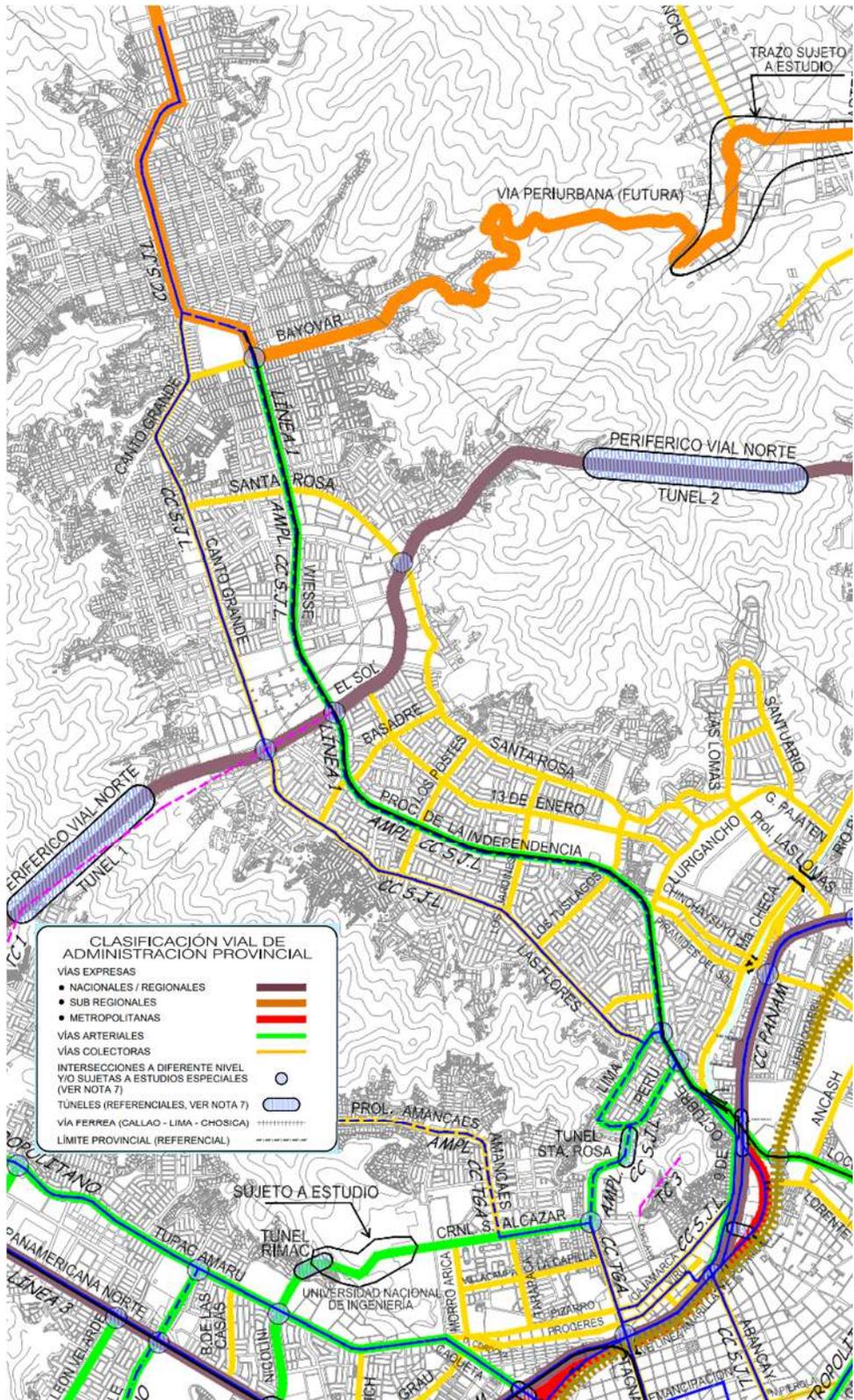


Figura 28 Plano del sistema vial metropolitano de Lima.  
Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación.

#### **4.3.1.2 Servicios públicos**

La zona de San Juan de Lurigancho ha sufrido una expansión desenfrenada de asentamientos humanos, en las últimas décadas, dando como resultado áreas urbanas no planificadas donde la mayoría de las viviendas nuevas carecen de servicios básicos, para el desarrollo de su población, como redes de agua, alcantarillado y electricidad. En la actualidad, solo una parte de su población cuenta con servicio de telefonía fija, cable e internet. A continuación, se presentan una serie de planos temáticos que ayudan a entender mejor lo descrito.

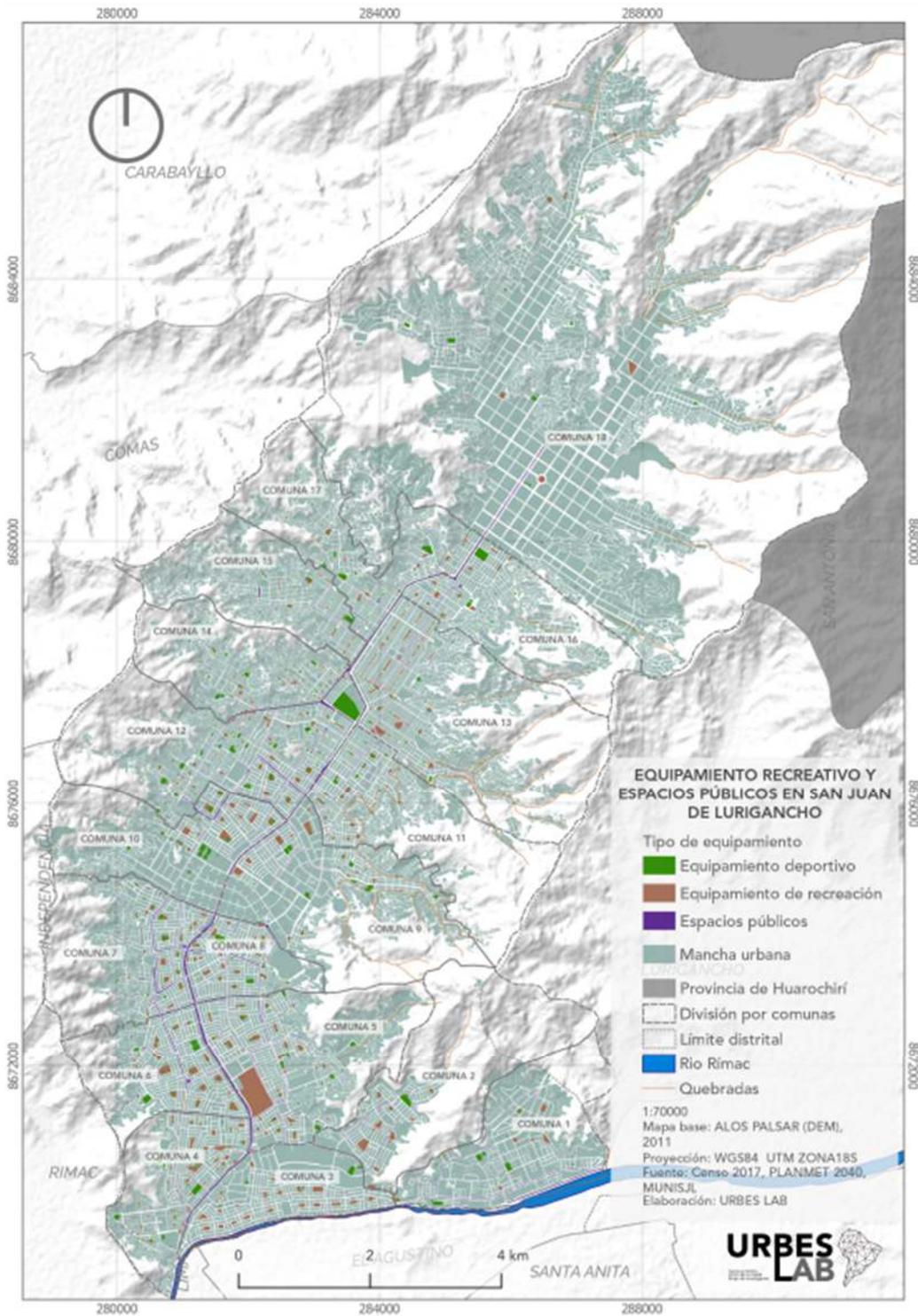


Figura 29 Mapa de equipamiento recreativo y espacios públicos en San Juan de Lurigancho. Fuente: URBES LAB - Centro de Investigación en Teoría Urbana y Territorial

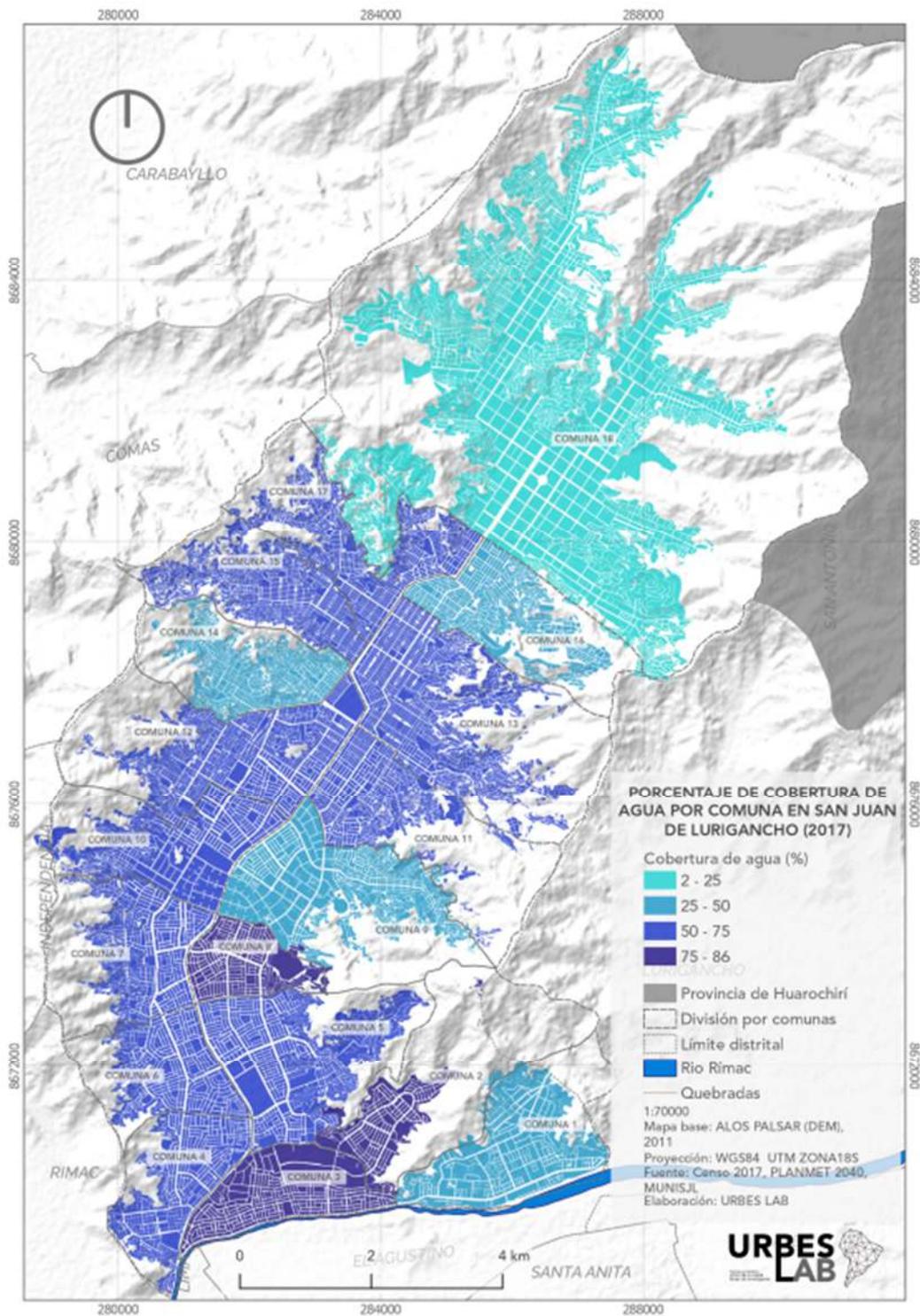


Figura 30 Mapa de porcentaje de cobertura de agua por comuna en San Juan de Lurigancho. Fuente: URBES LAB - Centro de Investigación en Teoría Urbana y Territorial

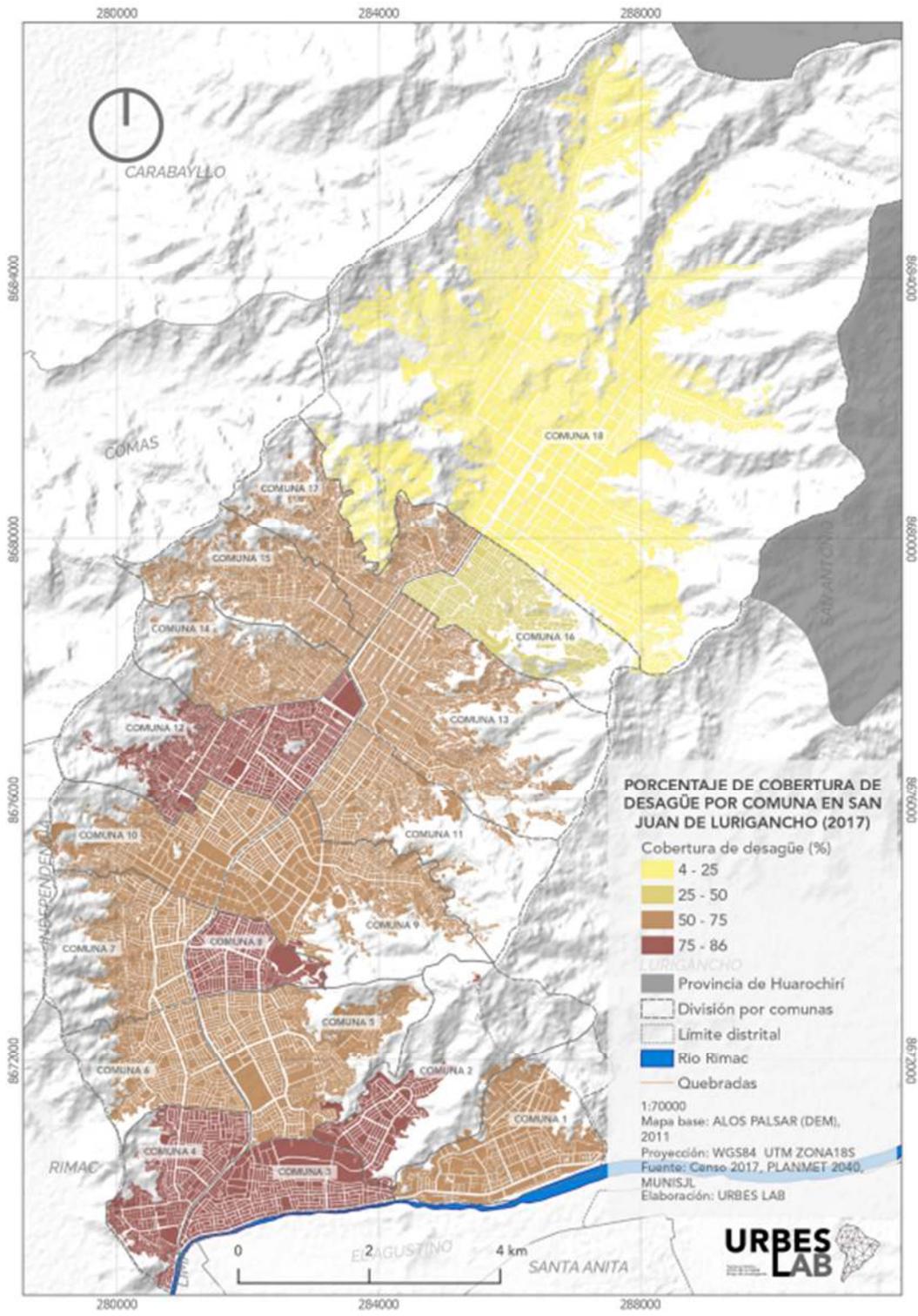


Figura 31 Mapa de porcentaje de cobertura de desagüe por comuna en San Juan de Lurigancho. Fuente: URBES LAB - Centro de Investigación en Teoría Urbana y Territorial

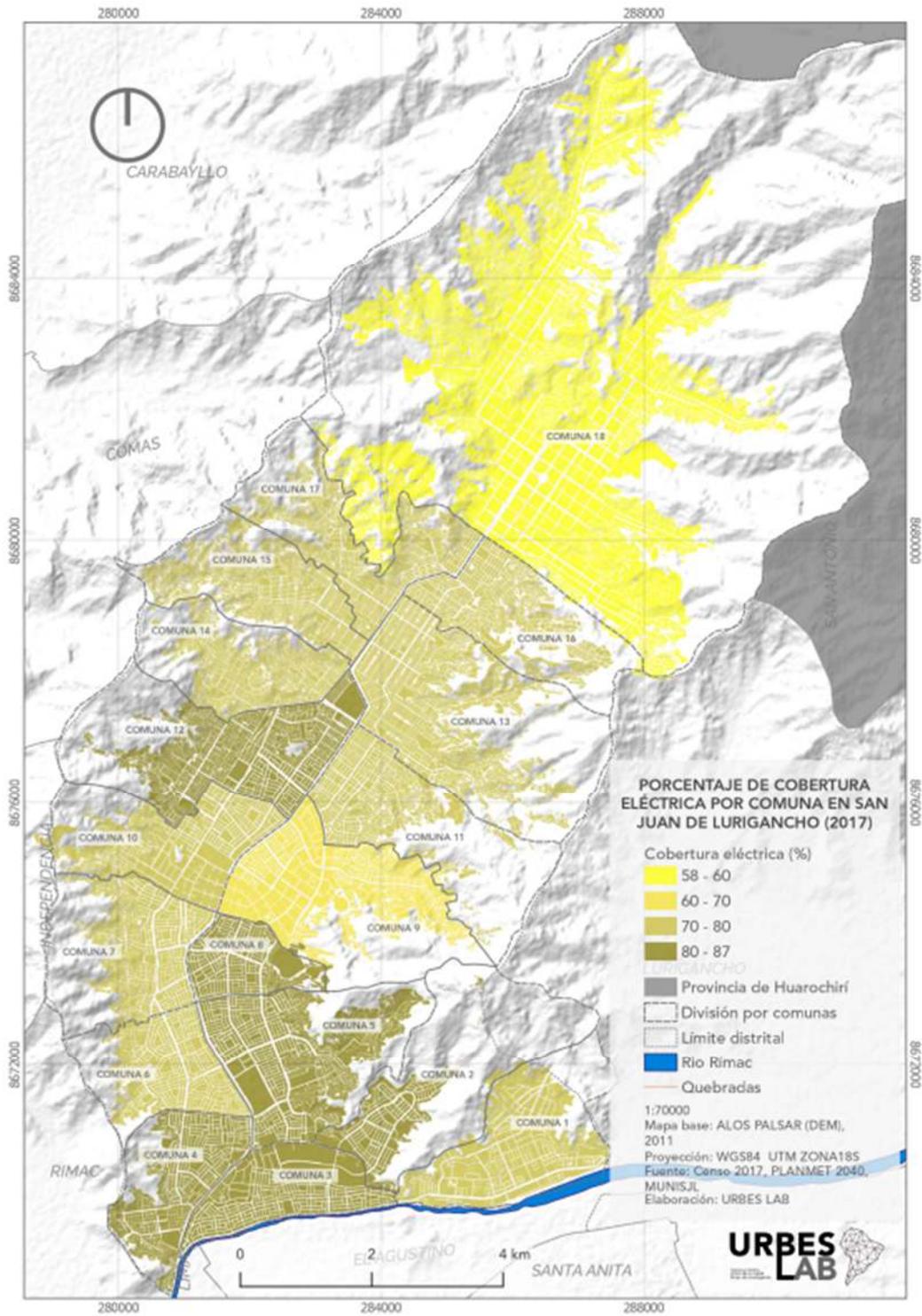


Figura 32 Mapa de porcentaje de cobertura eléctrica por comuna en San Juan de Lurigancho. Fuente: URBES LAB - Centro de Investigación en Teoría Urbana y Territorial

### **4.3.2 Estructura socio económica**

Como se aprecia en el mapa, las familias que habitan el distrito pertenecen a un nivel socioeconómico medio, medio bajo y bajo.

Los hogares de clase media están ubicados en el eje principal del distrito, en ambos lados de la Avenida Próceres de la Independencia desde la comuna 3 hasta la 16. En las zonas periféricas bajas pertenecientes a estas mismas comunas, se encuentra la clase media baja. Finalmente, en la zona más alta (comuna 18) se encuentran los hogares de clase baja.

Según el Censo Nacional Peruano realizado por el INEI en el 2017, el distrito San Juan de Lurigancho alcanza el puesto 53 de Lima Metropolitana, al tener un ingreso familiar mensual per cápita de 510,5 nuevos soles; es decir, casi la mitad del sueldo básico al 2023, 1025 soles.

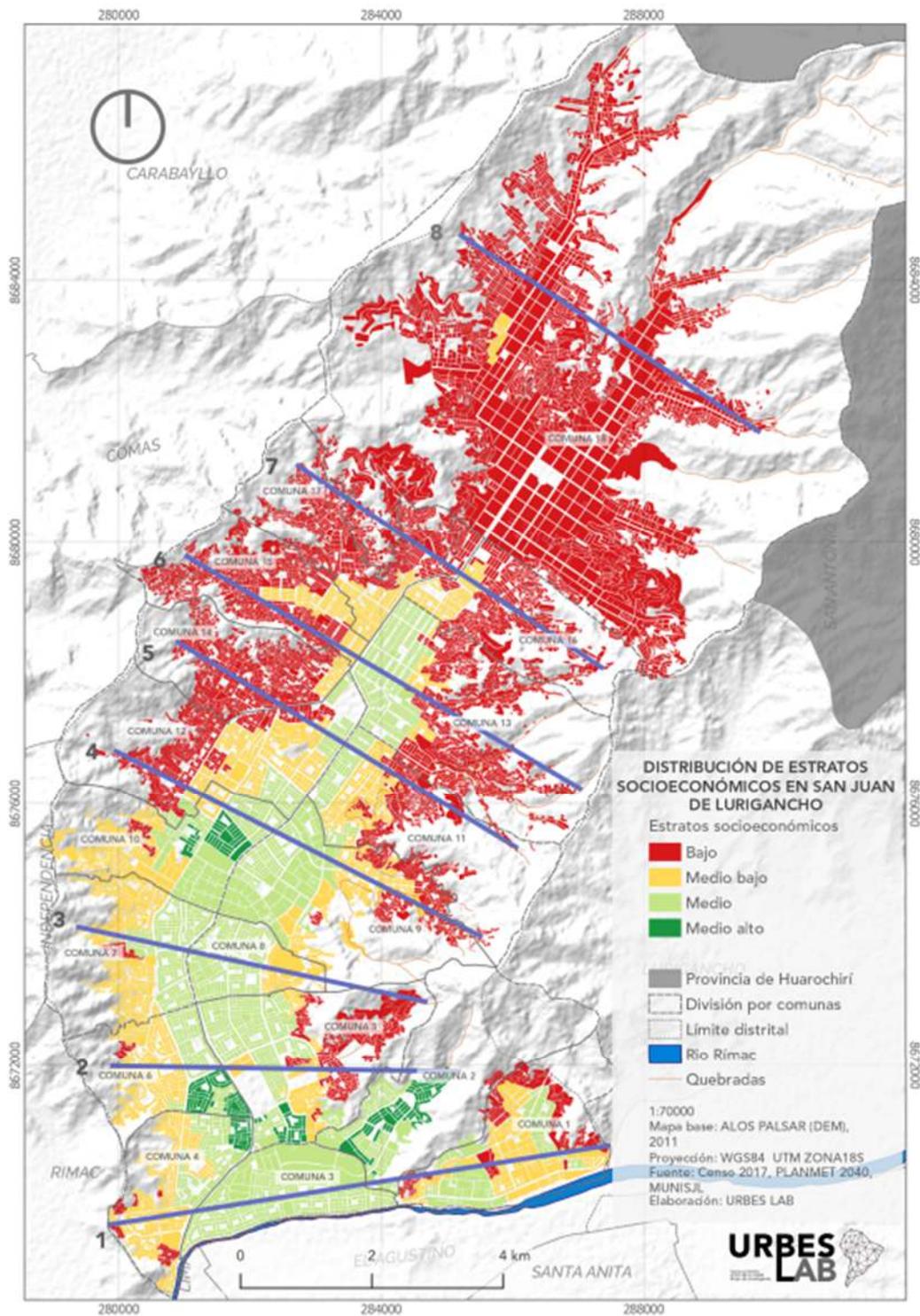


Figura 33 Mapa de distribución de estratos socioeconómicos en San Juan de Lurigancho. Fuente: URBES LAB - Centro de Investigación en Teoría Urbana y Territorial

#### 4.4 Plan Maestro Urbano

La propuesta del plan maestro urbano tiene la misma finalidad del proyecto: generar un impacto positivo no solo en las usuarias, sino también en la comunidad que rodea al proyecto. Por ello se realiza un análisis enfocado a determinar los puntos de la propuesta a nivel urbano y en especial en la zona de la Comuna N°8, donde se emplaza el terreno elegido.

El centro busca integrarse a nivel distrital e interdistrital mediante la red vial existente y conectarse con el equipamiento requerido para ser un proyecto sostenible en el tiempo.

##### 4.4.1 Red Vial

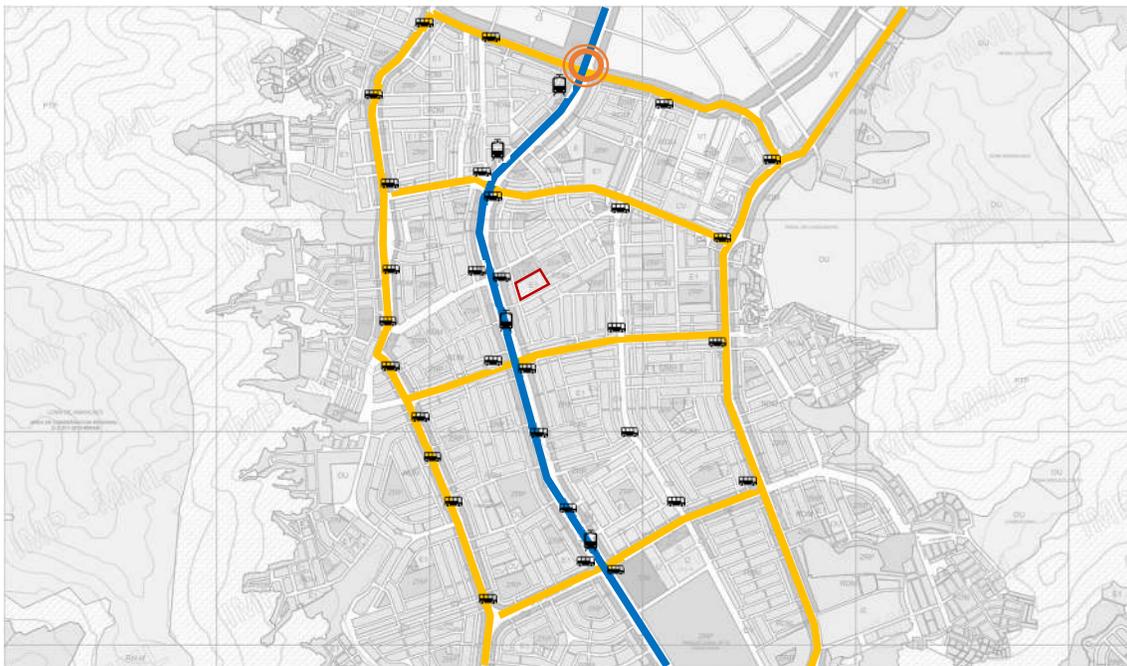


Figura 34 Red Vial de la zona elegida - Fuente: Elaboración propia.

## Leyenda

Avenida Arterial Próceres de la Independencia	
Avenida Colectora	
Estación del Metro	
Paradero de bus	
Periférico Vial Norte	

El terreno está ubicado entre un sistema de vías colectoras y una vía arterial. Como se aprecia en el plano de sistema vial, la línea 1 del Metro de Lima pasa por la Avenida Próceres de la Independencia y la estación Los Postes se ubica a una cuadra del proyecto. El Metro de Lima, atraviesa el distrito por su eje principal y lo conecta con la zona sur (El Agustino, La Victoria, San Borja, Surco, Surquillo, San Juan de Miraflores y Villa el Salvador).

Otro punto para resaltar es que existe el proyecto de la construcción del Periférico Vial Norte, lo que lo conectaría con los distritos de del norte de la ciudad (Comas, Independencia, San Martín de Porres, Lurigancho, Santa Anita).

Al realizar la visita al lugar viajando en el Metro, se encontraron problemas como contaminación visual, contaminación sonora, déficit de área verde y arborización, como se puede ver en la figura 36, existen algunas iniciativas de los propios vecinos por mejorar la apariencia de su calles y espacios públicos.



Figura 35 Fotografía Estación Los Postes del Metro de Lima - Fuente: Elaboración Propia



Figura 36 Fotografía Estación Los Postes del Metro de Lima - Fuente: <https://imgris.com/asi-se-realizo-la-muralizacion-en-la-estacion-del-tren-los-postes-en-sjl/>

#### 4.4.1 Equipamiento Urbano



Figura 37 Equipamiento Urbano de la zona elegida - Fuente: Elaboración propia.

#### Leyenda

Comedor Popular	
Iglesia	
Parque	
Establecimiento de salud	
Comisaría La Huayrona	
Divincri S.J.L.	

Como se aprecia en el plano de equipamiento urbano, el terreno está muy cerca de parques, centros de culto religioso y centros de salud. Está conectado mediante la Avenida Próceres de la Independencia con el centro de salud tipo II-1, “SISOL - Salud San Juan de Lurigancho”, en un radio no mayor de 1000 metros.

También se conecta con el hospital de EsSalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” que tiene una categoría II; y con el “Hospital Municipal de San Juan de Lurigancho”.

La cercanía a los con el equipamiento de salud permitirá la derivación de las usuarias para ser atendidas en caso lo requieran y apoyo en difusión del centro para los casos detectados por los centros policiales. Además, la presencia de la comisaría La Huayrona respalda la idea del centro de ser un lugar seguro para sus usuarias.

En conclusión, el terreno elegido para el proyecto se encuentra integrado a la estructura urbana existente. El sector cuenta con un sistema vial potenciado por la presencia de la línea 1 del Metro de Lima y el proyecto del Periférico Vial Norte, y cuenta con equipamiento urbano cercano. Sin embargo, se encontraron problemas como contaminación visual, contaminación sonora, déficit de área verde y arborización. Por lo que se propone:

- a) Mejorar el entorno con áreas verdes, arborización y equipamiento urbano en las áreas públicas existentes.
- b) Crear paseos públicos debajo de la línea del tren a lo largo del distrito, mejorando la calidad y seguridad de las estaciones del metro.
- c) Creación de ciclovías en la Av. Próceres de la Independencia, que conecten con las vías perpendiculares a esta como la Av. Jorge Basadre, Av. San Hilarión, Av. Los Postes y otros que también cuentan con ciclovías, conectando transversalmente el distrito

## **5 CAPÍTULO V. ORDENAMIENTO EN EL TERRENO**

### **5.1 *Plan Maestro del Proyecto***

El terreno escogido para el desarrollo del presente proyecto de tesis posee características importantes que se analizan y toman en cuenta en el diseño del proyecto. Es notable recalcar que en base al estudio del terreno se realizan propuestas para mejorar el entorno.

El terreno se ubica en la comuna N°8 del distrito de San Juan de Lurigancho, en la provincia de Lima, en el departamento que lleva el mismo nombre. El área urbana donde se asienta tiene una zonificación residencial con alturas de densidad media y viviendas taller. Sin embargo, en las avenidas hay presencia de comercio zonal. Según el plano se encuentra dentro del área de tratamiento normativo I y según Ord. N° 1081 Artículo 4°, el terreno es compatible con educación básica, educación inicial, equipamiento comunal, comercio local y posta sanitaria; con lo cual se demuestra que el terreno elegido es compatible con un centro de atención integral.

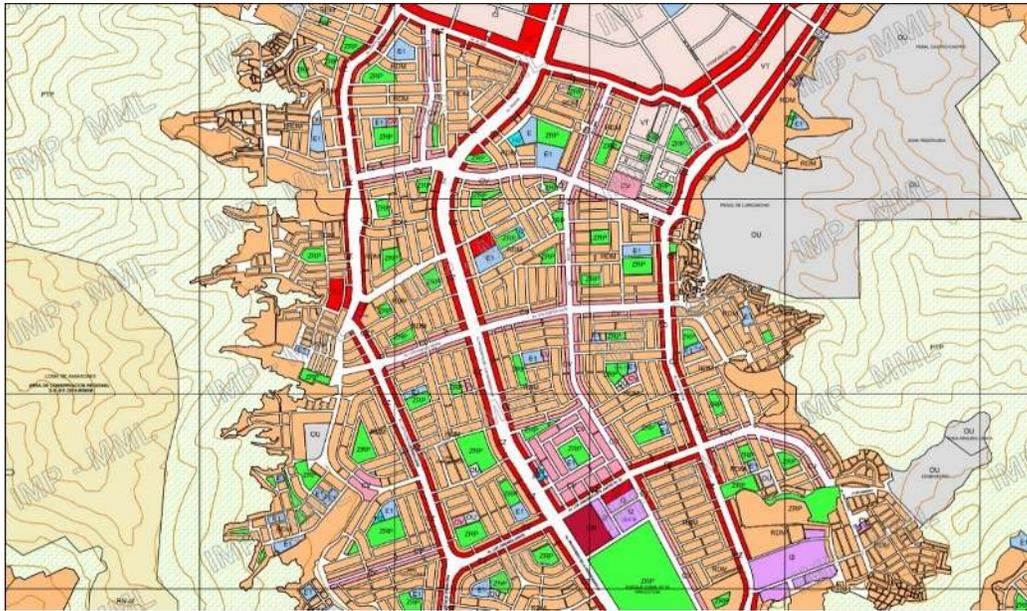


Figura 38 Plano de Zonificación de San Juan de Lurigancho. Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación.

Tiene un área de 11023.28 m<sup>2</sup>. Como se muestran en el plano perimétrico está rodeado por cuatro vías: tiene 144.03ml con frente al Jirón Agua Marina, 81.93 ml frente a Jr. Las Gravas, 127.53 ml frente a Pasaje s/n. y 82.03 frente a Jr. Los Zafiros.

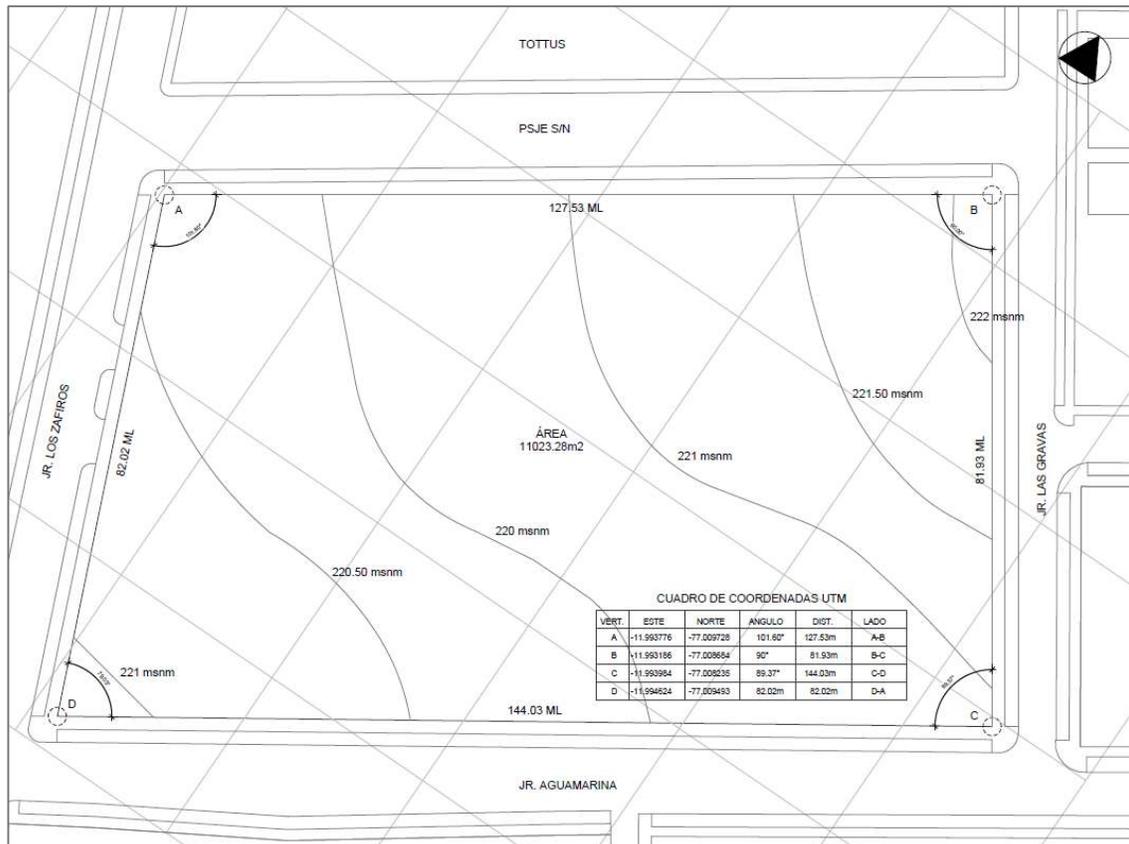


Figura 39 Plano de topografía y linderos del terreno - Fuente: Elaboración Propia



*Figura 40 Fotografía del entorno desde el terreno. - Fuente: La autora*



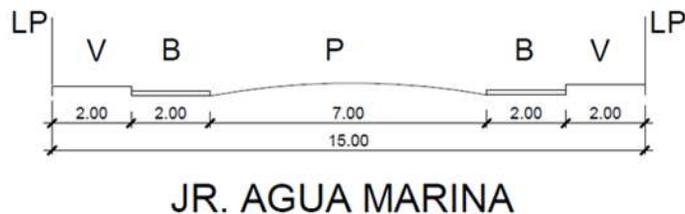
*Figura 41 Fotografía del terreno desde la intersección de Jirón Los Zafiros y pasaje S/N.  
Fuente: La autora*



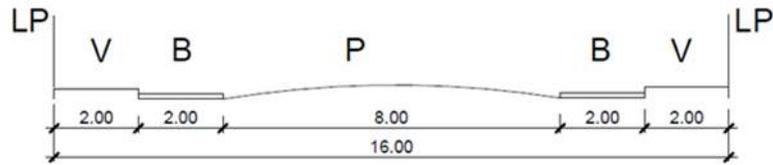
*Figura 42 Fotografía Jirón Agua Marina. Fuente: Google Earth.*

Como se aprecia en las fotografías anteriores, el entorno del terreno (en su mayoría viviendas taller) tiene escasas áreas verdes y no cuenta con espacios públicos de conexión entre las viviendas y el parque (espacio público urbano), la iglesia y el comedor “Santa Clarita”. Además, las vías circundantes al terreno tienen una pobre infraestructura vial para el tránsito de las personas en forma segura y confortable por lo que se proponen las siguientes variantes a fin de mejorar el entorno inmediato al proyecto:

- a) Se amplia ancho veredas en ambos lados de la vía y se propone un tratamiento de áreas verdes en las bermas dotando de vegetación ambos lados del Jirón Agua Marina, desde la Av. Próceres de la Independencia hasta el jirón Las Gravas, para crear un eje principal sobre el que se ubicarán los ingreso al centro y al auditorio del centro.



- b) Se establece el ancho de la vereda y berma en ambos lados de la vía y se propone un tratamiento de áreas verdes en la berma dotando de vegetación ambos lados del jirón Los Zafiros.



## JR. LOS ZAFIROS

- c) Las vías Jr.S/N, Jr. Baquelita y Jr. Asbestos serán peatonalizadas a fin de generar un lugar seguro para los vecinos y calmado para las usuarias del centro, y así puedan tener una mejor relación con el equipamiento que se encuentra en el parque: la iglesia y el comedor “Santa Clarita” y la losa deportiva. En dicha zona se propone, mejorar el tratamiento de las áreas verdes, arborización, iluminación y mobiliario urbano.

### 5.2 *Contenidos de diseño*

El proyecto, el cual está relacionado con su contexto, ha sido diseñado en base a un programa integral que abarca los usos requeridos por las usuarias. Todos los ambientes están proyectados y dimensionados en base a la normativa específica según su función y siguiendo los conceptos de la neuroarquitectura.

Se estudió el distrito y se eligió una zona adecuada para la ubicación del proyecto. Así mismo, se analizó el emplazamiento, la orientación y la zonificación de cada bloque, estos están distribuidos en el terreno según sus usos, frente a las calles con mayor flujo de personas y vehículos, se ubican los ingresos peatonales y

vehiculares, así como el bloque de administración, el auditorio y el comedor. Hacia la calle peatonal y el interior, se ubican los bloques destinados a educación y residencia,

La zonificación también se realizó por niveles, en el primer nivel de los bloques interiores se ubican los talleres psicosociales y de educación técnico-productiva, los cuales cuentan con amplios corredores que pueden ser usados como patios techados al estar integrados con las plazas y tienen relación con el área deportiva. En el segundo nivel se ubican las aulas de EBA (Educación básica Alternativa) y en los niveles superiores con mayor privacidad, la residencia.

La configuración de los bloques forma dos plazas principales, la primera está destinada a la circulación del centro mediante una rampa y la segunda a la recreación y deporte al aire libre.

Ambas plazas cuentan con tratamiento de pisos, mobiliario lúdico y colorido, además de la presencia de árboles, generando una sensación de contención con dinamismo y libertad, lo que refleja el diseño basado en la neuroarquitectura para incrementar la calidad de vida de las usuarias y acelerar su proceso de recuperación.

### **5.2.1 Funcionales**

Los conceptos que se toman en cuenta en el diseño del centro:

- a) Forma: Afecta directamente el efecto acústico de la sala, es así que puede influir notoriamente en que tanto el maestro como los alumnos sean escuchados y entendidos con claridad, sin producirse eco.

b) Temperatura: Aunque este factor puede cambiar por varios motivos, como el clima, el aislamiento térmico y el equipamiento. Tanto el frío como el calor extremo influyen en el aprendizaje y la concentración del individuo, disminuyen el confort y llegan a incidir en su salud. Algunos estudios que hacen referencia a este punto exponen que la temperatura ideal varía desde 18° a 24°.

c) Diseño: Se describen a continuación los dos elementos que se aplicaron en el diseño del centro. El primero es la propiedad, en el diseño se traduce en la posibilidad de que el individuo se identifique y se sienta parte del espacio. El estudio “Moral Classroom and Moral Children” (DeVries and Zan,2018) nos explica que aquellos usuarios son capaces de desarrollar un mayor sentido de responsabilidad cuando se sienten identificados con sus ambientes de estudio. Para ello, existen ciertas características que generan sentido de propiedad:

- Permitir que los usuarios colaboren en la decoración del ambiente.
- Sentirse libres de interactuar con todos los elementos del área.
- Tener un lugar para cada usuario, donde pueda guardar sus pertenencias.
- El mobiliario flexible y adecuado.

El segundo es la flexibilidad, para ello se diseñó una propuesta con espacios versátiles, donde se puedan desarrollar más de una actividad alternada o incluso al mismo tiempo.

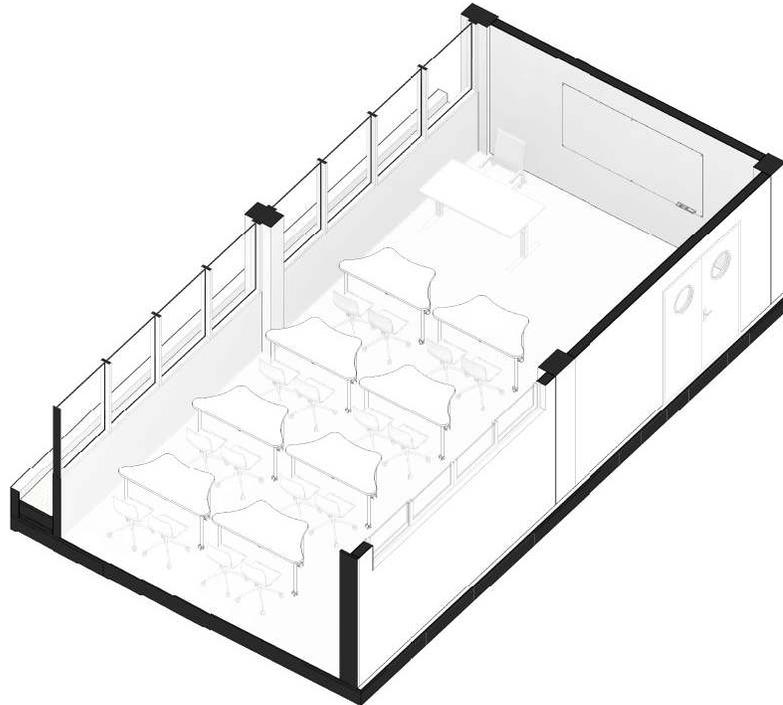
d) Estimulación: El color y la complejidad, intervienen como incentivo del individuo. Según la neuroarquitectura, el color tiene una clara influencia en la mente del ser humano y su forma de comportarse. Es capaz de causar emociones alegres o tristes, concentración o desorden incluso potenciar o interferir en el aprendizaje. Por su parte, la complejidad, hace referencia a la percepción de los individuos respecto a la cantidad de elementos que encuentran en un ambiente. Se considera que, dependiendo de la cantidad, estos pueden incentivar o distraer. Algunas recomendaciones son:

- No saturar el espacio con elementos distractores.
- Cuidar que los elementos no interfieran con la iluminación del ambiente.

#### **5.2.1.1 Aulas**

El diseño de las aulas está planteado en módulos rectangulares para 16 usuarias, tiene una forma ortogonal que propicia la concentración dentro del ambiente. El ingreso de la luz es lateral y en ambos extremos cuenta con ventanas altas para generar una ventilación cruzada. Es un ambiente flexible

ya que todo el mobiliario es flexible, es decir, la forma trapezoidal de las carpetas, permiten crear diversas configuraciones y propiciar el trabajo colaborativo.



*Figura 43 Vista 3D aula de clases. - Fuente: Elaboración propia.*

Otro punto importante en el diseño del aula es el uso del color, las paredes con de un color claro para aportar iluminación en el ambiente y propiciar el aprendizaje, el piso es color azul claro es el color de la calma que transmite seguridad y confianza. Está conformada por un muro abierto con ventanas hacia el patio principal, y cuenta con una jardinera en todo su largo, para aportar la presencia de naturaleza en el aula. El muro opuesto, se deja libre para que las usuarias realizar la decoración que requieran a lo largo del curso.

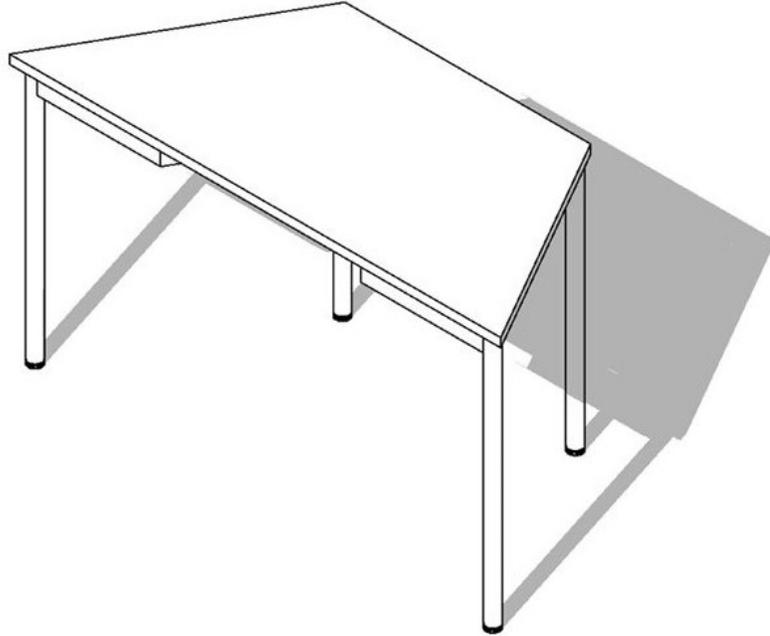


Figura 44 Vista isométrica de meza trapezoidal - Fuente: <https://www.mikra.cl/?app/producto/374/mesa-trapezoidal-multiple.html/TWVzYXMgZGUgQ2FwYWVpdGFjafNu/20>

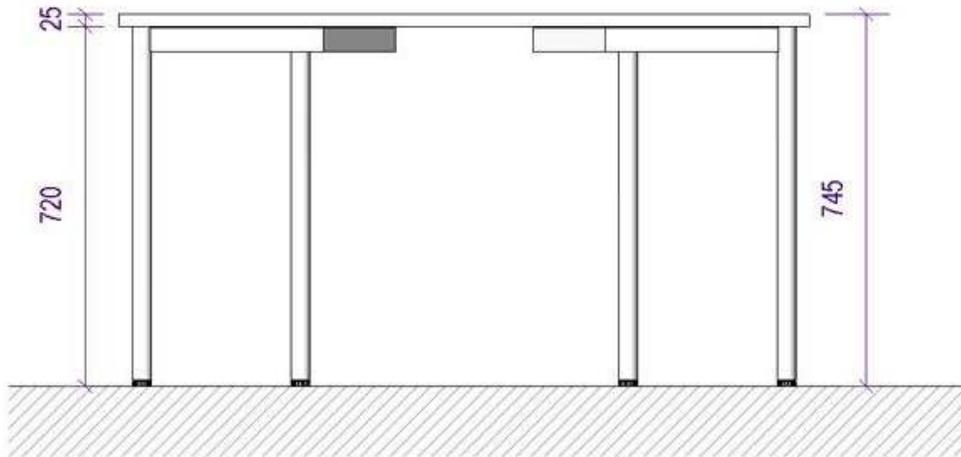


Figura 45 Vista lateral de meza trapezoidal - Fuente: <https://www.mikra.cl/?app/producto/374/mesa-trapezoidal-multiple.html/TWVzYXMgZGUgQ2FwYWVpdGFjafNu/20>

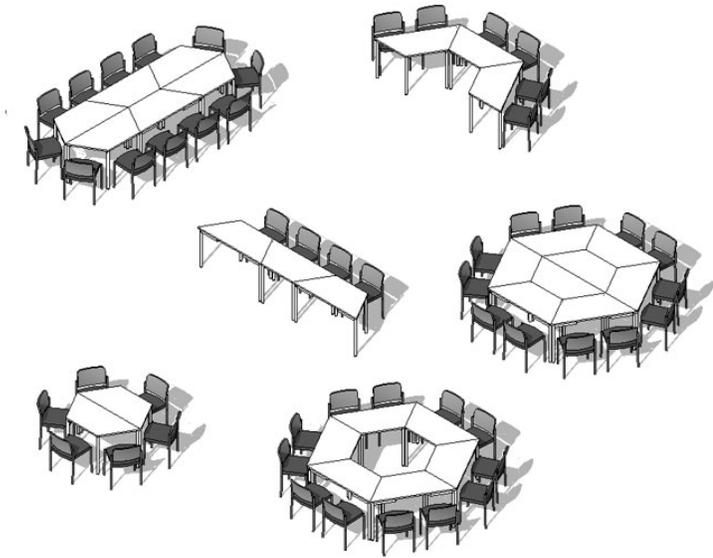


Figura 46 Mesa trapezoidal. Fuente: <http://panioffice.com.br/produto/mesa-reuniao-trapezoidal/>

### 5.2.1.2 Talleres

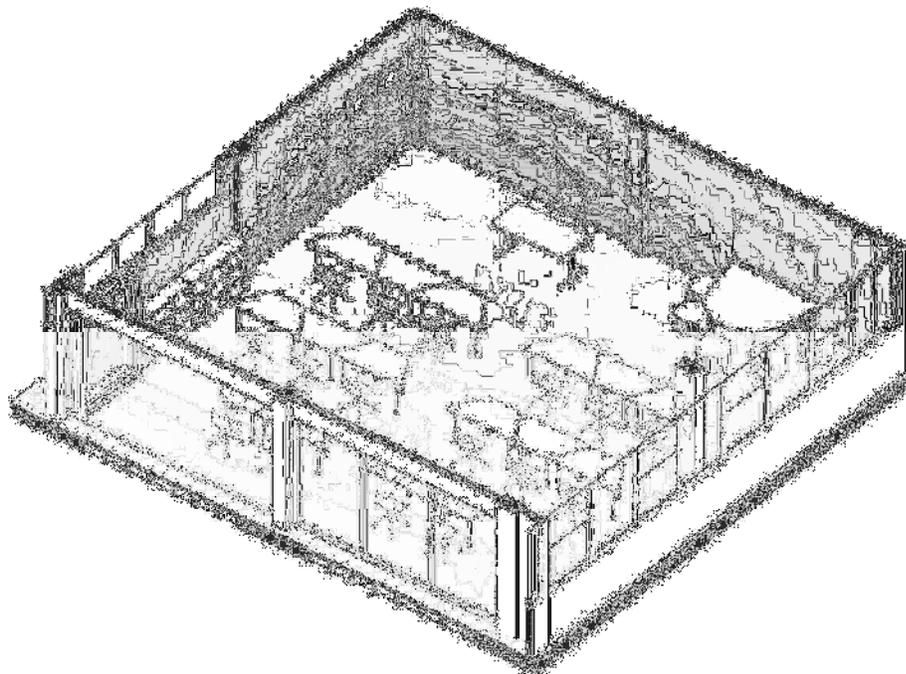
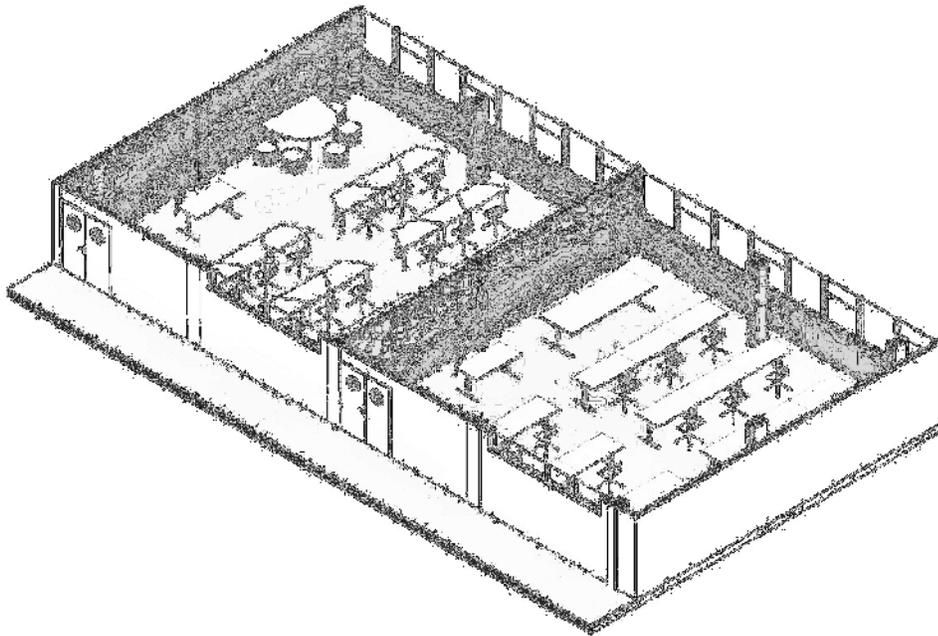


Figura 47 Vista 3D taller multifuncional N°1 - Fuente: Elaboración propia.

El proyecto contiene aulas talleres para diversos usos, entre ellos: fotografía, pintura, diseño de modas, gestión empresarial, diseño gráfico etc. Para ello se proponen espacios flexibles que puedan acomodarse a las necesidades de las usuarias, la forma es ortogonal lo que propicia el orden del mobiliario colaborativo dentro del ambiente, además cada dos talleres, están divididos con paneles plegables para permitir una integración completa y que las usuarias puedan trabajar en conjunto o desarrollar otras actividades como exposiciones o clases especial. Además, cuenta con mobiliario flexible, y zonas de aprendizaje e investigación dentro del mismo ambiente. Dependiendo de la función de cada ambiente varía el mobiliario, por ejemplo, el taller de diseño de modas cuenta con tableros para máquinas de coser y una mesa de corte de telas.



*Figura 48 Vista 3D talleres multifuncionales N°2 y N°3 - Fuente: Elaboración propia.*

### 5.2.1.3 Oficinas

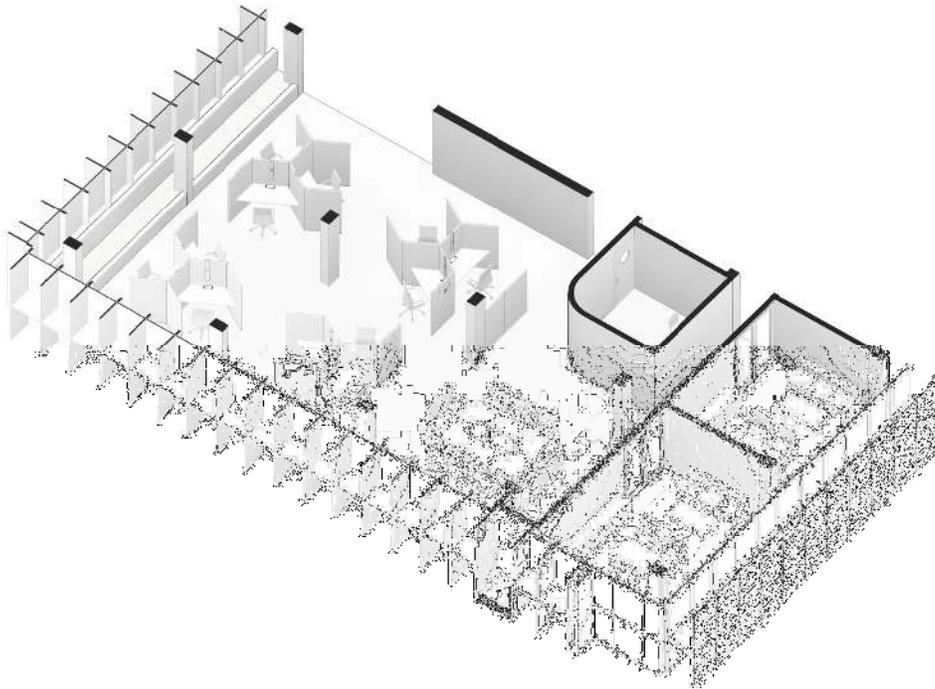
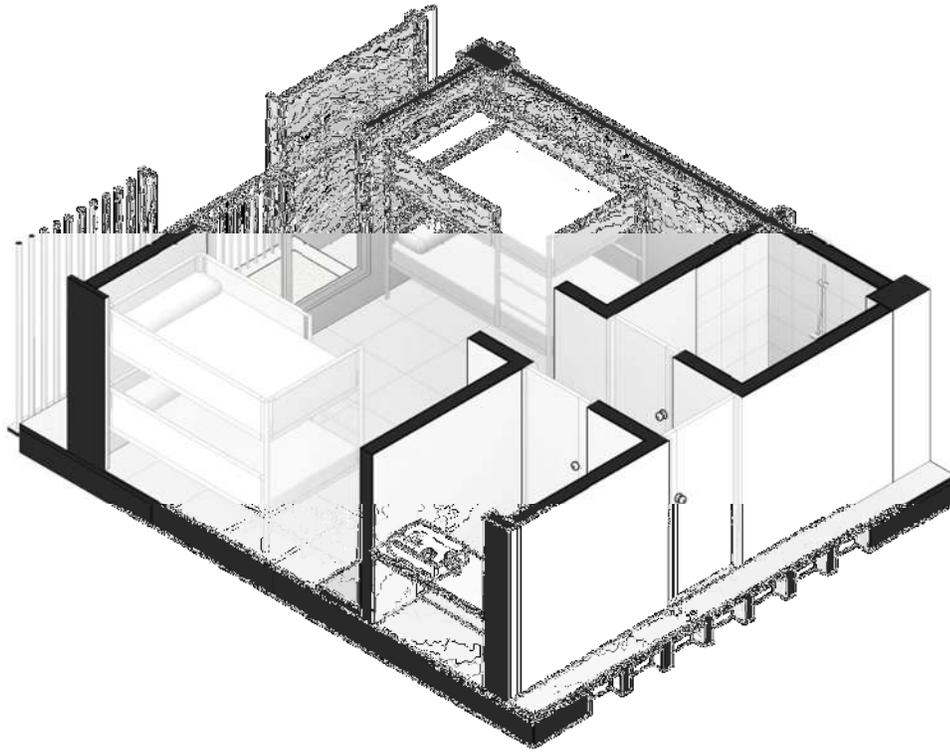


Figura 49 Vista 3D oficinas administrativas. Fuente: Elaboración propia.

El diseño de las oficinas tiene un concepto abierto para propiciar el trabajo colaborativo entre todas las áreas. Cuenta con mobiliario flexible que permite adecuar los espacios de trabajo según las necesidades, un área de reunión general y las oficinas cerradas para las autoridades del centro o aquellos usos que requieren mayor privacidad. En cuanto al color, se propone mobiliario de colores brillantes que llenen de energía el espacio. También, cuenta con una jardinera que borde el perímetro para mantener el contacto con la naturaleza.

### 5.2.1.4 Dormitorios



*Figura 50 Vista 3D habitación típica. Fuente: elaboración propia*

Los dormitorios están diseñados para albergar a cuatro internas, cuenta con tres ambientes: ducha, baño (lavadero e inodoro), área de camas. Se divide de esta forma pensando en facilitar el uso de los ambientes por las cuatro personas al mismo tiempo. En cuanto al mobiliario, se proponen dos camarotes y dos closets (cada uno dividido equitativamente en dos). Adicionalmente, cada dormitorio cuenta con una jardinera, con el fin de integrar la naturaleza y sus beneficios en la vida de las usuarias.

### **5.2.2 Antropométricos y ergonómicos**

Al tratarse de un centro de atención integral, el proyecto está diseñado para albergar diversas actividades y tipos de usuarios. Estos son los siguientes:

- Internas
- Personal Docente
- Personal administrativo
- Personal de servicio.

Las usuarias principales del centro son las internas, mujeres entre 13 y 17 años, por ello se realiza el estudio de su antropometría para conocer sus proporciones corporales y proponer el mobiliario adecuado para que las usuarias disfruten los espacios que habitarán.

En el Perú, todavía no se ha realizado un estudio antropométrico detallado de su población, por ello se analizará en base al estudio realizado por la Universidad de Guadalajara de México: Dimensiones Antropométricas para la Población Latinoamericana.

### 5.2.2.1 Mujeres jóvenes adolescentes de 12 a 14 años

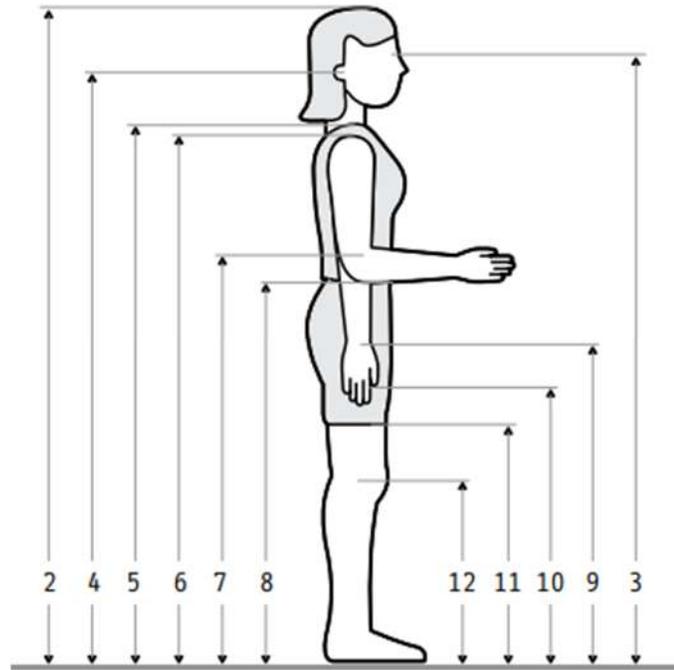


Figura 51 Antropometría mujer de 12 a 14 años de pie.

Fuente: Dimensiones antropométricas para la población Latinoamericana realizada por la Universidad de Guadalajara – México.

Dimensiones	12 años (n=161)						13 años (n=138)					14 años (n=144)				
	χ̄	D.E.	Percentiles			χ̄	D.E.	Percentiles			χ̄	D.E.	Percentiles			
			5	50	95			5	50	95			5	50	95	
1 Peso (Kg)	45.6	10	29.1	43.9	62	48.6	9	33.8	48	63	53.1	9	38.3	52.1	67.9	
2 Estatura	1500	70	1384	1495	1616	1533	55	1442	1538	1624	1555	60	1456	1552	1654	
3 Altura ojo	1390	66	1281	1389	1499	1421	56	1329	1425	1513	1446	56	1354	1499	1538	
4 Altura oído	1369	66	1260	1365	1478	1401	56	1309	1406	1493	1425	58	1328	1422	1520	
5 Altura vertiente humeral	1241	63	1137	1234	1345	1267	51	1103	1272	1351	1291	60	1192	1205	1390	
6 Altura hombro	1210	63	1106	1211	1314	1243	54	1154	1249	1332	1262	60	1163	1254	1361	
7 Altura codo	941	50	858	940	1024	968	40	902	966	1034	976	44	903	976	1049	
8 Altura codo flexionado	911	50	828	915	994	943	40	877	945	1009	955	44	882	955	1028	
9 Altura muñeca	728	42	659	725	797	747	33	682	749	801	758	41	690	752	826	
10 Altura nudillo	651	39	587	650	715	673	34	617	675	729	688	37	627	685	749	
11 Altura dedo medio	564	36	505	562	623	584	32	531	585	637	596	36	537	594	655	
12 Altura rodilla	424	26	381	424	467	434	23	396	435	472	437	24	397	435	477	

Tabla 16 Cuadro de dimensiones antropometría mujer adolescente de 12 a 14 años de pie.

Fuente: Dimensiones antropométricas para la población Latinoamericana realizada por la Universidad de Guadalajara – México.

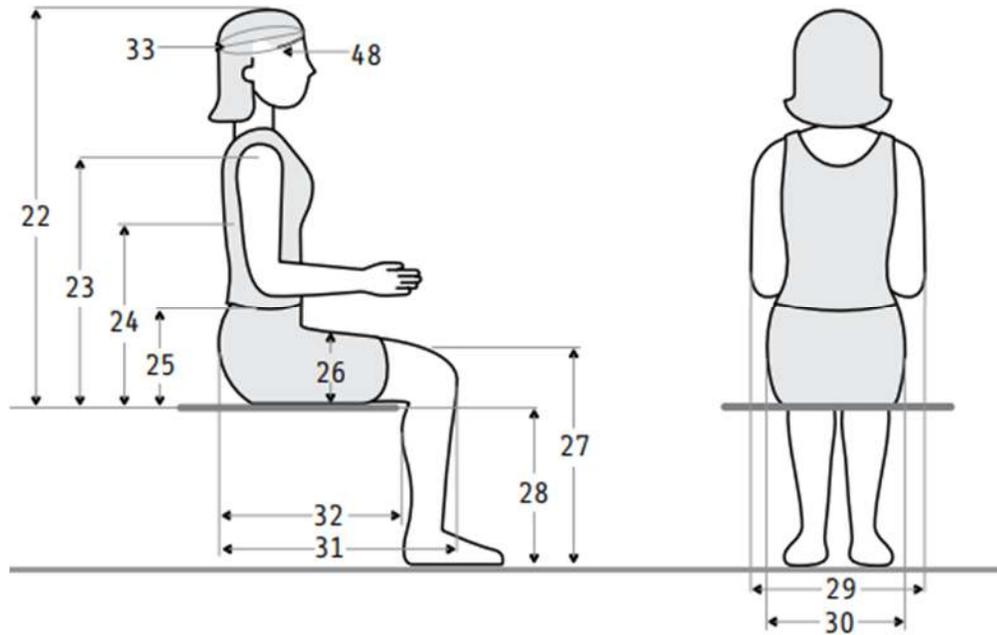


Figura 52 Antropometría mujer de 12 a 14 años sentada.

Fuente: Dimensiones antropométricas para la población Latinoamericana realizada por la Universidad de Guadalajara – México.

Dimensiones	12 años (n=161)					13 años (n=138)					14 años (n=144)				
			Percentiles					Percentiles					Percentiles		
	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95
22 Altura normal sentado	775	39	711	778	839	797	31	746	799	848	817	33	763	821	871
23 Altura hombro sentado	500	31	449	501	551	520	26	477	520	563	540	29	492	541	588
24 Altura omoplato	386	27	342	387	432	397	28	351	396	443	412	28	366	404	458
25 Altura codo sentado	204	24	164	205	244	222	27	177	220	267	231	27	186	230	276
26 Altura máx. muslo	131	17	103	132	159	138	17	110	138	166	141	16	115	141	167
27 Altura rodilla sentado	468	29	420	468	516	478	24	438	478	518	482	25	441	480	523
28 Altura poplítea	388	26	345	384	431	398	23	360	399	436	406	26	363	403	449
29 Anchura codos	426	53	339	423	513	434	49	353	429	515	441	52	355	437	527
30 Anchura cadera sentado	323	38	260	320	386	344	37	283	342	405	354	33	300	351	408
31 Longitud nalga-rodilla	524	32	471	521	576	531	28	485	530	577	542	31	491	541	593
32 Longitud nalga-poplíteo	434	31	383	432	485	436	28	390	436	482	447	29	399	447	495
33 Diámetro a-p cabeza	181	7	169	180	192	183	7	171	183	195	184	7	173	184	196
48 Perímetro cabeza	531	16	505	530	557	533	16	507	530	559	543	17	514	542	570

Tabla 17 Cuadro de dimensiones antropometría mujer adolescente de 12 a 14 años sentada.

Fuente: Dimensiones antropométricas para la población Latinoamericana realizada por la Universidad de Guadalajara – México.

### 5.2.2.2 Mujeres jóvenes adolescentes de 15 a 17 años

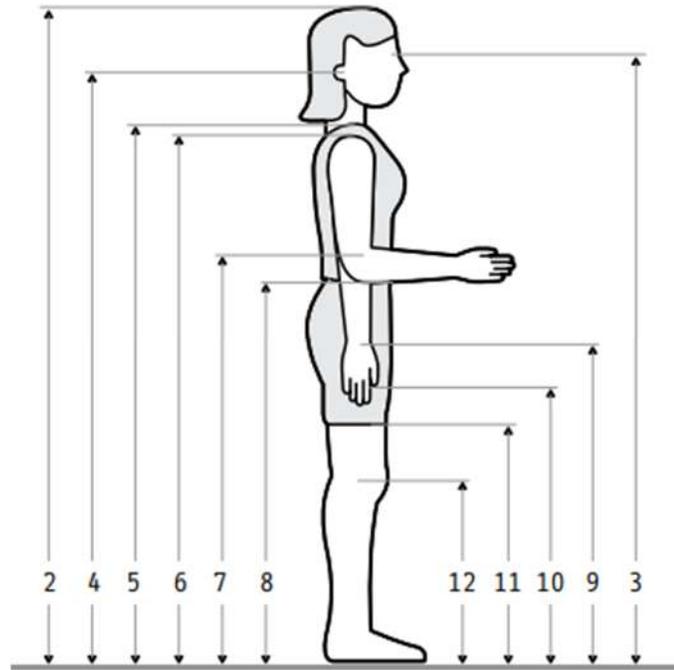


Figura 53 Antropometría mujer de 15 a 17 años de pie.

Fuente: Dimensiones antropométricas para la población Latinoamericana realizada por la Universidad de Guadalajara – México.

Dimensiones	15 años (n=91)					16 años (n=121)					17 años (n=138)				
			Percentiles					Percentiles					Percentiles		
	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95
1 Peso (Kg)	54.2	9.4	38.7	52.4	69.7	56.4	8.4	42.5	56.0	70.3	57.4	8.8	42.9	56.3	71.9
2 Estatura	1577	55	1486	1580	1668	1588	56	1496	1591	1680	1582	58	1486	1581	1678
3 Altura ojo	1472	58	1384	1465	1559	1479	58	1383	1479	1575	1472	54	1383	1470	1561
4 Altura oído	1448	52	1357	1450	1541	1455	56	1363	1457	1547	1450	55	1369	1449	1541
5 Altura vertiente humeral	1307	58	1220	1310	1394	1314	52	1228	1312	1400	1312	53	1224	1310	1399
6 Altura hombro	1276	55	1185	1286	1367	1282	56	1190	1280	1374	1283	52	1197	1280	1369
7 Altura codo	991	42	922	992	1060	1000	44	927	1000	1073	998	49	917	997	1078
8 Altura codo flexionado	965	42	896	969	1034	974	42	905	971	1043	972	47	864	974	1049
9 Altura muñeca	766	42	697	764	835	774	34	718	770	830	774	38	711	772	837
10 Altura nudillo	687	33	632	687	741	697	33	634	695	754	696	39	632	695	760
11 Altura dedo medio	560	32	540	600	664	605	35	547	608	662	605	36	546	601	664
12 Altura rodilla	450	26	407	445	493	451	25	410	451	492	447	23	409	446	485

Tabla 18 Cuadro de dimensiones antropometría mujer adolescente de 15 a 17 años de pie.

Fuente: Dimensiones antropométricas para la población Latinoamericana realizada por la Universidad de Guadalajara – México.

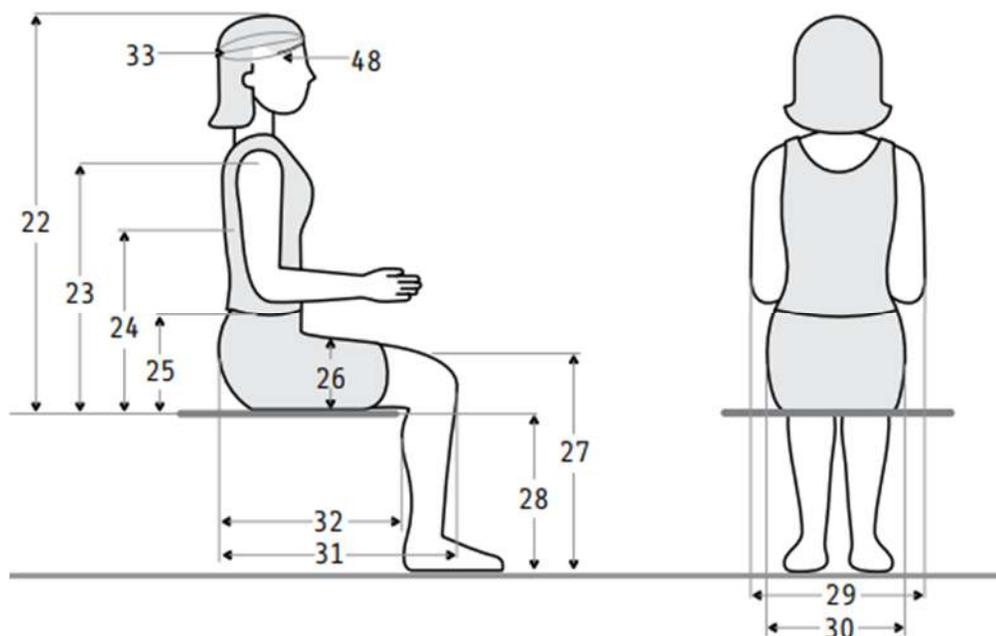


Figura 54 Antropometría mujer de 15 a 17 años sentada.

Fuente: Dimensiones antropométricas para la población Latinoamericana realizada por la Universidad de Guadalajara – México.

Dimensiones	15 años (n=91)					16 años (n=121)					17 años (n=138)				
			Percentiles					Percentiles					Percentiles		
	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95
22 Altura normal sentado	831	33	776	830	885	836	32	783	834	889	837	30	788	835	886
23 Altura hombro sentado	544	28	498	546	590	543	31	492	545	594	551	28	505	554	597
24 Altura omoplato	417	31	366	422	468	427	27	382	426	472	425	32	372	428	478
25 Altura codo sentado	234	25	193	236	275	238	25	197	237	279	241	27	196	240	286
26 Altura máx. muslo	142	15	117	140	167	145	16	119	145	171	145	15	120	144	170
27 Altura rodilla sentado	483	23	445	485	521	486	27	441	487	531	484	24	444	485	524
28 Altura poplítea	391	24	351	391	431	395	26	352	395	438	391	28	345	387	437
29 Anchura codos	437	54	348	426	526	450	50	368	443	532	450	48	371	447	529
30 Anchura cadera sentado	361	30	312	361	410	366	33	312	364	420	377	36	318	378	436
31 Longitud nalga-rodilla	548	27	503	552	593	552	28	506	554	598	553	27	508	554	596
32 Longitud nalga-poplíteo	440	28	394	443	486	445	29	397	445	493	446	30	397	444	496
33 Diámetro a-p cabeza	184	7	172	184	196	184	9	169	184	199	185	10	168	185	202
48 Perímetro cabeza	540	13	519	540	561	542	17	514	540	570	547	21	512	545	582

Tabla 19 Cuadro de dimensiones antropometría mujer adolescente de 15 a 17 años sentada.

Fuente: Dimensiones antropométricas para la población Latinoamericana realizada por la Universidad de Guadalajara – México.

### 5.3 Flujoograma

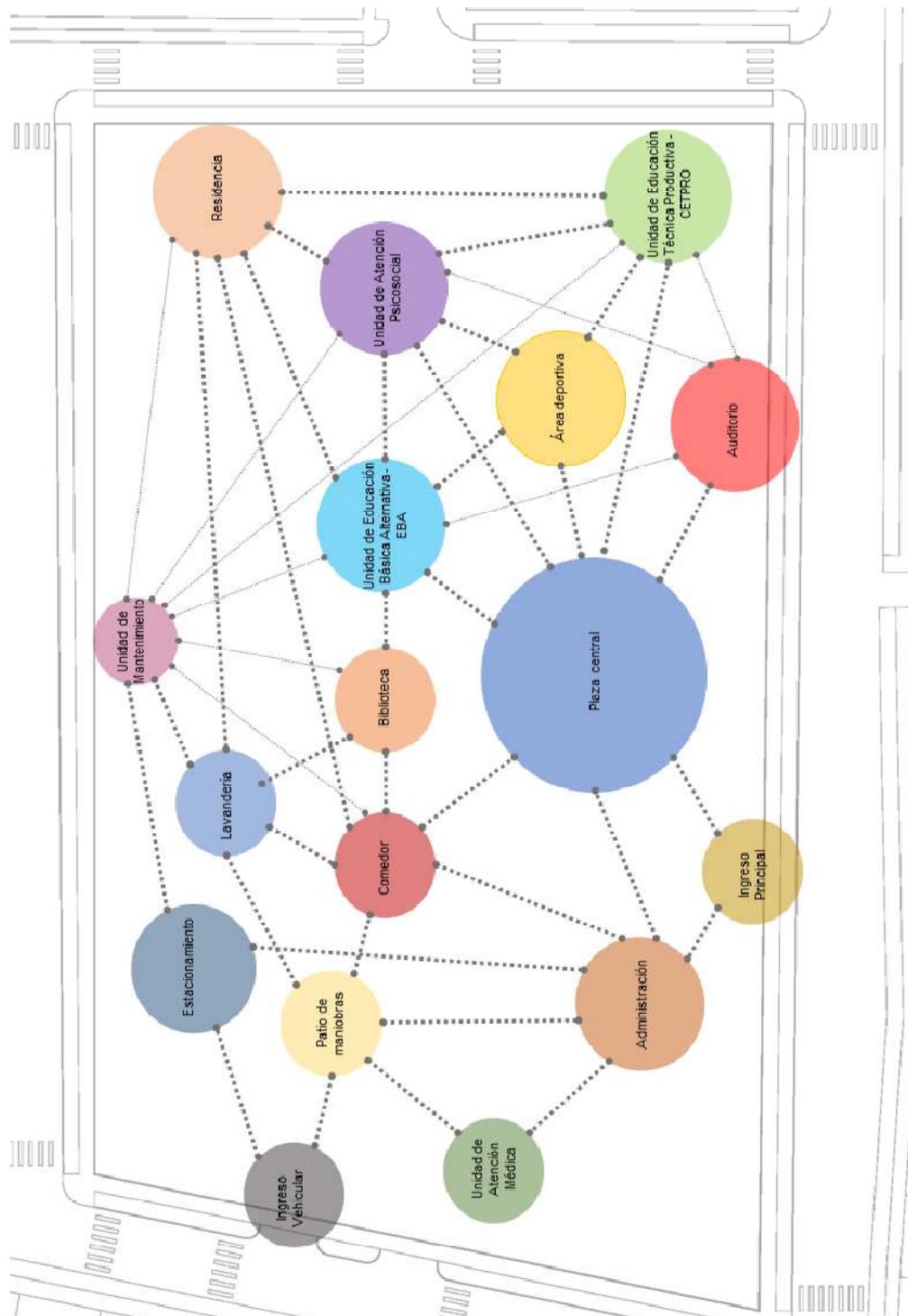


Figura 55 Flujoograma arquitectónico - Fuente: Elaboración propia

## 6 CAPÍTULO VI. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO PRESENTADO

### 6.1 Memoria descriptiva del Plan Maestro Urbano

El Plan Maestro urbano está enfocado en mejorar el contexto del proyecto a nivel distrital y entorno inmediato en dos puntos principales: la conectividad y el equipamiento urbano.

En relación con el distrito, se plantea la creación de paseos públicos debajo de la línea del tren a lo largo de la vía, mejorando la calidad y seguridad de las estaciones del metro. Se considera también, la creación de ciclovías en la avenida Próceres de la Independencia, que se vinculen con las vías perpendiculares como la Av. Jorge Basadre, Av. San Hilarión, Av. Los Postes y otras que también tienen con ciclovías, conectando transversalmente el distrito. Otra consideración es el mejoramiento de las áreas públicas incrementando las áreas verdes con arborización para contrarrestar la contaminación sonora y el diseño de equipamiento urbano.

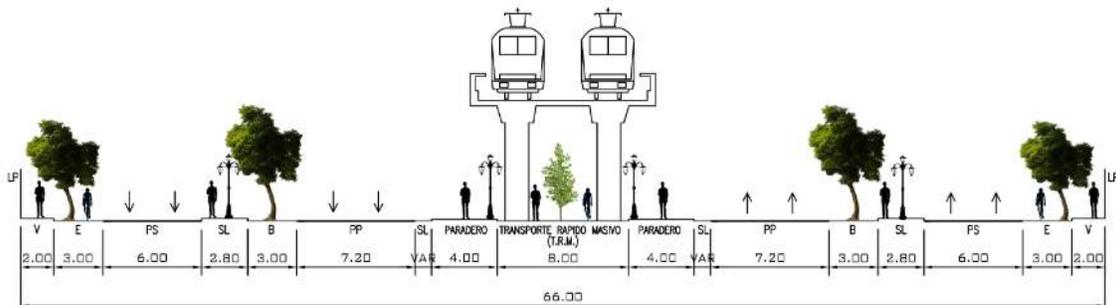


Figura 56 Propuesta de sección vial Av. Próceres de la Independencia. Elaboración propia sobre sección vial aprobado. Instituto Metropolitano de Planificación.

Como se aprecia en la figura anterior, se propone arborización en 5 líneas a lo largo de la vía con la finalidad de mitigar el ruido generado por el transporte público. Además, se considera 3 carriles de ciclovía, uno central y dos laterales en ambos sentidos de la vía.

En lo que respecta al entorno inmediato, terreno está ubicado en la comuna 8 del distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima. El área urbana donde se asienta tiene una zonificación residencial de densidad media y comercio zonal y está rodeado por cuatro vías: tiene 144.03ml con frente al Jirón Agua Marina, 81.93 ml frente a Jr. Las Gravas, 127.53 ml frente a Pasaje s/n. y 82.03 frente a Jr. Los Zafiros.

Como parte del impacto del proyecto, se plantea crear un eje de conexión peatonal entre la zona de comercio zonal, las viviendas y el parque (espacio público urbano), la iglesia y el comedor "Santa Clarita". La propuesta incluye incrementar las áreas verdes, dotar de arborización, iluminación y equipamiento público.

Se crea un pasaje peatonal que conecte la Av. Próceres de la Independencia con el Jr. Los Zafiros, Las vías Pasaje s/n es peatonalizado para crear una alameda peatonal hasta llegar al parque Santa Clarita. Las vías Jr. Baquelita y Jr. Asbestos serán peatonalizadas también generando un lugar seguro y calmado para los vecinos y las usuarias.

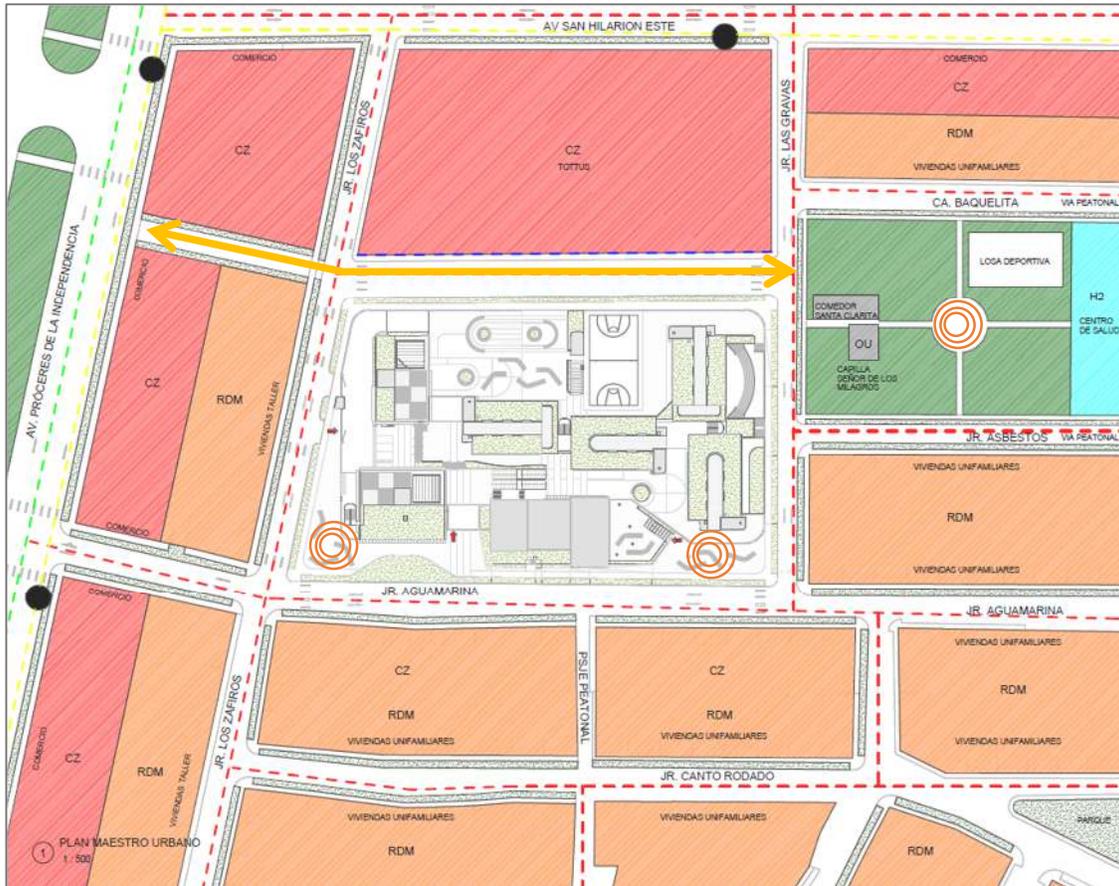


Figura 57 Plan Maestro Urbano. - Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA DE ZONIFICACIÓN URBANA	
	CZ COMERCIO ZONAL
	RDM RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
	ZRP ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
	H2 CENTRO DE SALUD
	OU OTROS USOS
	INGRESO

LEYENDA DE VÍAS	
	VIA ARTERIAL
	VIAS LOCALES
	CICLOVÍA
	VIAS PEATONALES
	MURAL URBANO PROPUESTO
	PARADERO DE BUSES

En la Figura 57, se aprecia el eje de conexión que se logra con la peatonalización de las vías y el nuevo pasaje. Así mismo, se propone un gran mural en el muro ciego de la fachada trasera del supermercado, para mejorar la visual desde el proyecto y crear dinamismo en una calle que ahora luce abandonada.

Por otro lado, frente al Jr. Aguamarina, donde se encuentran los dos ingresos peatonales principales, el proyecto se retira creando dos plazas que sirven como espacio público y eje de conexión desde la Av. Próceres de la Independencia hasta el Jr. Las Gravas, dotando así de espacio público para los vecinos y para las usuarias previo al ingreso y salida del centro.

## **6.2 Memoria descriptiva del Plan Maestro del Proyecto**

El proyecto se trata de un centro de atención integral con capacidad para salvaguardar la vida de 160 adolescentes víctimas de trata que se encuentren en estado de riesgo, ofreciéndoles servicios de soporte psicosocial, educativo y recreativo.

El centro cuenta con ambientes de servicios básicos como residencia y comedor, ambientes de talleres psicosociales para desarrollar habilidades sociales y fomentar su recuperación emocional. Comprende también ambientes educativos como talleres de educación técnica productiva y aulas de EBA (educación básica alternativa) donde las usuarias podrán concluir sus estudios básicos y recibir capacitación técnica para adquirir las herramientas necesarias que les permitirán solventarse económicamente y construir su futuro.

La finalidad del proyecto es contribuir con la sociedad brindando el equipamiento necesario para reducir el número de mujeres adolescentes que no encuentran la ayuda necesaria para recuperarse del trauma vivido y evitar que sean captadas nuevamente por traficantes de personas.

### **6.2.1 Diseño arquitectónico del proyecto**

El terreno tiene un área de 11,023.28 m<sup>2</sup> y está rodeado por cuatro calles, tres de ellas vehiculares y un pasaje peatonal. El programa del proyecto se desarrolla en siete bloques (A,B,C,D,E,F y el auditorio) lo que tienen alturas variadas (destinados a usos específicos por bloque y por niveles). Estos volúmenes crean están emplazados a 33° respecto al norte, lo que propicia el aprovechamiento de la energía solar en su recorrido; además, están organizados por dos ejes de circulación que conectan las plazas de uso recreativo generando secuencias espaciales.

La zonificación responde al contexto, es así como la zona administrativa y el auditorio se ubican frente a la calle más transitada. El bloque de servicios y el acceso vehicular se encuentran en la calle paralela a la Av. Próceres de la Independencia y en la misma vía por donde se accede al supermercado (ubicado junto al proyecto). Por otro lado, los 04 bloques destinados a los ambientes educativos y residencia se ubican al otro extremo del terreno, frente al pasaje peatonal y el parque Santa Clarita, de esta forma se controla el registro visual desde afuera del centro y se provee de una visual más agradable desde los ambientes de estos bloques. La zona deportiva y recreativa se ubica frente al pasaje peatonal, del otro lado de la calle se encuentra un muro ciego que es la fachada posterior del supermercado, por ello la zona recreativa y el ruido que se pueda producir en ella no afectará a los vecinos.



Figura 58 Esquema de zonificación en el terreno. - Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA DE ZONIFICACIÓN	
1	PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL
2	PLAZA DE INTEGRACIÓN
3	ZONA DEPORTIVA
4	ZONA DE GRADERÍAS
5	PLAZA DE TALLERES
6	PLAZA DE ACCESO A AUDITORIO

LEYENDA DE ZONIFICACIÓN	
	BLOQUE A : SALUD/ ADMINISTRACIÓN
	BLOQUE B : SERVICIOS/ COMEDOR/ BIBLIOTECA
	BLOQUE C : CETPRO/ RESIDENCIA
	BLOQUE D : CETPRO/ RESIDENCIA
	BLOQUE D : PSICOSOCIAL/ EBA/ RESIDENCIA
	BLOQUE F : PSICOSOCIAL/ EBA/ RESIDENCIA
	AUDITORIO
	INGRESO

Como se aprecia en el esquema de zonificación, el acceso peatonal principal se da a través de una plaza a nivel de la calle frente al Jr. Aguamarina, se ingresa directamente al eje de circulación principal que conecta el área administrativa, el área de servicios, el comedor y biblioteca, el auditorio, el área educativa, el área psicosocial y la residencia. Este acceso está destinado únicamente para las usuarias del centro.

El segundo acceso peatonal está ubicado en la misma calle, este se da a través de una plaza escalonada desde el nivel de la calle (npt -1.00) hasta el nivel -2.50. Permite ingresar independientemente al auditorio y está destinado al público.

El tercer acceso peatonal y vehicular está ubicado frente al Jr. Los Zafiros, está destinado al personal del centro y es el único punto de control de ingreso y salida vehicular. Conecta con el patio de maniobras, el acceso al estacionamiento, el área de servicios y el área administrativa.

### **6.2.2 Criterios espaciales del proyecto**

Se tomaron en cuenta los conceptos de la neuro arquitectura para el diseño integral del proyecto generando espacios interiores y exteriores que acompañen a las usuarias en su proceso de recuperación. Los bloques están conformados por terrazas verdes y plataformas que generan espacios de circulación e integración, previos a las aulas y talleres. Asimismo, todos están rodeados por plazas, área verde y área deportiva, para garantizar su correcta iluminación y ventilación natural.

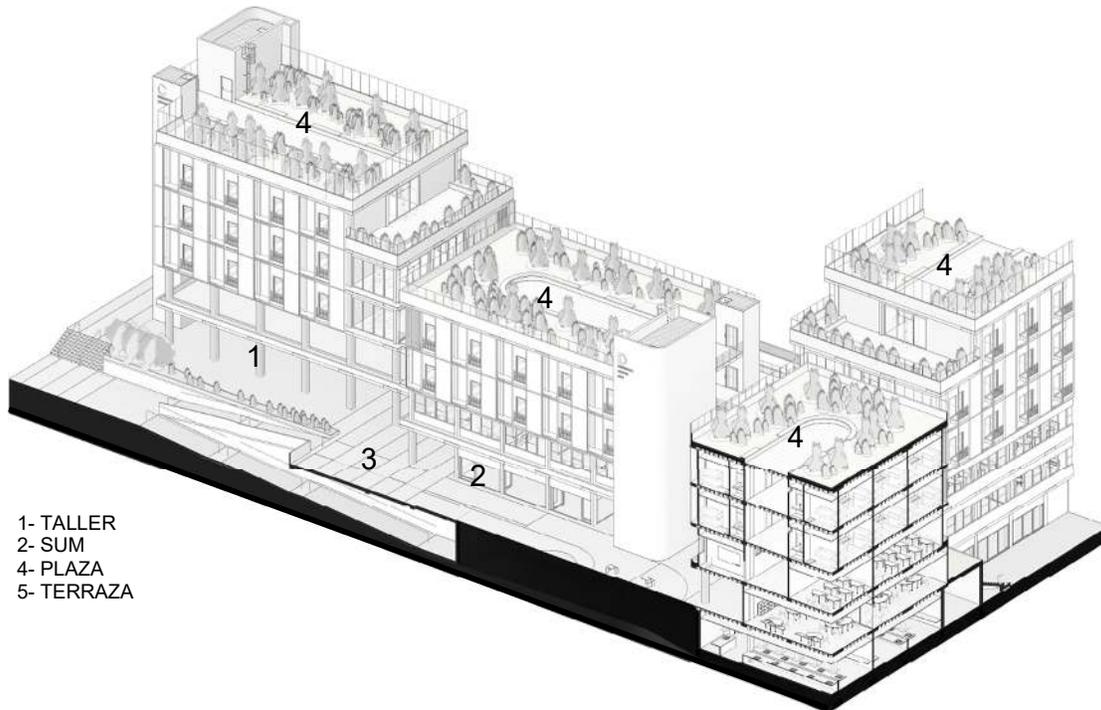


Figura 59 Vista isométrica de los bloques C, D, E y F. - Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en la figura 59, el proyecto busca la relación espacial mediante plantas libres en el primer y segundo nivel, además se utilizan los techos de todo el proyecto como terrazas con áreas verdes donde se proponen arbustos medianos con el fin de propiciar la relación de las usuarias con la naturaleza y además sirve como un aislante térmico en el techo del último nivel. Estas terrazas están protegidas con parapetos h: 1.10 y mallas metálicas para propiciar el crecimiento de enredaderas en el elemento de seguridad.

Se puede apreciar también la rampa central que baja al sótano del auditorio y a la zona de servicios, y sube a la plaza central que comunica los 04 bloques: A,B,C y D.

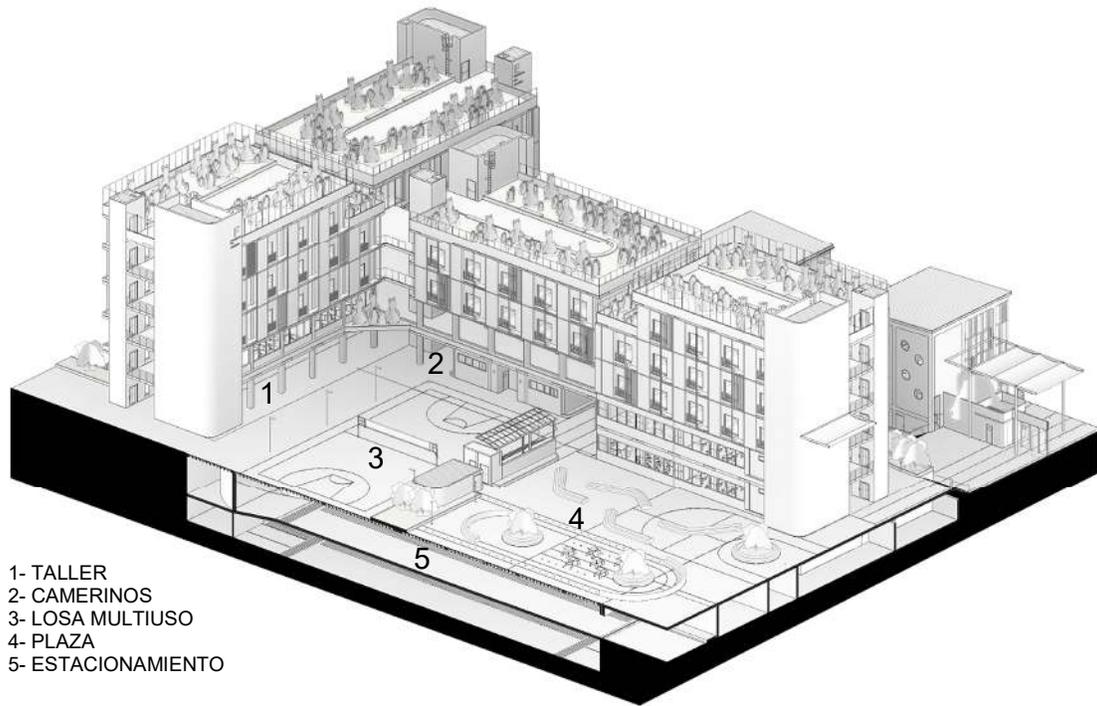


Figura 60 Vista isométrica desde la plaza recreativa. - Fuente: Elaboración propia.

En la figura 60, se logra ver la relación que existe entre los talleres del primer nivel y la zona deportiva y recreativa. Frente a los talleres y la losa multiusos se ubican los camerinos y una sala de usos múltiples la cual puede ser usada como gimnasio, para practicar algún deporte en un ambiente techado o para alguna ceremonia del centro.

Además, existe un núcleo de circulación (ascensor y escalera) desde el sótano y semisótano de estacionamientos hasta la plaza principal. Esto permite que los usuarios del estacionamiento lleguen hacia una zona central que distribuye a los bloques del proyecto.

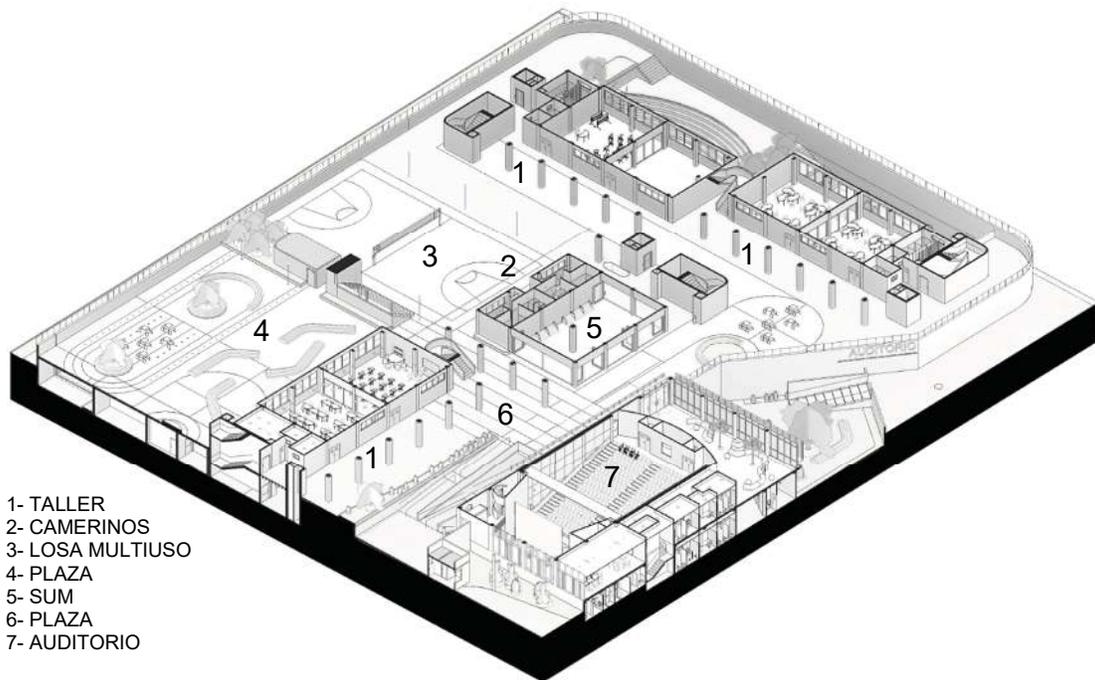


Figura 61 Vista isométrica de planta del primer nivel. - Fuente: Elaboración propia.

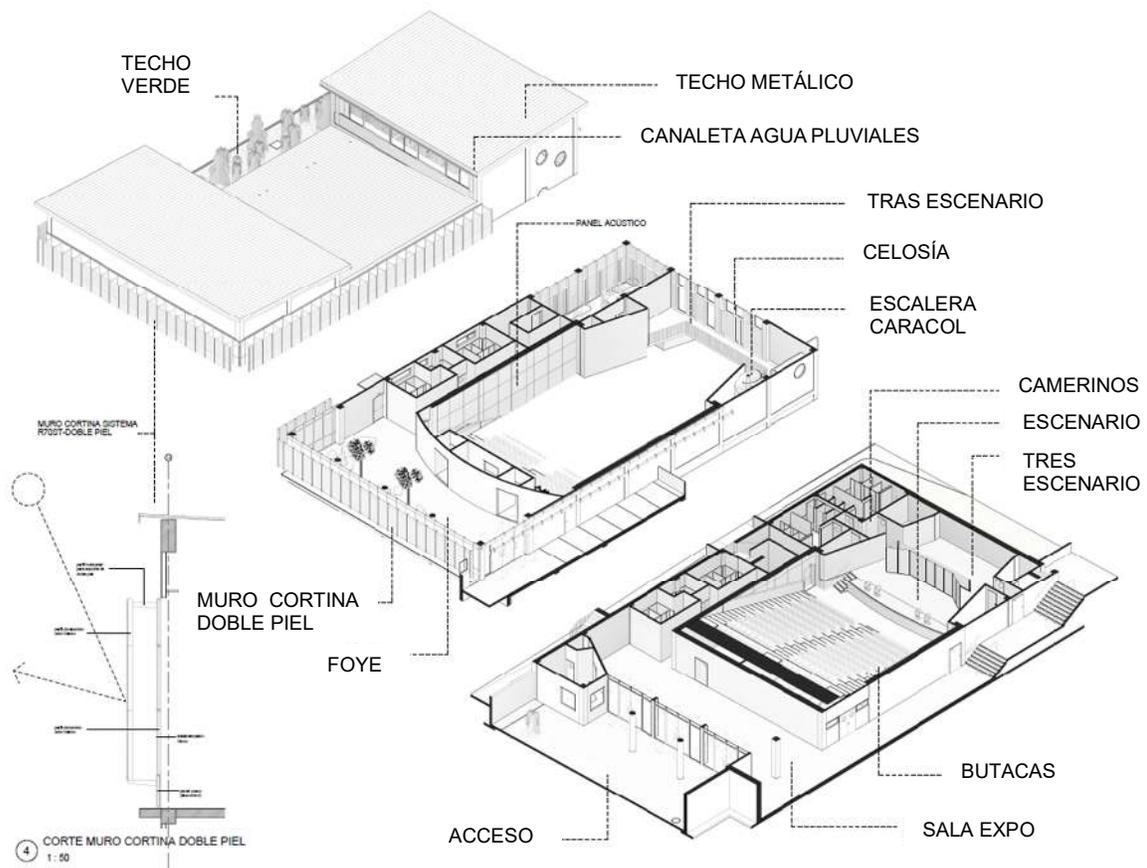


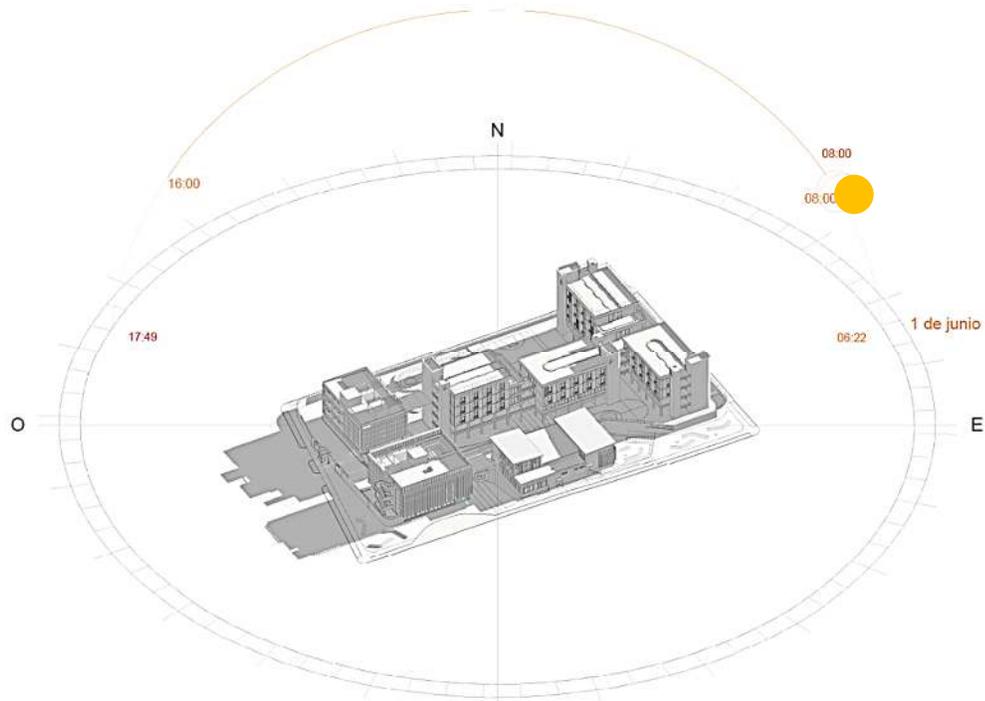
Figura 62 Vista esquemática del auditorio. - Fuente: Elaboración propia.

El auditorio está diseñado para ser usado por las usuarias del proyecto y en algunos casos por el público. En la figura 62, muestra que tiene dos niveles conectados por una rampa. Cuenta con tres ingresos, el principal está ubicado en el nivel +1.48, desde una plaza interior que comunica con el foyer y la zona de butacas. El segundo en el nivel -1.48 para acceder a la zona de camerinos y tras escenario. El tercer ingreso se da desde una plaza en el nivel de la calle (NPT-1.00) mediante una escalera y salva escaleras hasta una plaza en el nivel -2.48, esta es el espacio común previo a una sala de exposiciones, sala de reuniones y servicios.

### **6.2.3 Criterios bioclimáticos del proyecto**

El emplazamiento de cada uno de los bloques del proyecto dentro del terreno responde a un estudio del entorno y del recorrido del sol.

El proyecto está rotado 33° hacia el noroeste, por ello los bloques E y F (aulas y habitaciones) reciben la luz de la mañana mientras que los bloques C y D y los espacios públicos reciben la luz de la tarde. Además, con la finalidad de lograr un mayor confort térmico, las fachadas de los 7 bloques están conformadas por elementos de protección solar que al mismo tiempo son elementos decorativos que marcan el ritmo de las fachadas.



*Figura 63 Isometría de estudio solar 8am. – Elaboración propia.*

La posición del sol de acuerdo con la figura 63 nos dice que en la zona del bloque “B”, “E” y “F” recibe mayor luz en la mañana (antes de las 12 pm). En estos bloques se ubican las habitaciones en los pisos superiores, es decir las usuarias serán despertadas por la luz solar (lo que es beneficioso para su salud) y a la hora del desayuno el comedor estará también iluminado. Cabe resaltar que tanto en los tres bloques cuentan con celosías para moderar el ingreso de luz y mantener el confort térmico.

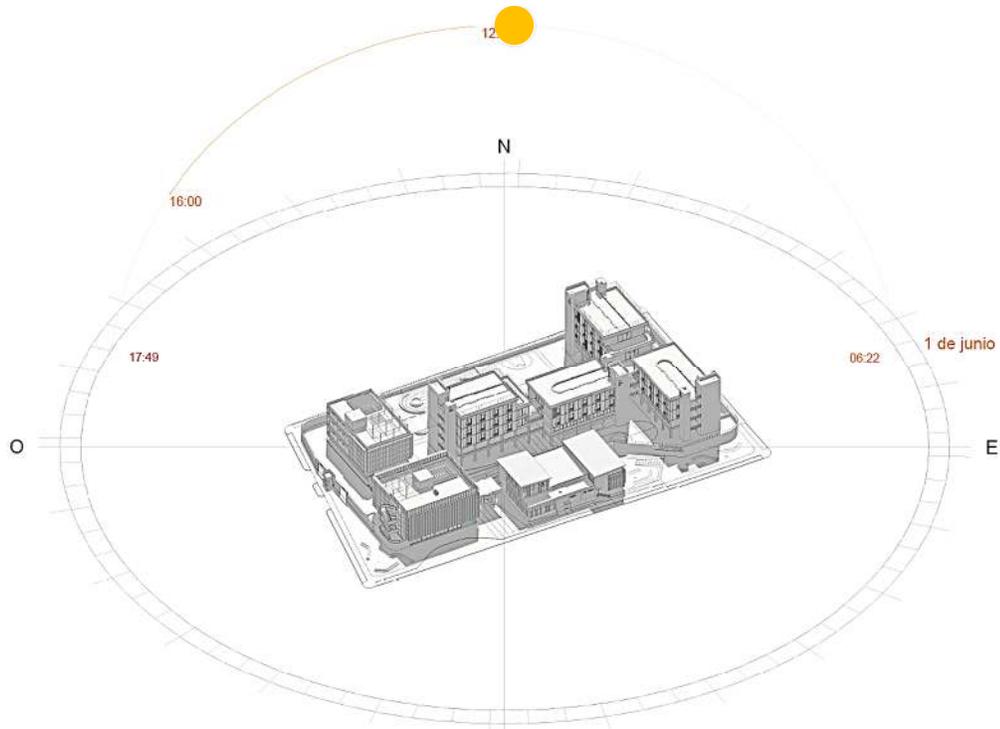


Figura 64 Isometría de estudio solar 12pm. – Elaboración propia.

La posición del sol de acuerdo con la figura 64 nos dice que al medio día, la mayor incidencia solar recae sobre la plaza principal y los bloques “C” y “D”, lo que es beneficioso para iluminar las aulas y talleres. Además, ambos bloques cuentan con celosías tanto en su fachada norte y sur, por lo que están diseñado para mantener el confort térmico.

Otro punto importante de mencionar es que toda la zona educativa cuenta con un área abierta techada en el primer nivel, lo que permite la libre circulación entre los ambientes con una protección de la incidencia solar directa.

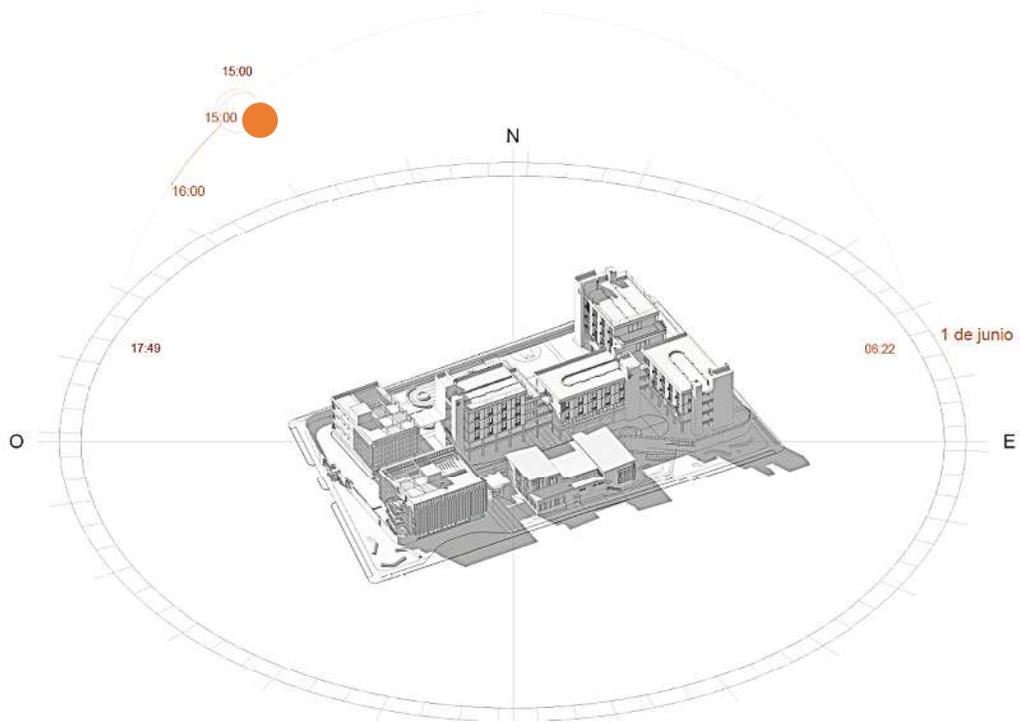


Figura 65 c Isometría de estudio solar 3 pm. – Elaboración propia.

Por la tarde, es la fachada nor-oeste la que recibe la última luz del día, el bloque “A” está preparado con amplias celosías metálicas para no ser afectado, al mismo tiempo que proporcionan privacidad a los ambientes.

Por otro lado, tampoco afecta a las usuarias del bloque “B”, ya que hacia ese extremo están ubicados los servicios y estos son ambientes de uso en periodos cortos.

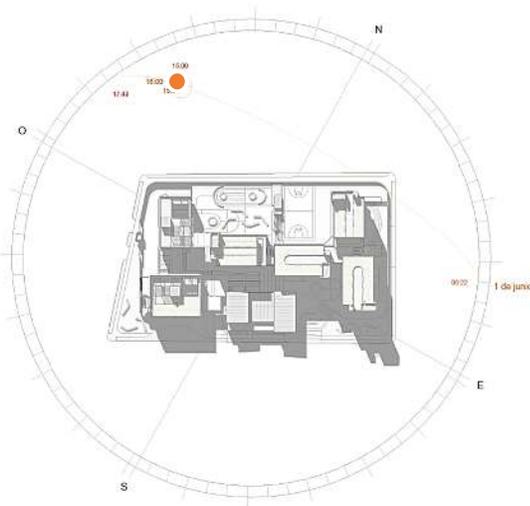
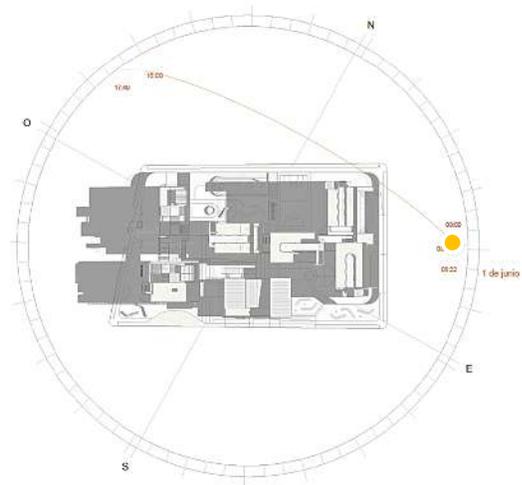


Figura 66 Diagrama del estudio solar en el proyecto. – Elaboración propia.

Para el tratamiento bioclimático del proyecto, se consideran los siguientes elementos:

- Muros cortina con doble piel: Son usados en el auditorio y el bloque A (administración). Este actúa como elemento insulante ante las temperaturas altas o bajas, además protege de los vientos y aislante acústico.
- Celosías verticales: Se utilizan en todos los bloques como parte del diseño de las fachadas, además provee de protección solar en las horas de mayor incidencia solar evitando que los ambientes se calienten.
- Muros verdes: Se utilizan muros verdes como aislante térmico y para contribuir con la calidad espacial al relacionarla con la naturaleza. Este es uno de los principios de la neuroarquitectura: la biofilia. También se utilizan mallas metálicas sobre jardineras para propiciar el crecimiento de enredaderas.
- Techos verdes: El 70% de los techos del proyecto está destinado a techos verdes, estos funcionan como aislante térmico y acústico para los edificios. Además, los bloques cuentan con jardineras en el interior y exterior.

### **6.3 Memoria descriptiva de la Propuesta Diseñada**

Se proyectó un centro de atención residencial para mujeres adolescentes víctimas de trata y explotación sexual en San Juan de Lurigancho, para brindar atención de forma integral o parcial a las víctimas, garantizando que se ejerzan de sus derechos y fomentando su integración social y laboral.



*Figura 67 Vista 3D del conjunto. - Fuente: Elaboración propia.*

#### **6.3.1 Área y medidas perimétricas**

El terreno ocupa 11,023.28 m<sup>2</sup> de área de y abarca una manzana de la Urbanización Santa Elizabeth en la Comuna número 8 del distrito de San Juan de Lurigancho en la provincia y departamento de Lima.

- Por el frente colinda con:

Jr. Aguamarina mediante una recta de 144.03 ml.

- Por el lado derecho colinda con:

Jr. Las Gravas mediante una recta de 81.93 ml.

- Por el lado izquierdo colinda con:

Jr. Los Zafiros mediante una recta de 82.02 ml.

- Por el fondo colinda con:

Pasaje S/N mediante una recta de 127.53 ml.

### 6.3.2 Cuadro normativo del proyecto

<b>CUADRO NORMATIVO</b>		
<b>PARÁMETROS</b>	<b>NORMATIVO</b>	<b>PROYECTO</b>
<b>ZONIFICACIÓN</b>	OTROS USOS	EDUCACIÓN
<b>% ÁREA LIBRE</b>	SEGÚN PROYECTO	66.82%
<b>ALTURA MÁXIMA</b>	5 PISOS	5 PISOS + AZOTEA
<b>RETIRO MÍNIMO</b>	JR. LOS ZAFIROS 3 ml	8.00 ml
	JR. LAS GRAVAS 3 ml	6.00 ml
	PASAJE S/N 0 ml	5.70 ml
	JR. AGUAMARINA 0 ml	1.00 ml
<b>ESTACIONAMIENTO</b>	SEGÚN R.N.E.	41 ESTAC.

Tabla 20 Cuadro normativo del proyecto. - Fuente: Elaboración propia.

### 6.3.3 Cuadro de áreas

Constituye una edificación de 1 sótano, semisótano 5 pisos y azotea, que abarca las siguientes áreas:

CUADRO DE ÁREAS		
	PISOS	SUTOTAL
1.00	SÓTANO	1,698.96
2.00	SEMISÓTANO	5,117.48
3.00	1ER PISO	3,657.24
4.00	2DO PISO	2,905.67
5.00	3ER PISO	2,905.67
6.00	4TO PISO	1,974.79
7.00	5TO PISO	857.30
8.00	6TO PISO	81.44
	TOTAL	19,198.55

Tabla 21 Cuadro normativo de áreas del proyecto. - Fuente: Elaboración propia.

### 6.3.4 Descripción del proyecto por niveles:

El proyecto contempla el funcionamiento de oficinas administrativas, comedor, biblioteca, auditorio, talleres psicosociales, talleres de CETPRO, aulas de EBA, residencia, área de recreación, área deportiva, SUM, servicios generales y estacionamientos privados para el personal, distribuidos en 7 bloques de la siguiente manera:

## Bloque "A"



*Figura 68 Vista 3D del Bloque A - Administración. - Fuente: Elaboración propia.*

- Nivel (+0.00)

-Recepción: Control y seguridad, SS.HH. seguridad, vestíbulo, counter de recepción, sala de espera, salas de visita de familiares, oficina de servicio social, consultorio de psicología, SS.HH. varones, SS.HH. mujeres.

-Salud: Sala de espera, estación de enfermeras, triage, consultorio medicina general, consultorio ginecología, consultorio odontología, consultorio nutrición, sala descanso personal médico.

- Nivel (+4.00)

-Administración: Sala de espera, secretaría de dirección, oficina dirección general, SS.HH. dirección, oficina subdirección, SS.HH. subdirección, secretaría de administración, oficina administración general, oficina coordinación bienestar académico, oficina coordinación bienestar

residencial, oficina de R.R.H.H., oficina logística e informática, oficina de contabilidad, oficina de asesoría legal, estar común, sala de reuniones, SS.HH. varones (personal), SS.HH. mujeres (personal).

- Nivel (+8.00)

-Administración: Sala de espera, secretaría de dirección, oficina dirección de educación, SS.HH. dirección, sala de profesores EBA, sala de profesores CETPRO, sala de reuniones, sala de profesores talleristas, Oficina Dirección de atención al adolescente, SS.HH. Dirección, Oficina de coordinador A.A., Consultorio de Psicología, Oficina de formación ocupacional, SS.HH. varones (personal), SS.HH. mujeres (personal).

- Nivel (+12.00)

Terraza, área de mesas y techo verde.

### Bloque "B"



Figura 69 Vista 3D desde el comedor. - Fuente: Elaboración propia.

- Nivel (+1.50)
  - Comedor: Cuarto de control, oficina jefatura de comedor (chef), SS.HH. chef, cocina y área de lavado, antecámara, cámara de refrigeración de carnes, cámara de refrigeración de pescados, cámara de refrigeración de vegetales, cuarto de limpieza, cuarto de basura, barra de autoservicio, zona de mesas, SS.HH. internas, SS.HH. mujeres (personal).
- Nivel (+5.50)
  - Biblioteca: Vestíbulo, counter de atención, counter de auto consulta, oficina bibliotecóloga, SS.HH. bibliotecóloga, laboratorio, cubículos de estudio, SS.HH. internas, SS.HH. mujeres (personal).
- Nivel (+9.50)
  - Biblioteca: Área de libros (estanterías), salas de lectura, SS.HH. internas, SS.HH. mujeres (personal).
- Nivel (+13.50)
  - Terraza, área de mesas y techo verde.

## Bloque “C”, “D”, “E”, “F”



*Figura 70 Vista 3D desde la plaza central. - Fuente: Elaboración propia.*

- Sótano (NPT -2.50)

Taller de panadería y pastelería, taller de cocina, SS.HH. internas, SS.HH. mujeres (personal), terraza, SUM, SS.HH. internas, SS.HH. mujeres (personal), anfiteatro, cuarto de basura y cuarto de limpieza.

- Nivel (+1.50)

-CETPRO y Zona psicosocial: Taller de cómputo e informática, taller de diseño gráfico, SS.HH. internas, SS.HH. mujeres (personal), plaza de integración, área deportiva (losa multiuso tipo I y gradería), camerinos, SUM, taller de danza, taller de música, SS.HH. internas, SS.HH. mujeres (personal), taller de pintura, taller de fotografía, SS.HH. internas, SS.HH. mujeres (personal).

- Nivel (+5.50)
  - CETPRO y EBA: Taller de Diseño de modas, taller de gestión empresarial, SS.HH. internas, SS.HH. mujeres (personal), pasaje de circulación (espacio complementario), terraza, 2 talleres de cosmetología, sala de profesores, SS.HH. internas, 8 aulas, SS.HH. internas.
- Nivel (+9.50)
  - Residencia: 2 counters de control, 2 salas de entretenimiento, 37 habitaciones de internas + SS.HH., 2 habitaciones de monitoras + SS.HH.
- Nivel (+13.50)
  - Residencia: 2 counters de control, 2 salas de entretenimiento, 37 habitaciones de internas + SS.HH., 2 habitaciones de monitoras + SS.HH.
- Nivel (+17.50)
  - Residencia: 16 habitaciones de internas + SS.HH., 4 terrazas y áreas de integración, techos verdes.
- Nivel (+21.50)
  - Residencia: 2 terrazas y áreas de integración, techos verdes.

## Bloque Auditorio



*Figura 71 Vista 3D exterior del auditorio. - Fuente: Elaboración propia.*



*Figura 72 Vista 3D de la plaza de acceso al auditorio. – Fuente: Elaboración propia.*



Figura 73 Vista 3D interior del auditorio. - Fuente: Elaboración propia.

- Sótano (NPT -2.50)

Control y seguridad, SS.HH. seguridad, sala de exposición, depósito de sala de exposición, sala de reuniones, SS.HH. varones, SS.HH. mujeres, cuarto de limpieza (sala expo y foyer).

- Sótano (NPT -1.50)

Sala de conferencista, depósito de escenografía, escenario, tras escenario, sala de maquillaje, camerinos, cuarto de limpieza.

- Nivel (+1.50)

Foyer principal, SS.HH. varones, SS.HH. mujeres, cuarto de servidor, sala de prensa, SS.HH., plataforma tras escenario, cabina de control (sonido e iluminación), área de butacas.

## Servicios generales y estacionamiento

- Sótano (NPT -2.50)

Se ubican en este nivel los siguientes subsistemas y sus ambientes:

-Estacionamiento: Se ingresa desde la calle por el acceso N°3, mediante una rampa de 15% de pendiente. Cuenta con 31 plazas de estacionamientos simples. Desde allí se puede acceder a la zona de servicios generales y a la plaza de recreación en el nivel +1.50, a través de un ascensor y la escalera N°8 (escalera de evacuación).

-Servicios generales: Servicios higiénicos y vestidores para el personal, oficina del jefe de servicios generales, sala de descanso del personal, cuarto de limpieza general, cuarto de basura general, cuarto de lavado de recipientes de basura, taller de mantenimiento, logística (almacén de activos), archivo central, depósito general, depósito de materiales (EBA), depósito de materiales (CETPRO), depósito de materiales (AA)

-Lavandería: Depósitos, área de recepción y entrega de ropa, área de clasificación de ropa, área de lavado, área de secado y área de planchado.

-Seguridad: Circuito Cerrado de Televisión, oficina jefa de seguridad, dormitorio de personal de seguridad + SS.HH.

-Grupo Electrógeno, subestación eléctrica, cuarto de tableros, cuarto de bombas, cisterna contra incendio, cisterna de agua potable, bomba de expulsión de sólidos, pozo sumidero.

## Losa multiuso

El proyecto cuenta con una losa multiuso tipo I de 15 m x 28 m, diseñada de acuerdo con la NORMA TÉCNICA N°100-2020-MINEDU. Art. 10.

Tiene una gradería techada para 50 personas y dos camerinos, cuya dotación de aparatos se detalla más adelante.



Figura 74 Vista 3D de la zona deportiva. - Fuente: Elaboración propia.

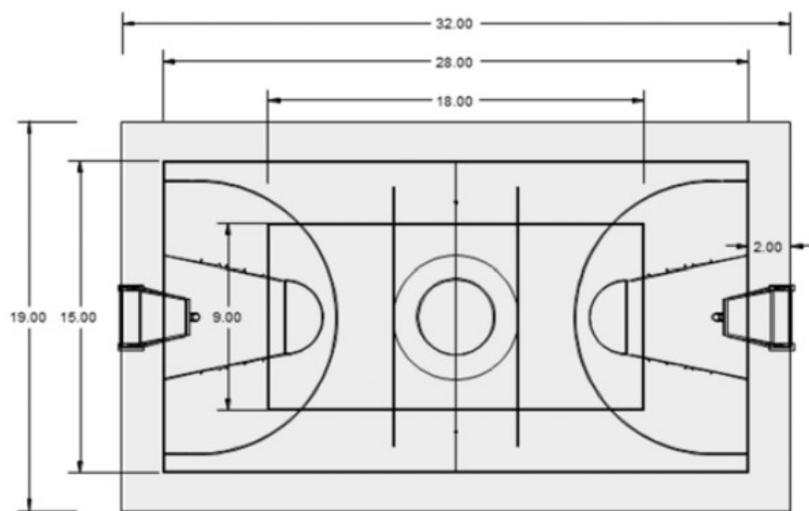


Figura 75 Esquema de losa multiuso tipo I. Fuente: N.T. N° 100-2020-MINEDU.

### 6.3.5 Accesos y circulaciones:



*Figura 76 Vista 3D del ingreso peatonal principal. - Fuente: Elaboración propia.*

El sistema de circulación peatonal del edificio, tanto horizontal como vertical, en todos los bloques asegura una fácil evacuación en caso de emergencia.

En el sótano de estacionamiento se ha ubicado un ascensor y una escalera protegida cerrada (con muros resistentes al fuego) de acuerdo con la Norma A.010 Art.26b y A.130 art. 42 al 51. La cual cubre ampliamente la evacuación de acuerdo con la Norma de Seguridad A.130 art.22, cumpliéndose adicionalmente lo especificado en la Norma A.010 art. 25, sobre el recorrido máximo de 60m con rociadores con el cual cuenta la presente edificación (sótanos de estacionamiento).

El proyecto cuenta en total con 07 escaleras protegidas (tipo B2 y B4) y 07 ascensores.

Las circulaciones conducen con amplitud y fácil visibilidad a las escaleras de escape, así como a los ascensores, tal como están en los planos del proyecto de evacuación.

Las rutas de Evacuación cumplen los requisitos exigidos por el R.N.E. en cuanto a distancias mínimas entre escaleras, anchos de puertas, anchos de escaleras y ubicación de extintores.

### 6.3.6 Dotación de servicios higiénicos

Para el cálculo de la dotación de aparatos sanitarios se toma en cuenta la normativa específica correspondiente a cada uso dentro del proyecto.

Se detalla a continuación el cálculo para cada subsistema según su aforo:

Administración

Aforo:63 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (DE 61 A 15 EMPLEADOS)		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	3	3
LAVATORIOS	3	3
URINARIOS	3	
RNE A.080 ART° 15		

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO PARA EL PERSONAL						
SS.HH.					SS.HH. Discap.	
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Salud

Aforo usuarias :15 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (HASTA 4 CONSULT.)		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	1	1
LAVATORIOS	1	1
URINARIOS	1	

NORMA TÉCNICA DE SALUD N°113-MINSA/DGIEM-V.01

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO						
SS.HH.						SS.HH. Discap.
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Aforo personal :7 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (DE 1 A 25 PERSONAS)		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	1	1
LAVATORIOS	1	1
URINARIOS	1	

NORMA TÉCNICA DE SALUD N°113-MINSA/DGIEM-V.01

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO PARA EL PERSONAL						
SS.HH.						SS.HH. Discap.
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
			<b>3</b>	<b>3</b>		

Comedor

Aforo usuarias :54 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (DE 0 A 100 USUARIAS)		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	1	1
LAVATORIOS	1	1
URINARIOS	1	

RNE A.090 ART° 15

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO						
SS.HH.					SS.HH. Discap.	
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
*sh para monitoras			<b>1</b>	<b>2</b>		

Biblioteca

Aforo usuarias :149 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (DE 101 A 200 PERSONAS)		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	2	2
LAVATORIOS	2	2
URINARIOS	2	

RNE A.090 ART° 15

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO						
SS.HH.					SS.HH. Discap.	
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Aforo personal :7 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (DE 7 A 25 EMPLEADOS)		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	1	1
LAVATORIOS	1	1
URINARIOS	1	

RNE A.090 ART° 15

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO PARA EL PERSONAL						
SS.HH.					SS.HH. Discap.	
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
			<b>2</b>	<b>4</b>		

Auditorio

Aforo usuarios :208 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (DE 101 A 200 PERSONAS - C/100 ADIC. + 1)		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	4	4
LAVATORIOS	4	4
URINARIOS	4	

RNE A.090 ART° 15

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO						
SS.HH.					SS.HH. Discap.	
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Aforo personal :4 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (DE 1 A 6 EMPLEADOS)	
APARATOS	HOMBRES / MUJERES
INODORO	1
LAVATORIOS	1
URINARIOS	1

RNE A.090 ART° 15

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO PARA EL PERSONAL						
SS.HH.					SS.HH. Discap.	
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				

CETPRO y talleres

Aforo usuarias :210 personas

Aforo personal: 19 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	1 CADA 60	1 CADA 30
LAVATORIOS	1 CADA 30	1 CADA 30
URINARIOS	1 CADA 60	

RNE A.040 ART° 20.8 CUADRO N°8

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO						
SS.HH.					SS.HH. Discap.	
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
			<b>20</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
*sh para personal			<b>5</b>	<b>8</b>		

EBA

Aforo usuarias :120 personas

Aforo personal: 10 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	1 CADA 60	1 CADA 30
LAVATORIOS	1 CADA 30	1 CADA 30
URINARIOS	1 CADA 60	

RNE A.040 ART° 20.5 CUADRO N°5

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO						
SS.HH.					SS.HH. Discap.	
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
			<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
*sh para personal			<b>2</b>	<b>2</b>		

SUM 01

Aforo usuarias :250 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (DE 101 A 200 PERSONAS - C/100 ADIC. + 1)		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	3	3
LAVATORIOS	3	3
URINARIOS	3	

RNE A.090 ART° 15

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO						
SS.HH.						SS.HH. Discap.
Tipo A			Tipo B			
Lav.	Urin.	Inod.	Lav.	Inod.	Lav.	Inod.
			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

SUM 02

Aforo usuarias :150 personas

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS REQUERIDOS (DE 101 A 200 PERSONAS)		
APARATOS	HOMBRES	MUJERES
INODORO	2	2
LAVATORIOS	2	2
URINARIOS	2	

RNE A.090 ART° 15

APARATOS SANITARIOS EN EL PROYECTO CAMERINOS			
SS.HH.			
Tipo C			
Lav.	Inod.	Ducha	Locker
<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>72</b>

### 6.3.7 Materiales y Acabados

Los acabados serán muros solaqueados, empastados y pintados, pisos de cemento pulido acabado con barniz vitrificante, adoquines de concreto, porcelanato y

madera estructurada, cristales templados con carpintería de aluminio PVC, etc. Se presenta cuadro de acabados a detalle del sector Auditorio.

#### **6.3.7.1 Vidrio a utilizar en la construcción:**

Se instalarán vidrios templados o laminados en ventanas, mamparas y puertas con una resistencia adecuada y que reduzca el riesgo de lesiones a los usuarios en comparación con el vidrio común. Con lo cual se proporcionará el mayor grado de seguridad a los usuarios del centro, o terceras personas que puedan ser afectados indirectamente por factores externos o fallas del material.

Los vidrios y el sistema de instalación estarán diseñados para resistir los efectos del sol, los cambios bruscos de temperatura, los efectos del agua pluvial, la carga del viento, la carga de la gravedad y los efectos de los sismos. Se indican características físicas del vidrio templado:

- Fractura: en pequeñas partículas de arista redondeada.
- Resistencia al choque térmico: 240 C°, entre sus caras.
- Densidad aproximada: 25g/cm<sup>3</sup>
- Resistencia al impacto: Resiste el impacto de una esfera de acero de 227g. que se deja caer desde una altura de 3.0 m.
- Resistencia a la flexión: Resiste hasta 170 kg de una carga concentrada con una deflexión de 6mm y con capacidad de regresar a su estado original al eliminar la carga.

### **6.3.7.2 Acabados de los ambientes de salud**

Los materiales de los ambientes de salud están determinados según la NORMA TÉCNICA DE SALUD N°113-MINSA/DGIEM-V.01.

Los pisos serán antideslizantes, para uso de tráfico medio según la clasificación PEI, todos los muros serán tarrajeados y pintados de color claro en su totalidad, se consideran zócalos de 1.20 m de altura y los corredores contarán con zócalo sanitario.

### **6.3.8 Sistema constructivo**

El sistema constructivo del proyecto es aporticado. Está formado por elementos verticales (columnas de concreto armado) y elementos horizontales (losas nervadas bidireccionales) formadas a partir de una retícula de vigas llamadas nervios y piezas plásticas huecas que crean vacíos y reducen significativamente el peso de la losa, permitiendo aumentar la altura sin variar la carga sobre ella.

La superficie sólida de la losa alrededor de la columna trabaja como el capitel y aumenta la resistencia al corte y a la compresión. Las zonas macizas, donde no se colocan los casetones, corresponden a las vigas del sistema convencional por ser zonas muy rígidas ante la flexión.

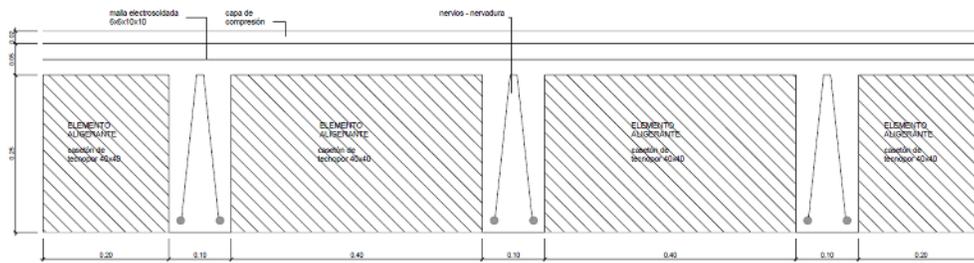


Figura 77 Detalle de losa nervada bidireccional. - Fuente: Elaboración propia

La losa se compone de vigas y viguetas dispuestas en forma reticular rellenas con casetones, sobre ellos va una malla electrosoldada y luego una capa de compresión.

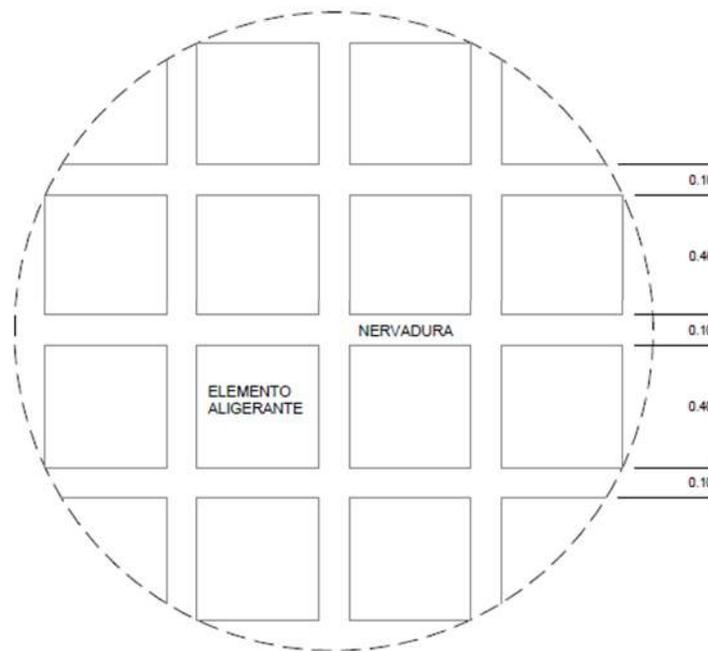


Figura 78 Detalle de disposición de casetonesl. - Fuente: Elaboración propia

Los casetones son los elementos aligerantes, en este caso se proponen de polietileno expandido y se utilizan para ocupar el espacio de vacío de las losas. Estos elementos permiten economizar al ser de bajo costo.



*Figura 79 Vista 3D de la estructura del proyecto. – Fuente: Elaboración propia.*

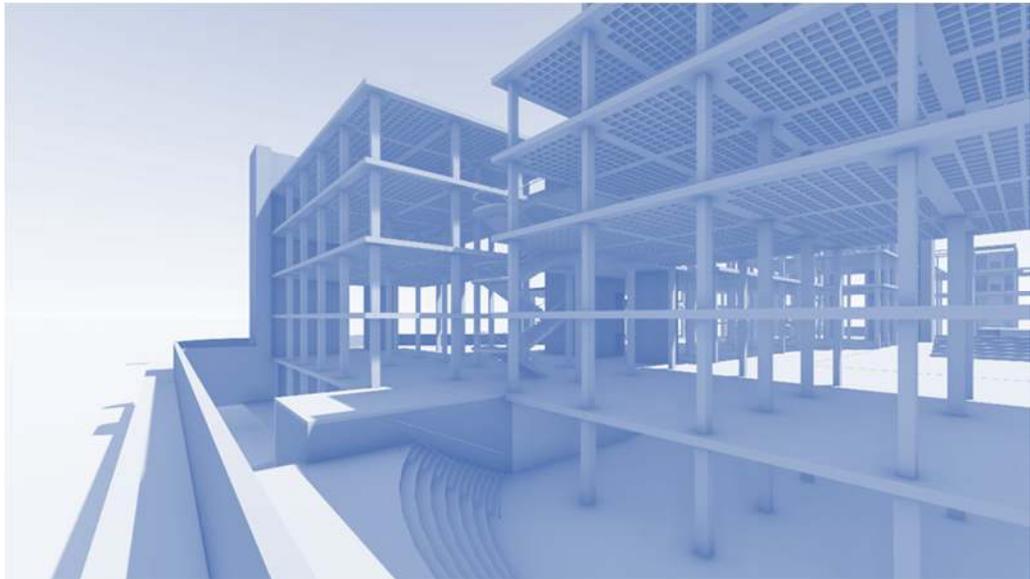
Como se aprecia en la figura 79, la estructura aporricada con losas casetonadas bidireccionales, permite tener luces amplias en las zonas que lo requiere el proyecto. Además, se consigue gran flexibilidad al tener las plantas libres.



*Figura 80 Vista 3D de la estructura del estacionamiento. - Fuente: Elaboración propia.*



*Figura 81 Vista 3D interior de la estructura del proyecto. - Fuente: Elaboración propia*



*Figura 82 Vista 3D exterior de la estructura del proyecto. - Fuente: Elaboración propia.*

### **6.3.9 Seguridad del proyecto**

#### **6.3.9.1 Sistema de extinción**

La edificación cuenta con un Sistema de extinción basado en un extintor de 6kg. de PQS por piso en cada bloque; ubicados estratégicamente en el pasaje abierto de cada piso y sótano; así como un sistema de Red contra Incendio con gabinetes en cada piso incluyendo el sótano, cumpliendo con lo especificado en el R.N.E. sobre Sistemas de Extinción de incendios y la NTP 350.043.

#### **6.3.9.2 Señalización**

El centro cuenta con una adecuada señalización a lo largo de toda la ruta de evacuación, identificándose así las siguientes señales: direccionales, salida, extintores, gabinete contra incendio, no usar en caso de incendio, zonas seguras, detectores de humo y temperatura, luz de emergencia, numeración de piso, alarma contra incendio, estación manual y gongs de alarma contra incendio, y ubicación de válvula angular, cumpliendo con lo especificado en el R.N.E. norma A-130, capítulo II; sobre Señalización de seguridad y la NTP 399.010-1.

### **6.3.9.3 Luces de emergencia**

Se ubicará equipos de luces de emergencia en las escaleras de evacuación, así como en los pasajes abiertos de cada piso para poder ejecutar una adecuada evacuación si el caso lo requiere, cumpliendo con lo especificado en el R.N.E. norma A-130.

### **6.3.9.4 Panel de control de alarma contra incendios**

Los equipos a instalar en las diversas zonas y ambientes reportarán al panel central de control del centro. El panel CACI de control de alarma contra incendios cuenta con dispositivos de verificación de alarma y prueba, están provistos de una caja metálica de acero, cargador de baterías con supervisor de voltaje, interruptor de control, indicador de prueba y falla y dispositivos para programación y configuración del equipo, baterías para funcionamiento continuo del equipo sin necesidad de la fuente primaria de suministro.

### **6.3.9.5 Estaciones manuales de alarma**

Las estaciones manuales deberán contar con cobertura retraible y pulsador interno, deberán ser acabadas en color rojo y contar con mecanismo que permita reiniciarlas fácilmente. Las sirenas se ubicarán en cada piso, cumpliendo con lo especificado en el R.N.E. norma A-130 y la NFPA – 74 Alarma contra incendio.

### **6.3.9.6 Sistema de detectores de humo y temperatura**

Cada ambiente que lo requiera contará con un detector de humo y temperatura. Estos equipos se instalarán en el estacionamiento, cuartos de equipos, depósitos, oficinas, cocina y comedor, salas de lectura y laboratorios, aulas y talleres, habitaciones, auditorio, cumpliendo con lo normado en R.N.E. norma A-130 y la NFPA – 72.

### **6.3.9.7 Muros cortafuego y escaleras de evacuación**

Definiciones:

- Muro cortafuego: Un muro cortafuego es un cerramiento que limita y define los ambientes de una edificación que requieren ser protegidos (en especial las rutas de evacuación, las zonas de equipos, los ascensores). Sus características físicas, le permiten mantener sus propiedades de resistencia en la presencia de fuego, por un tiempo determinado. Se adjunta ficha técnica e informe de ensayo del Muro -Placa P10 totalmente lleno, que cuenta con resistencia al fuego según Nch935/1. Of97 y acreditación LE302.
- Escalera de evacuación La escalera de emergencia es aquella que constituye un medio de evacuación ante sismos o incendios. Los muros de la caja de la escalera, deben ser resistentes al fuego, tener un sistema que impida el ingreso humos, tener puerta cortafuego, contar con señalización y luces de emergencia.

### 6.3.9.8 Requisitos de seguridad

Según la normativa de seguridad “Norma A.130” del RNE, los muros resistentes al fuego deben contar con las siguientes características:

Material de muros (paredes)	Espesor mínimo total para una resistencia al fuego de 2 horas	
	Espesor (pulgadas)	Espesor (cm)
Concreto armado	4.50	11.25
Ladrillo de arcilla	6.00	15.00

Figura 83 Material de muros. - Fuente: RNE Norma A.130 Requisitos de Seguridad.

Ambos tipos de muros cortafuego serán empleados en la ruta de evacuación del proyecto. Tendrán un espesor mínimo de 15cm y su resistencia será de 2horas.

### 6.3.9.9 Clasificación de la edificación

TIPOS DE RIESGO	CON ROCIADORES	SIN ROCIADORES
Edificación de Riesgo ligero (bajo)	60 m	45 m
Edificación de Riesgo moderado (ordinario)	60 m	45 m
Industria de Alto riesgo	23 m	Obligatorio uso de rociadores

Figura 84 Clasificación de la edificación. - Fuente: RNE Norma A.130 Requisitos de Seguridad.

La edificación está dentro de la clasificación de riesgo moderado “ordinario”.

### 6.3.10 Especificaciones técnicas del Sector

## Ascensores:

Los ascensores a utilizarse serán de la Marca Schindler 3000 y tendrán una medida de 1.60 x 1.80 m. Se presenta ficha técnica.

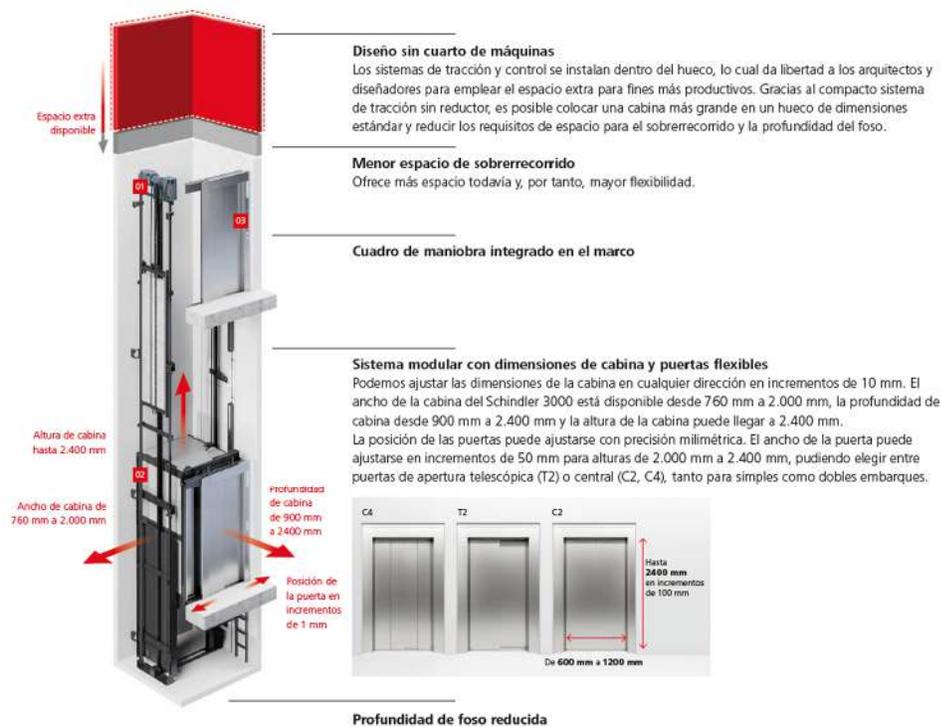


Figura 85 Especificaciones técnicas del Ascensor Schindler 3000. Fuente: <https://www.schindler.pe/es/sobre-nosotros.html>

## Salva escaleras:

Se propone una plataforma inclinada para discapacitados, en el ingreso a la plaza exterior del auditorio. Esto con el fin de cumplir los requerimientos del RNE Norma A.120 Accesibilidad Universal. Este sistema es una alternativa práctica que funciona mediante una plataforma rebatible que utiliza un riel para bajar la silla de ruedas por la escalera. Se presenta ficha técnica del equipo.

#### Acabados

- Suelo de goma antideslizante con bordes resistentes al desgaste.
- Brazos de protección y asideros en acero inoxidable.
- Disponible carta de colores.
- Resistente a la intemperie (opcional).
- Manguera flexible (opcional).
- Mando a distancia (opcional).

#### Características técnicas

Carga	150 Kg
Dimensiones: superficie útil	900 x 760 mm
Velocidad de desplazamiento	0,1 m/s
Recorrido máximo	8 m
Desplazamiento	Inclinado en tramo recto
Rango de inclinación ( $\alpha$ )	De 20° a 45°
Embarques	90° ó 180°
Accesos	Derecha o izquierda
Potencia	0,37 Kw/0,55Kw
Tensión	230 V/400 V
Grupo de impulsión	Distancia <= 10 m
Tracción	Hidráulica

#### Espacio libre mínimo (E)

- Embarque a 180°,  $E = 2150 + B$
- Embarque a 90°, mayor que:  
 $E = 1.000 + B$   
 $E = \frac{400}{\text{tang } \alpha} - \frac{200}{\text{sen } \alpha} + 400 \text{ sen } \alpha + 500 + B$

#### Ancho mínimo de escalera

	Fijación a pared	Fijación a peldaños
Embarque a 180°	1.000	1.070
Embarque a 90°	1.200	1.270

Figura 86 Especificaciones técnicas del Salva escaleras. Fuente: <https://www.schindler.pe/es/sobre-nosotros.html>

El proyecto cuenta con las siguientes especificaciones técnicas:

Muros con tarrajeo frotachado, con 2 manos de imprimante, lijado y pintado con acabado de látex vinílico lavable, 2 manos.

Pisos exteriores: Cemento pulido coloreado y acabado con barniz vitrificante con bruñas cada metro. Piso de porcelanato de 0.60 x 0.60 con pegamento extrafuerte y fragua, donde se indique.

Pisos interiores: Cemento pulido coloreado y acabado con barniz vitrificante con bruñas cada metro. Piso de porcelanato de 0.60 x 0.60 con pegamento extrafuerte y fragua, donde se indique. Piso de madera estructurada en habitaciones.

Zócalos y contrazócalos, cemento pulido coloreado y acabado con barniz vitrificante o porcelanato, según se indica en planos y cuadro de acabados.

Puertas batientes contra placadas para interiores; con plancha de MDF de 6 mm y alma de madera tratada con marco de 2" x 4" en madera tratada de pino radiata y ambos pintados en duco blanco, con abertura de vidrio de 6 mm, como registro. En baños, contra placados en puertas de ingreso y cubiles en mdf de 18 mm con estructura de aluminio

Ventanas de cristal de 6 mm con lamina anti-impacto de 3 micras de la marca 3M y marco de aluminio.

Mamparas de cristal templado de 8 mm con lamina anti-impacto de 3 micras de la marca 3M con marco de aluminio.

Carpintería de fierro: pasamanos fierro galvanizado de 3" de diámetro, pintado con anticorrosivo y duco brillante. Escalera de gato con estructura de fierro galvanizado de 2" y paso de 1 ½" pintado con anticorrosivo y duco brillante.

### 6.3.11 Metrados y Presupuesto

#### MODELOS DE PRESUPUESTO DE OBRA

Para realizar el presupuesto de obra debe considerarse los siguientes lineamientos:  
 En caso requiera utilizar más de 1 modelo de presupuesto, estos deben presentarse por separado.

#### A. PRESUPUESTO PARA AREAS TECHADAS A CONSTRUIRO, A REGULARIZAR.

- 1.00 Indicar en los recuadros de la columna (a) el metraje de las Areas techadas por piso a construir o, a regularizar.
- 2.00 Indicar en los recuadros de la columna (b) los valores correspondientes a cada rubro o categoría usando el Cuadro de Valores Unitarios Oficiales adjunto en el (Anexo 6).
- 3.00 Determinar los valores en los recuadros de la columna (c), sumando los valores por piso de la columna (b).
- 4.00 Indicar en la columna (d) el Factor de Reajuste vigente que se publica mensualmente en el Módulo de Atención.
- 5.00 En el recuadro (e) se está considerando un aumento en 5% al valor unitario por metro cuadrado, aplicable solo a partir del 5º Piso.
- 5.00 Calcular el Valor de la Obra ( VO ) por piso multiplicando los valores indicados en los recuadros (a), (c), (d) y (e).

PISOS	AREA(M2)	(b)					(c)	(d)	(e)	Valor de la Obra por Piso V.O. = (b)x(c)x(d)x(e)
		Muros y columnas	Techos	Pisos	Puertas y Ventanas	Revestimientos				
SOTANO	1.698,96	S/. 377,60	S/. 191,74	S/. 27,62	S/. 60,92	S/. 58,75	S/. 339,76	1,00000	1,00	S/. 1.794.764,35
SEMISOTANO	5.117,48	S/. 377,60	S/. 191,74	S/. 27,62	S/. 60,92	S/. 58,75	S/. 339,76	1,00000	1,00	S/. 5.855.881,19
1ER PISO	3.657,24	S/. 377,60	S/. 191,74	S/. 27,62	S/. 60,92	S/. 58,75	S/. 339,76	1,00000	1,00	S/. 4.184.943,16
2DO PISO	2.905,67	S/. 377,60	S/. 191,74	S/. 27,62	S/. 60,92	S/. 58,75	S/. 339,76	1,00000	1,00	S/. 3.324.939,12
3ER PISO	2.905,67	S/. 377,60	S/. 191,74	S/. 27,62	S/. 60,92	S/. 58,75	S/. 339,76	1,00000	1,00	S/. 3.324.939,12
4TO PISO	1.974,79	S/. 377,60	S/. 191,74	S/. 109,32	S/. 94,85	S/. 71,65	S/. 339,76	1,00000	1,00	S/. 2.513.552,21
5TO PISO	857,30	S/. 377,60	S/. 191,74	S/. 109,32	S/. 94,85	S/. 71,65	S/. 339,76	1,00000	1,00	S/. 1.091.188,59
6º PISO	196,33	S/. 377,60	S/. 191,74	S/. 109,32	S/. 94,85	S/. 71,65	S/. 339,76	1,00000	1,00	S/. 249.892,75
TOTAL	19.313,44									S/. 20.545.316,14

TOTAL	19.313,44
VALOR UNITARIO	S/. 1.063,78

DESCRIPCION	AREA(M2)	ALTURA(M)	(b)		VALOR DE OBRA V.O.= (a)x(b)
			VOLUMEN(M3)	V.U.	
CISTERNA ACI	85,92	2,50	214,8	S/. 727,60	S/. 156.288,48
CISTERNA UD	81,22	1,50	103,05	S/. 727,60	S/. 147.739,18
BOMBA SUMIDERO	2,00	1,75	3,5	S/. 727,60	S/. 2.546,60
TOTAL	169,14				S/. 306.574,26

TOTAL	169,14
VALOR UNITARIO	S/. 1.812,55

VALOR DE OBRA TOTAL 1	S/. 20.545.316,14
VALOR DE OBRA TOTAL 2	S/. 306.574,26

VALOR DE LA OBRA TOTAL	S/. 20.851.890,40
------------------------	-------------------

Figura 87 Modelo de presupuesto de obra. - Fuente: Elaboración propia

## 7 CONCLUSIONES

1. El delito de trata de personas ha sido por muchos años y sigue siendo una amenaza a nivel mundial, sobre todo en los países con menor desarrollo y para la población más vulnerable. Las mujeres, niñas y adolescentes son sus principales víctimas ya que son captadas para explotarlas sexualmente. Creo firmemente que es importante visibilizar el tema y generar la creación de espacios de atención, protección y recuperación para ayudar a que las víctimas no recaigan en el abuso al no encontrar otra opción.
2. El diseño de un equipamiento arquitectónico adecuado para la atención integral de las víctimas, basado en los conceptos de la neuroarquitectura como una herramienta para diseñar espacios que favorezcan a la estimulación de la mente y las emociones; ayuda a mejorar su calidad de vida atendiendo no solo sus necesidades básicas, sino brindando herramientas de desarrollo emocional, social y aprendizaje académico; para poder insertarse en la sociedad con las capacidades necesarias para valerse por sí mismas.
3. El proyecto realizado en esta tesis busca aportar a la sociedad un modelo de centro de atención integral, basado en los elementos de la neuroarquitectura: forma, contorno, color, proporción, luz y biofilia; que demuestre que la arquitectura puede aportar mucho más que espacios

funcionales, espacios que generen emociones, puede mejorar la vida de las personas que la habitan.

## 8 FUENTES DE INFORMACIÓN

### Bibliografía

*Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). 14 Patrones de diseño biofilico. Mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido. Terrapin Bright Green LLC. [https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol\\_para\\_email\\_1.4MB.pdf](https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol_para_email_1.4MB.pdf)*

*Ministerio de la Familia, Adolescencia y la Niñez. (2009). Guía para la detección y atención de Niñas, niños y Adolescentes. <http://www.ilo.org/ipecinfo/>*

*Cacho, L. (2015). Esclavas del poder: un viaje al corazón de la trata sexual de mujeres y niñas en el mundo. Mexico: Debolsillo.*

*Capital Humano y Social Alternativo y Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (mayo de 2016). Guía para la Atención a Víctimas de Trata de Personas en Centros de Atención. <https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgna/Guia-para-la-Atencion-a-victimas-de-trata-de-personas-en-CAR-NNA.pdf>*

Carranza, C. B. (2017). *El espacio arquitectónico en la escuela infantil: Lugares de interacciones en dos escuelas de Educación Inicial–Ciclo II. Estudio de casos múltiples. Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú.*

Claramunt, M. (2001). *Casitas quebradas. El problema de la violencia doméstica en Costa Rica. Costa Rica: EUNED.*

Congreso de la República del Perú. (2000). *Ley N° 27337 de 2000. Ley que aprueba el Nuevo Código de los Niños y Adolescentes.*  
<https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dga/nuevo-codigo-ninos-adolescentes.pdf>

Congreso de la República del Perú. (2003). *Ley N° 28044 de 2003. Ley General de Educación.*

[http://www.minedu.gob.pe/p/ley\\_general\\_de\\_educacion\\_28044.pdf](http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf)

Congreso de la República del Perú. (2007). *Ley N° 29174 de 2007. Ley General de los Centros de Atención Residencial de Niñas, Niños y Adolescentes.*  
[https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgnna/ley29174\\_dnna.pdf](https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgnna/ley29174_dnna.pdf)

Eberhard, J. P. (2009). *Brain landscape. The coexistence of neuroscience and architecture. Oxford University Press.*

EL HERALDO - Centro de Noticias del Congreso de la República. (2015). *Dos distritos concentran el 70% de la prostitución afirman en mesa de trabajo sobre trata de personas.*

El

Heraldo:

<https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Prensa/heraldo.nsf/CNtitulares2/130F5B174DFE385705257E4B006352FC/?OpenDocument>

- Flores, D. (2017). *La neuroarquitectura aplicada a la neurociencia enfocada a niños con discapacidades.* (Tesis de titulación). Universidad San Francisco de Quito.  
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6782/1/132552.pdf>
- Gardner, H. &. (1989). *Multiple intelligences to school: educational implications on the teory of multiple intelligence.* *Educational Researcher*, 18(8), 4-10.  
<http://dx.doi.org/10.2307/1176460>
- Gullone, E. (2000). *The biophilia hypothesis and life in the 21st century: Increasing mental health or increasing pathology.* *Journal of Happiness Studies*, 1, 293-322. <https://doi.org/10.1023/A:1010043827986>
- Hernández, H. (2016). *Biofilia El clima como experiencia artística.* Madrid: Universidad Complutense de Madrid.  
<https://eprints.ucm.es/42096/1/Biofilia.%20El%20clima%20como%20experiencia>
- Hervás, G. (2009). *Psicología positiva: una introducción.* *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado.*, 23(3), 23-41.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27419066003>
- Leal, s. (2015). *“Neuroarquitectura. Espacios para la sanación del Alzheimer”.* (Tesis de titulación). Universidad Simón Bolívar, Sartenejas.
- MIMP. (2012). *Manual de Intervención en Centros de Atención Residencial de Niños, Niñas y Adolescentes sin Cuidados Parentales .* Lima.
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables(MIMP). (2015). *Guía de detección y derivación de Víctimas de Explotación Sexual de Niños, Niñas y Adolescentes.* Lima, Lima.

*Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables(MIMP). (2017). VI Informe Anual de Avances del Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia 2012-2021 (año 2017). Lima.*

*Nanda, U., Pati, D., Ghamari, H., & Bajema, R. (2013). Lessons from neuroscience: form follows function, emotions follow form. Intelligent Buildings International, 5, 61-78. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17508975.2013.807767>*

*Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2012). Estudio Sobre El Estado De La Trata De Personas En El Perú. 102.*

*Organización Internacional del Trabajo y Walk Free Foundation. (2017). Estimaciones mundiales sobre la esclavitud moderna: Trabajo forzoso y matrimonio forzoso. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms\\_651915.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_651915.pdf)*

*Organización Internacional del Trabajo(OIT). (2005). Explotación sexual comercial. Propuestas de trabajo para una atención integral a las personas menores de edad víctimas. San José, Costa Rica.*

*Ortega S, L. E. (2011). La arquitectura como instrumento de cura: psicología del espacio y la forma para una arquitectura hospitalaria integral. [Tesis de Grado, Universidad Técnica Particular de Loja]. Repositorio Institucional UTPL. <https://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/685>*

*Presidente de la República. (2016, 29 de diciembre). D.Leg. Protección de Niñas, Niños y Adolescentes sin cuidados parentales o en riesgo de perderlos. Diario Oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto->*

*legislativo-para-la-proteccion-de-ninas-ninos-y-ado-decreto-legislativo-n-1297-1468962-4/*

Requejo, C. (1999). *Domo Biótica y Salud Laboral*.  
<http://www.cuidateconmasaje.com/arquitecturadelaluz.htm>

Rosado, A. (2008). *La psicología del color y la arquitectura. La importancia de aplicar la psicología del color en la arquitectura basada en el Test de color de Max Luscher*. Guatemala. [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2082.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2082.pdf)

Rosillo, M., Hernández, M., & Smith, S. P. K. (2013). *La recuperación: servicios que ponen a las personas en primer lugar*. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 33(118), 257-271. <https://doi.org/10.4321/S0211-57352013000200003>.

Sáez, C. (2014). *Edificios con neuronas. EN CASA*.  
<https://cristinasaez.files.wordpress.com/2014/05/edificios-con-neuronas.pdf>

Shepherd, G., Boardman, J., & Slade, M. (2008). *Hacer de la recuperación una realidad. Versión en español*. Servicio Andaluz de salud:  
[http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/contenidos/andaluciaessalud/docs/42/Hacer\\_Realidad\\_la\\_Recuperaci%C3%B3n.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/contenidos/andaluciaessalud/docs/42/Hacer_Realidad_la_Recuperaci%C3%B3n.pdf)

Simich, E. A. (Mayo de 2015). *A. P. Guía de Detección y Derivación de Víctimas de ESNNA*. [https://www.mimp.gob.pe/direcciones/dgna/contenidos/publicar-pdf/server/php/files/Guia%20de%20deteccion%20ESNNA\\_final.pdf](https://www.mimp.gob.pe/direcciones/dgna/contenidos/publicar-pdf/server/php/files/Guia%20de%20deteccion%20ESNNA_final.pdf)

Ulrich, R. (2000). *Evidence Based Environmental Design for Improving Medical*.  
[https://www.researchgate.net/profile/Roger\\_Ulrich4/publication/254623064\\_Evidence\\_Based\\_Environmental\\_Design\\_for\\_Improving\\_Medical\\_Outcomes/lin](https://www.researchgate.net/profile/Roger_Ulrich4/publication/254623064_Evidence_Based_Environmental_Design_for_Improving_Medical_Outcomes/lin)

*ks/00b4953a3feb3942b6000000/Evidence-Based-Environmental-Design-for-Improving-Medical-Outcomes.pdf*

Whitelaw, A. (2013). *Introducing ANFA, the Academy of Neuroscience for Architecture. Intelligent Buildings International, 5, 1-3.*  
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17508975.2013.818764#abstrac>

Zhu, R. &-L. (2009). *The influence of self-view on context effects: How display fixtures can affect product evaluations. Journal of Marketing Research, 37-45.*

## 9 GLOSARIO

<b>CAR</b>	Centro de Atención Residencial
<b>CEM</b>	Centro Emergencia Mujer
<b>DEMUNA</b>	Defensoría Municipal de la Niña, Niño y Adolescente
<b>DGNNA</b>	Dirección General de Niñas, Niños y Adolescentes
<b>DIT</b>	Dirección de Investigación Tutelar de la DGNNA del MIMP
<b>ESCI</b>	Explotación sexual comercial infantil
<b>ESNNA</b>	Explotación sexual de niñas, niños y adolescentes
<b>ITS</b>	Infección de transmisión sexual
<b>MIMP</b>	Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
<b>MINSA</b>	Ministerio de Salud
<b>PNP</b>	Policía Nacional del Perú
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
<b>INABIF</b>	Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar
<b>USPNNA</b>	Unidad de Servicios de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes

