



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CENTRO DE REFUGIO Y APOYO INTEGRAL CON ENFOQUE SOSTENIBLE
PARA ADOLESCENTES DE 12 A 17 AÑOS, EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE
LURIGANCHO, LIMA, AÑO 2023

Línea de investigación:
Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto

Autor

Zea Macizo, Marco Antonio

Asesor

Ríos Velarde, Jorge Antonio

ORCID: 0000-0003-2637-2446

Jurado

Anicama Flores, Luis Miguel

Collado Luque, Augusto Alejandro

Colonia Villarreal, Edwin Julio

Lima - Perú

2025

2A CENTRO DE REFUGIO Y APOYO INTEGRAL CON ENFOQUE SOSTENIBLE PARA ADOLESCENTES DE 12 A 17 AÑOS, EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA, AÑO 2023.

INFORME DE ORIGINALIDAD

28%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	6%
	Trabajo del estudiante	
2	hdl.handle.net	4%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.unfv.edu.pe	3%
	Fuente de Internet	
4	repositorioacademico.upc.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
5	www.archdaily.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	upc.aws.openrepository.com	1%
	Fuente de Internet	
7	revista.religacion.com	1%
	Fuente de Internet	
8	Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	1%
	Trabajo del estudiante	
9	iris.paho.org	1%
	Fuente de Internet	
10	Submitted to CEGNE San Antonio de Padua	<1%
	Trabajo del estudiante	



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**CENTRO DE REFUGIO Y APOYO INTEGRAL CON ENFOQUE SOSTENIBLE
PARA ADOLESCENTES DE 12 A 17 AÑOS, EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE
LURIGANCHO, LIMA, AÑO 2023**

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental en el territorio

Tesis para optar el título profesional de Arquitecto

Autor

Zea Macizo, Marco Antonio

Asesor

Ríos Velarde, Jorge Antonio

ORCID: 0000-0003-2637-2446

Jurado

Anicama Flores, Luis Miguel

Collado Luque, Augusto Alejandro

Colonia Villarreal, Edwin Julio

Lima - Perú

2025

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Descripción y formulación del problema	13
1.1.1 Problema general	15
1.1.2 Problemas específicos	15
1.2 Antecedentes.....	15
1.2.1 Antecedentes internacionales.....	15
1.2.2 Antecedentes nacionales	23
1.3 Objetivos.....	28
1.3.1 Objetivo general.....	28
1.3.2 Objetivos específicos	28
1.4 Justificación	28
II. MARCO TEÓRICO.....	30
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación	30
2.1.1 Atención integral al adolescente vulnerable	30
2.1.2 Arquitectura terapéutica.....	30
2.1.3 Deficiencias arquitectónicas en refugios existentes.....	31
2.1.4 Sostenibilidad arquitectónica y eficiencia energética	31
2.1.5 Estrategias arquitectónicas para el bienestar integral	32
2.2 Marco conceptual	32
2.2.1 Albergues para menores de edad	32
2.2.2 Casa hogar.....	33
2.2.3 Cuidado infantil	33

2.2.4	Educación sostenible.....	34
2.2.5	Violencia en niños y adolescentes	34
2.3	Marco normativo	35
2.4	Marco territorial.....	36
2.4.1	Ubicación	36
2.4.2	Población.....	37
2.4.3	Clima.....	38
2.4.4	Asoleamiento.	39
2.4.5	Vientos.	40
2.4.6	Sismicidad, peligro y vulnerabilidad del distrito	41
2.4.7	Topografía.....	42
2.4.8	Vialidad.....	42
2.4.9	Zonificación	43
III.	MÉTODO	46
3.1	Tipo de investigación.....	46
3.2	Ámbito temporal y espacial	46
3.3	Variable	46
3.4	Población y muestra.....	47
3.5	Instrumentos	48
3.6	Procedimientos	49
3.7	Análisis de datos	50
IV.	RESULTADOS	51
4.1	Resultado primera fase	51
4.1.1	Ubicación del proyecto	51
4.1.2	Ubicación del Terreno.....	52

4.1.3	Accesibilidad del terreno	52
4.1.4	Dimensiones y área.....	54
4.1.5	Topografía del terreno.....	54
4.1.6	Zonificación y uso.....	57
4.1.7	Servicios.....	58
4.1.8	Vialidad y accesos.....	58
4.1.9	Asoleamiento y vientos.....	60
4.1.10	Entorno.....	63
4.1.11	Viabilidad.....	64
4.2	Resultado segunda fase.....	66
4.2.1	Identificación de los usuarios.....	66
4.2.2	Análisis antropométrico	68
4.2.3	Programa arquitectónico	76
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	118
VI.	CONCLUSIONES	120
VII.	RECOMENDACIONES	122
VIII.	REFERENCIAS	123
IX.	ANEXO.....	128
9.1	Matriz de consistencia	128

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Planta baja en forma de L, Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes en París	17
Figura 2 Vista panorámica Maison d'accueil de l'enfance Eleanor Roosevelt	17
Figura 3 Vista aérea del Jardín Infantil Farming	19
Figura 4 Techo verde del Jardín Infantil Farming	20
Figura 5 Vista exterior del Refugio infantil De Sibbe	21
Figura 6 Vista interior del Refugio infantil de la Fundación de la Cruz Roja en Tailandia ..	23
Figura 7 Vista general del Puericultorio Pérez Aranibar	26
Figura 8 Localización del distrito de San Juan de Lurigancho	37
Figura 9 Clasificación climatológica del distrito de San Juan de Lurigancho.....	38
Figura 10 Gráfico solar del distrito de San Juan de Lurigancho	39
Figura 11 Rosa de vientos del distrito de San Juan de Lurigancho	40
Figura 12 Mapa de riesgos del distrito de San Juan de Lurigancho	41
Figura 13 Perfil altitudinal distrito de San Juan de Lurigancho	42
Figura 14 Sección del plano de zonificación del distrito de San Juan de Lurigancho	44
Figura 15 Mapa del Distrito de San Juan de Lurigancho y sus colindantes	51
Figura 16 Ubicación y demarcación satelital del terreno	52
Figura 17 Jerarquía de vías	53
Figura 18 Datos del terreno: área, perímetro y colindantes	54
Figura 19 Fotografía lado derecho del terreno.....	55
Figura 20 Fotografía frente del terreno.....	55
Figura 21 Fotografía frente del terreno.....	56
Figura 22 Fotografía posterior del terreno	57
Figura 23 Ubicación del terreno en el Plano de Zonificación	57

Figura 24 Tipología de vías en referencia a la ubicación del terreno	59
Figura 25 Asoleamiento, mes de enero - 8am	60
Figura 26 Asoleamiento mes de abril – 10 am	61
Figura 27 Asoleamiento mes de julio – 12 am	61
Figura 28 Asoleamiento mes de octubre – 2 pm	62
Figura 29 Entorno inmediato del terreno	63
Figura 30 Cálculo del porcentaje de jóvenes vulnerables a nivel nacional	66
Figura 31 Auditorio, patios y sillas.....	68
Figura 32 Aulas y/o Talleres - planta.....	69
Figura 33 Aulas y/o Talleres - corte	69
Figura 34 Áreas de mesas Cafetería-Comedor	70
Figura 35 Vestidores	70
Figura 36 Biblioteca, áreas de lectura.....	71
Figura 37 Cubículos para oficinas	71
Figura 38 Medidas antropométricas de una silla de ruedas	72
Figura 39 Giros en pasadizos de ancho constante y variable	72
Figura 40 Desplazamiento de una persona con muletas	73
Figura 41 Dimensiones de escritorio de recepcionista	73
Figura 42 Antropometría en actividades administrativas personales y continuas	74
Figura 43 Antropometría: Cocina	75
Figura 44 Diagrama de interrelaciones de la Zona administrativa	89
Figura 45 Diagrama de interrelaciones de la Zona de cultura: Sala de exposiciones para talleres	89
Figura 46 Diagrama de interrelaciones de la Zona de cultura: SUM/Auditorio.....	90
Figura 47 Diagrama de interrelaciones de la Zona de cultura: Biblioteca.....	90

Figura 48 Diagrama de interrelaciones de la Zona de cultura: SUM	90
Figura 49 Diagrama de interrelaciones de la Zona de salud	91
Figura 50 Diagrama de interrelaciones de la Zona de educación: Talleres 2do piso	91
Figura 51 Diagrama de interrelaciones de la Zona de educación: Talleres 3er piso	91
Figura 52 Diagrama de interrelaciones de la Zona de educación: Huerto	92
Figura 53 Diagrama de interrelaciones de la Zona de recreación y convivencia	92
Figura 54 Diagrama de interrelaciones de la Zona residencial: Residencia	93
Figura 55 Diagrama de interrelaciones de la Zona residencial: Lavandería.....	93
Figura 56 Diagrama de interrelaciones de la Zona de servicios generales	93
Figura 57 Organigrama zona administrativa	94
Figura 58 Organigrama zona de cultura: Sala de exposiciones para talleres.....	95
Figura 59 Organigrama zona de cultura: SUM/Auditorio	95
Figura 60 Organigrama zona de cultura: Biblioteca	96
Figura 61 Organigrama zona de cultura: SUM.....	96
Figura 62 Organigrama zona de salud	97
Figura 63 Organigrama zona de educación: Talleres 2do piso.....	97
Figura 64 Organigrama zona de educación: Talleres 3er piso.....	98
Figura 65 Organigrama zona de educación: Huerto	98
Figura 66 Organigrama zona de recreación y convivencia.....	99
Figura 67 Organigrama zona residencial: Residencia	100
Figura 68 Diagrama de interrelaciones de la Zona residencial: Lavandería.....	100
Figura 69 Organigrama zona de servicios generales	101
Figura 70 Esquema de zonificación primer piso	102
Figura 71 Esquema de zonificación sótano	103
Figura 72 Esquema de zonificación segundo piso.....	103

Figura 73 Esquema de zonificación tercer piso	104
Figura 74 Esquema de zonificación cuarto piso	104
Figura 75 Esquema de zonificación quinto piso	105
Figura 76 Render del proyecto: vista desde el cruce de la Av. República de Polonia con la Calle A.	113
Figura 77 Render del proyecto: vista desde el Pasaje ULM.....	113
Figura 78 Render del proyecto: vista desde la Av. República de Polonia.....	114
Figura 79 Render vista interior del proyecto: zona del área deportiva y plaza de actividades	114
Figura 80 Render vista interior del proyecto: plaza de actividades	115
Figura 81 Render vista interior del proyecto: zona de juegos y terrazas	115
Figura 82 Render vista aérea posterior	116
Figura 83 Render vista aérea frontal.....	116
Figura 84 Render terrazas-huerto	117
Figura 85 Render plot plan	117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población por grupos de edad en el Distrito de San Juan de Lurigancho, 2023	14
Tabla 2 Población por etapas de vida en el Distrito de San Juan de Lurigancho, 2023	14
Tabla 3 Metodología empleada en base a estrategias	24
Tabla 4 Aspectos destacados del proyecto.....	25
Tabla 5 Principales consideraciones de diseño	27
Tabla 6 Variable, dimensión y sus indicadores.....	47
Tabla 7 Instrumentos de investigación.....	48
Tabla 8 Tipología de vías.....	58
Tabla 9 Cuadro de áreas de la zona administrativa.....	81
Tabla 10 Cuadro de áreas de la zona de cultura.....	82
Tabla 11 Cuadro de áreas de la zona de cultura.....	83
Tabla 12 Cuadro de áreas de la zona de educación.....	84
Tabla 13 Cuadro de áreas de la zona de recreación y convivencia.....	85
Tabla 14 Cuadro de áreas de la zona residencial	86
Tabla 15 Cuadro de áreas de la zona de servicios generales	87
Tabla 16 Áreas totales de las zonas del proyecto.....	88
Tabla 17 Aforo de la zona administrativa	106
Tabla 18 Aforo de la zona de cultura.....	107
Tabla 19 Aforo de la zona de cultura.....	108
Tabla 20 Aforo de la zona de educación.....	109
Tabla 21 Aforo de la zona de recreación y convivencia	110
Tabla 22 Aforo de la zona residencial	111
Tabla 23 Aforo zona de servicios generales	112
Tabla 24 Matriz de consistencia.....	128

RESUMEN

La presente investigación plantea el diseño arquitectónico de un Centro de Refugio y Apoyo Integral con Enfoque Sostenible para Adolescentes de 12 a 17 años en el distrito de San Juan de Lurigancho, Lima. El estudio parte del análisis de las deficiencias existentes en la infraestructura destinada a adolescentes en situación de vulnerabilidad, enfocándose en tres objetivos principales: identificar los problemas funcionales de los espacios actuales, incorporar criterios de sostenibilidad y proponer estrategias arquitectónicas que promuevan el bienestar integral de los usuarios. La metodología utilizada fue de tipo descriptiva y aplicada. Se recurrió a la revisión documental, análisis normativo, estudios antropométricos y criterios de sostenibilidad, así como al diagnóstico urbano y demográfico del área de intervención. Como resultado, se planteó una propuesta arquitectónica conformada por siete zonas interrelacionadas, con una capacidad para atender a 72 adolescentes de forma simultánea, rotando semestralmente a un total de 144 usuarios al año. El diseño integra criterios de eficiencia energética, espacios flexibles, y estrategias que favorecen el desarrollo físico, emocional y social. Se concluye que un desarrollo arquitectónico adecuado, sostenible y enfocado en el usuario puede mejorar significativamente las condiciones de vida de adolescentes en riesgo, promoviendo su inclusión y protección.

Palabras clave: Centro de refugio, adolescente vulnerable, estrategias sostenibles, bienestar integral.

ABSTRACT

This research proposes the architectural design of a Comprehensive Shelter and Support Center with a Sustainable Approach for Adolescents aged 12 to 17 in the district of San Juan de Lurigancho, Lima. The study begins with an analysis of existing deficiencies in the infrastructure for adolescents in vulnerable situations, focusing on three main objectives: identifying the functional problems of the current spaces, incorporating sustainability criteria, and proposing architectural strategies that promote the comprehensive well-being of its users. The methodology used was descriptive and applied. Document review, normative analysis, anthropometric studies and sustainability criteria were used, as well as an urban and demographic diagnosis of the intervention area. The result was an architectural proposal comprised of seven interrelated zones, with a capacity to serve 72 adolescents simultaneously, with a semiannual rotation of 144 users per year. The design integrates energy efficiency criteria, flexible spaces, and strategies that promote physical, emotional, and social development. It is concluded that appropriate, sustainable, and user-focused architectural development can significantly improve the living conditions of at-risk adolescents, promoting their inclusion and protection.

Keywords: shelter center, vulnerable adolescents, sustainable strategies, comprehensive well-being

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente el departamento de Lima registra el mayor número de denuncias por violencia infantil, incluyendo casos de abandono, maltrato físico y psicológico, así como la presencia de pandillas, siendo la trata de personas uno de los delitos más frecuentes. El presente proyecto se centra en el distrito de San Juan de Lurigancho, uno de los más poblados del país y con alta incidencia de violencia, especialmente contra adolescentes.

Este distrito carece de una infraestructura adecuada que brinde refugio y apoyo integral, a adolescentes de 12 a 17 años, grupo considerado entre los más vulnerables dentro de la sociedad actual.

La investigación busca dar respuesta a esta problemática mediante una propuesta arquitectónica que proporcione protección, seguridad, albergue, alimentación y atención multidisciplinaria. Asimismo, incorpora conceptos y estrategias sostenibles que favorezcan el bienestar de los usuarios y permiten una relación respetuosa con el medio ambiente.

El objetivo principal del proyecto es diseñar un Centro de Refugio y Apoyo Integral con enfoque sostenible, que contribuya con la recuperación física, emocional y social de los adolescentes de 12 a 17 años en el distrito de San Juan de Lurigancho. Para ello, se identificaron las necesidades más urgentes de la zona, a fin de desarrollar una propuesta arquitectónica adecuada y pertinente.

1.1 Descripción y formulación del problema

Para el año 2023, el Perú se encontraba entre los países más afectados en términos económicos como consecuencia de la pandemia y sus secuelas. La tasa de pobreza nacional se elevó al 29.0%, en comparación con el 20.8% registrado en 2019, antes de la crisis sanitaria (Instituto Peruano de Economía, 2023). Asimismo, la pobreza extrema alcanzó el 5.7%, casi duplicando el 2.9% reportado en 2019 (Banco Mundial, 2023).

Este impacto socioeconómico ha tenido consecuencias directas sobre la infancia y la adolescencia. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021), en el Perú existen 9,711,230 niñas, niños y adolescentes. De acuerdo con la Encuesta Nacional Sobre Relaciones Sociales (ENARES, 2019), el grupo etario de 12 a 17 años constituye el más expuesto a situaciones de riesgo y vulnerabilidad, registrando un total de 3,489,507 adolescentes. De ellos, el 69.4% presentó algún grado de vulnerabilidad, ya sea por violencia física, psicológica, abandono, delincuencia o consumo de drogas. No obstante, solo el 0.72% de estos casos no recibió atención alguna, lo que equivale al 0.5% del total de adolescentes.

Asimismo, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP, 2021a) informó que aproximadamente 10,900 menores quedaron en situación de orfandad como consecuencia del fallecimiento de uno o ambos padres durante la pandemia. A ello se suma lo señalado por la Defensoría del Pueblo (2022), que advierte que las niñas y adolescentes mujeres constituyen las principales víctimas de violencia.

En este contexto, San Juan de Lurigancho, distrito más poblado del país (1,240,489 habitantes), refleja con particular crudeza esta realidad. Las secuelas sociales de la pandemia, como la orfandad y el incremento de la pobreza extrema, han agravado los niveles de violencia infantil. Según estimaciones del INEI (2023), en este distrito residen aproximadamente 124,473 adolescentes entre 12 y 17 años, grupo etario que representa una fracción significativa de la población local y cuya situación evidencia la necesidad urgente de

atención integral. Pese a su magnitud, esta población carece de espacios adecuados que les brinden protección, contención emocional y oportunidades de desarrollo.

Tabla 1

Población por grupos de edad en el Distrito de San Juan de Lurigancho, 2023

00-04a	05-09a	10-14a	15-19a	20-59a	60a y +
82.056	107.969	106.918	98.379	718.123	127.044

Nota. Población de San Juan de Lurigancho por grupos de edad según INEI. Tomado de *Estadística Poblacional* [Gráfico], por Ministerio de Salud (MINSA), 2023, (https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion_estimada.asp)

Tabla 2

Población por etapas de vida en el Distrito de San Juan de Lurigancho, 2023

00-11a	12-17a	18-29a	30-59a	60a y +
233.373	124.473	255.302	500.297	127.044

Nota. Población de San Juan de Lurigancho por etapas de vida según INEI. Tomado de *Estadística Poblacional* [Tabla], por Ministerio de Salud, 2023, (https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion_estimada.asp)=

A pesar de los planes, medidas y programas estatales vigentes, la respuesta institucional continúa siendo insuficiente frente a la creciente demanda de protección para niños y adolescente en situación de abandono. Se observa también que muchos de los espacios destinados a esta atención carecen de una visión integral que contemple tanto la dimensión social como ambiental, lo cual limita su eficacia y sostenibilidad.

Hoy, muchas de las infraestructuras que deberían acoger a los adolescentes se encuentran en abandono. Son espacios que, lejos de inspirar, agotan: funcionalmente obsoletos, tecnológicamente anclados en el siglo pasado y ambientalmente hostiles. El problema no es solo estético, ni siquiera técnico: es profundamente humano. Porque crecer en entornos así no son los adecuados.

1.1.1 Problema general

- ¿Cómo diseñar un Centro de Refugio y Apoyo Integral con enfoque sostenible que contribuya a la atención adecuada de adolescentes de 12 a 17 años en situación de vulnerabilidad en el distrito de San Juan de Lurigancho?

1.1.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son las necesidades físicas, emocionales y sociales de los adolescentes en situación de vulnerabilidad en San Juan de Lurigancho que deben considerarse como base para una propuesta arquitectónica adecuada?

- ¿De qué manera los enfoques sostenibles aplicados al diseño arquitectónico de centros de refugio pueden optimizar su eficiencia energética, funcionalidad y habitabilidad?

- ¿Qué estrategias de diseño arquitectónico pueden implementarse para favorecer el bienestar físico, emocional y social de los adolescentes mediante una propuesta integral y sostenible?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes internacionales

Marjan y Joe (2013) fueron los responsables del diseño del “*Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes en París*”, el cual se encuentra ubicado a las afueras, entre los distritos de *Buttes-Chaumont* y *Ménimoltant*, de la ciudad de París. El refugio alberga un centro residencial de emergencia, gestionado por el departamento local de bienestar infantil (*Aide Sociale à l'Enfance- ASE*) en París.

El objetivo de este refugio es brindar protección a menores que se encuentren en situación de riesgo o vulnerabilidad, garantizando su seguridad, salud, acceso a la educación, desarrollo social, cultural y personal; fomentando así entornos saludables y emocionalmente positivos.

Una de las principales limitaciones enfrentadas durante el diseño radica en la orientación norte del núcleo del terreno, lo que, sumado a un programa arquitectónico inicialmente poco integrado al entorno, generaba un déficit de luz natural en los espacios interiores. Como respuesta, se propuso una reconfiguración volumétrica en forma de “L” con varios niveles escalonados, tal como se muestra en las Figuras 1 y 2. Además, los edificios fueron distribuidos en torno a jardines interiores cerrados, con fachadas principales orientadas hacia el sur y al oeste. Esta estrategia mejora la captación de luz natural y permite la integración de terrazas recreativas, elevando así la calidad ambiental y funcional del conjunto arquitectónico.

Figura 1

Planta baja en forma de L, Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes en París



Nota. Adaptado de la planta baja del *Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes en París* [plano arquitectónico], por Marjan H. y Joe V, 2013, ArchDaily.

(<https://www.archdaily.pe/pe/761907>)

Figura 2

Vista panorámica Maison d'accueil de l'enfance Eleanor Roosevelt



Nota. Vista 3d de niveles escalonados del *Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes en París* [Fotografía], por Marjan H. y Joe V, 2015, ArchDaily.

(<https://www.archdaily.pe/pe/761907>)

La fortaleza de esta edificación radica en su estructura, ya que emplea el hormigón como base fundamental dentro de un enfoque de construcción sostenible. Aunque la pared de la fachada es de madera enmarcada y revestida con metal, los elementos estructurales principales, las vigas, pilares y pisos, están contruidos de hormigón. Este material incorpora concreto autolimpiante, lo que lo hace más duradero, y permite con el tiempo conserve un aspecto original, incluso a factores externos como el clima y la contaminación derivada del tráfico cercano.

Vo Trong Nghia Architects (2013) en su proyecto “*Jardín Infantil Farming*”, desarrolla una propuesta ubicada en la provincia de Dong Nai, en Vietnam. El proyecto se centra en la función modelo de Jardín de infantes para los niños de bajos ingresos de los trabajadores de la gran fábrica de zapatos vecina, ofreciendo patios de recreo seguro y una ejemplar educación sostenible para alrededor de 500 niños.

El proyecto cuenta con un techo verde en forma de triple anillo, que rodea tres patios interiores, permitiendo no solo la integración visual y funcional de los espacios, sino también la implementación de estrategias, como se observa en la Figura 3. Esta configuración facilita la aplicación de sistemas mecánicos de ahorro energético y promueve la educación agrícola, alineándose con los principios de la arquitectura propuesta. De este modo, se busca fortalecer la conexión de los usuarios con la naturaleza y el entorno, generando una experiencia espacial que relacione el interior con el cielo y el paisaje natural.

Figura 3

Vista aérea del Jardín Infantil Farming



Nota. Vista aérea del techo verde integrándose con los patios tomado del *Jardín Infantil Farming* [Fotografía], por Vo Trong Nghia Architects, 2013, ArchDaily (<https://www.archdaily.pe/pe/757555>).

De este modo, una de las principales fortalezas del proyecto radica en su estrategia medioambiental. Esta se manifiesta en la incorporación de un par de ventanas laterales que maximizan la ventilación cruzada y potencian la iluminación natural. Asimismo, se implementan métodos arquitectónicos y mecánicos de ahorro de energía, tales como el techo verde utilizado como aislamiento térmico (ver Figura 4), fachada vegetal que actúa como sistema de sombreado. Estos dispositivos no cumplen solo una función técnica, sino que también están diseñados para fomentar la educación sostenible de los niños.

Figura 4*Techo verde del Jardín Infantil Farming*

Nota. Interacción de usuarios en el techo verde del *Jardín Infantil Farming* [Fotografía], por Vo Trong Nghia Architects, 2013, ArchDaily (<https://www.archdaily.pe/pe/757555>).

Sin embargo, al analizar el proyecto desde una perspectiva aérea y urbana, no logra articularse con su entorno inmediato; aunque presenta coherencia interna entre sus ambientes y espacios, hacia el exterior se percibe un muro perimétrico que lo aísla y limita su relación con la ciudad, lo que constituye una debilidad del diseño.

Atelier M Architects + Planners (2022) diseñó el proyecto “*De Sibbe*” en Mechelen, Bélgica. Este es un proyecto que implica la construcción progresiva de un hogar de acogida para 15 niños de hogares afectados por abuso físico o mental, o cuyos padres luchan contra la adicción a las drogas y al alcohol.

El objetivo central del proyecto es crear un entorno social acogedor, seguro y familiar donde los niños puedan prosperar, encontrar consuelo, participar en actividades grupales o retirarse según sea necesario. Para ello, el proyecto prevé espacios comunes de socialización y ocio que van desde un foro recreativo anexo al sótano hasta un loft de actividades, pasando

por nichos, alféizares de ventana empotrados, salas sensoriales, zonas de baja estimulación, entre otros.

El proyecto está concebido en capas que van desde espacios semipúblicos que dan a la calle hasta áreas “súper” privadas en la parte trasera de la estructura y en los pisos superiores. El paisajismo también juega un papel crucial a la hora de enriquecer el entorno vital de los niños, ya que el "foro del jardín" sirve como un espacio exterior versátil que conecta el nivel recreativo del sótano con el nivel del jardín a través de una serie de escaleras y gradas (ver Figura 5).

Figura 5

Vista exterior del Refugio infantil De Sibbe



Nota. Vista exterior del *Refugio infantil De Sibbe*, donde la escalera del sótano se conecta con el jardín exterior [Fotografía], por Jolien Fagard, 2022, Archdaily (<https://www.archdaily.com.br/br/1013669>)

Plan Architect (2019) diseñó el proyecto “*Refugio infantil de la Fundación de la Cruz Roja en Tailandia*”, ubicado en la ciudad de Nakhon Pathom, Tailandia. Este complejo de

edificios forma una aldea de refugio para niños patrocinada por la Cruz Roja Tailandesa. El proyecto consta de siete tipos de edificios que son: Casa del Director, Casa del Profesor, Dormitorio de Pasantes, Casa de Niños, Sala de Capacitación, Comedor y Edificio de Servicios.

La "economía de suficiencia", que es la filosofía del rey Bhumiphol, es el tema principal de este proyecto. Según él, los arquitectos decidieron acercarse al concepto de "arquitectura autosostenible".

El diseño del masterplan es la primera clave del proyecto, donde se plantea principalmente de la orientación de los edificios, dividiendo cada función en pequeños volúmenes y posicionándolos en una composición superpuesta de manera que cada edificio no bloquee a otro, sino que permita la ventilación cruzada y también sombra para el siguiente volumen. La parte trasera del terreno se utilizó como zona de demostración agrícola.

La segunda clave del proyecto es crear un espacio abierto, se aplica una línea curva en la cubierta para resaltar el carácter abierto y proporcionar un patio interno que es un espacio comunitario entre los volúmenes (ver Figura 6).

La tercera y última clave del proyecto son los elementos arquitectónicos, la cubierta con gran alero es uno de los elementos tropicales que aplicamos al volumen para brindar un espacio sombreado.

Figura 6

Vista interior del Refugio infantil de la Fundación de la Cruz Roja en Tailandia



Nota. Vista del espacio abierto del *Refugio infantil de la Fundación de la Cruz Roja en Tailandia* , donde se aprecia la línea curva en la cubierta, y el espacio comunitario entre los volúmenes [Fotografía], por Ketsiree Wongwan [Fotografía], 2019, Archdaily (<https://www.archdaily.com.br/br/947929/abrigo-infantil-da-fundacao-cruz-vermelha-na-tailandia-plan-architect>)

1.2.2 Antecedentes nacionales

Díaz (2023) en su proyecto “*Albergue para niños y adolescentes en estado de abandono en San Juan de Lurigancho*”, busca establecer un albergue infantil que brinde cuidado y protección a niños, niñas y adolescentes en situación de vulnerabilidad, promoviendo su bienestar físico, emocional y social en un entorno que les transmita un sentimiento de hogar.

El proyecto se fundamenta en una metodología cualitativa, descriptiva y proyectiva, basada en la recopilación de información técnica, normativa y contextual para lo cual se emplearon diversas estrategias.

Tabla 3*Metodología empleada en base a estrategias*

Estrategias	Descripción
Contexto urbano y social	Se investigaron las condiciones actuales del distrito, con énfasis en la situación de la niñez y adolescencia en abandono, orfandad o riesgo social.
Revisión normativa	Se consideraron los lineamientos MIMP, así como las directivas del Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar (INABIF) y normativas nacionales sobre centros de acogida residencial.
Casos referenciales	Se analizaron proyectos similares de albergues a nivel nacional e internacional, identificando principios arquitectónicos replicables, especialmente aquellos con enfoque social y sostenible.
Programa arquitectónico	Se definieron áreas funcionales, relaciones espaciales, criterios de seguridad, confort y accesibilidad para la elaboración del diseño integral.

Nota. Resumen de la metodología empleada en el proyecto “*Albergue para niños y adolescentes en estado de abandono en San Juan de Lurigancho*”. Elaboración propia en base a Díaz (2023).

El albergue constituye una respuesta arquitectónica concreta y técnica a una problemática social crítica: la falta de espacios especializados para el acogimiento digno de menores en situación de abandono. Su diseño prioriza la calidad del entorno construido como herramienta para la recuperación emocional y social, a la vez que propone soluciones sostenibles frente a las condiciones climáticas y urbanas del distrito.

Tabla 4*Aspectos destacados del proyecto*

Aspectos	Descripción
Enfoque en el Bienestar Integral	El diseño busca promover el desarrollo físico, emocional y social de los menores, proporcionando espacios que fomenten la convivencia, el aprendizaje y la recreación.
Diseño Funcional y Seguro	Se prioriza la seguridad y la funcionalidad en la distribución de los espacios, asegurando la protección de los usuarios y facilitando la supervisión por parte del personal.
Adaptabilidad y Flexibilidad	Los espacios están diseñados para adaptarse a las diferentes necesidades de los usuarios, permitiendo su uso para diversas actividades y facilitando su adecuación a cambios futuros.
Integración con el Entorno	El proyecto considera la relación con el entorno urbano, buscando una ubicación accesible y conectada con servicios y equipamientos comunitarios.
Sostenibilidad Ambiental	Se incorporan estrategias de diseño pasivo y el uso de materiales sostenibles para minimizar el impacto ambiental y promover la eficiencia energética.

Nota. Resumen de los aspectos fundamentales considerados en el proyecto “*Albergue para niños y adolescentes en estado de abandono en San Juan de Lurigancho*”. Elaboración propia en base a Díaz (2023).

Marquina (1917, citado en Gutiérrez, 1997), como diseñador original, y Benno (1930, citado en Gutiérrez, 1997), encargado de las modificaciones posteriores, desarrollan el conjunto arquitectónico “Puericultorio Pérez Aranibar”, ubicado en el distrito de Magdalena del Mar, Lima.

Esta obra se caracteriza por su estilo neoclásico republicano, empleó materiales locales y tradicionales, adaptándose al entorno suburbano de la época, con una disposición simétrica de pabellones organizados alrededor de patios interiores y áreas verdes, como se puede apreciar en la Figura 7.

Figura 7

Vista general del Puericultorio Pérez Aranibar



Nota. Vista general del Puericultorio Pérez Aranibar. Tomado de *El Puericultorio Pérez*

Aranibar cumple hoy 90 años [Infografía], por Marí del Carmen, 2020, El Comercio

(<https://elcomercio.pe/lima/sucesos/el-puericultorio-perez-aranibar-cumple-hoy-90-anos-fotos-noticia/?ref=ecr>)

En sus inicios, el Puericultorio tuvo capacidad para albergar a 1,200 niños, ofreciendo servicios de vivienda, alimentación, salud, educación, recreación y formación en valores.

Actualmente, la institución continúa brindando atención integral a menores de 0 a 17 años, en coordinación con el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

El Puericultorio Pérez Aranibar representa un hito en la arquitectura social peruana, siendo un ejemplo de cómo el diseño arquitectónico puede contribuir al bienestar y desarrollo de poblaciones vulnerables. Su enfoque integral y su adaptación al contexto urbano lo convierten en un referente valioso para proyectos contemporáneos que buscan integrar criterios de sostenibilidad, funcionalidad y sensibilidad social en el diseño de espacios para la infancia.

Tabla 5*Principales consideraciones de diseño*

Consideraciones de diseño	Características
Criterios de Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño Bioclimático: La orientación de los pabellones y la disposición de patios interiores favorecen la ventilación cruzada y el aprovechamiento de la luz natural, reduciendo la necesidad de iluminación artificial y sistemas de climatización. - Uso de Materiales Locales: La elección de materiales como adobe y quincha no solo responde a la disponibilidad local, sino también a sus propiedades térmicas, que contribuyen al confort interior y a la eficiencia energética del conjunto.
Funcionalidad y Sensibilidad Social	<ul style="list-style-type: none"> - Atención Integral: El complejo fue diseñado para ofrecer servicios de vivienda, alimentación, salud, educación, recreación y formación en valores, atendiendo a las necesidades físicas, emocionales y sociales de los menores. - Espacios Adaptables: La disposición de los pabellones y áreas comunes permite la adaptación de los espacios a diferentes actividades y necesidades, facilitando la implementación de programas educativos, talleres y actividades recreativas. - Enfoque Humanizado: El diseño busca crear un ambiente que transmita un sentimiento de hogar, promoviendo el bienestar emocional y psicológico de los niños y adolescentes albergados.

Nota. Resumen de las principales consideraciones en el diseño del “*Puericultorio Pérez Aranibar*”. Elaboración propia basada en Jiménez Campos, L., & Santiváñez Pimentel, M. (2004). *Rafael Marquina, arquitecto*. Fondo Editorial de la Universidad Nacional de Ingeniería

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Diseñar un Centro de Refugio y Apoyo Integral con enfoque sostenible que responda a las necesidades de los adolescentes de 12 a 17 años en situación de vulnerabilidad en el distrito de San Juan de Lurigancho, promoviendo un espacio funcional, eficiente y que favorezca su bienestar integral.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar las necesidades físicas, emocionales y sociales de los adolescentes en situación de vulnerabilidad, como base para la propuesta arquitectónica del centro.

- Determinar cómo los enfoques sostenibles aplicados al diseño arquitectónico de centros de refugio pueden optimizar su eficiencia energética, funcionalidad y habitabilidad.

- Implementar estrategias de diseño arquitectónico que fomenten el bienestar físico, emocional y social de los adolescentes a través de un enfoque integral y sostenible.

1.4 Justificación

El distrito de San Juan de Lurigancho presenta una alta concentración de adolescentes en situación de vulnerabilidad, quienes carecen de espacios adecuados que ofrezcan protección, apoyo integral y condiciones dignas para su desarrollo. Esta problemática se agrava por la insuficiencia de infraestructuras especializadas que respondan a sus necesidades sociales, emocionales y ambientales.

La ausencia de centros de refugio con un diseño arquitectónico sostenible implica que los espacios disponibles no solo sean limitados en número, sino también deficientes en funcionalidad, eficiencia energética y en la promoción del bienestar integral de sus usuarios. Esta carencia afecta directamente la calidad de vida de los adolescentes, así como la posibilidad de su inclusión social y desarrollo personal.

En este contexto, resulta fundamental desarrollar una propuesta arquitectónica que no solo atienda las demandas sociales, sino que integre criterios de sostenibilidad ambiental y bienestar emocional, contribuyendo a la reducción del impacto ecológico y a la creación de ambientes saludables y acogedores. Este enfoque permitirá aportar soluciones innovadoras y pertinentes, que respondan a la realidad urbana y social de San Juan de Lurigancho.

Por lo tanto, la presente tesis tiene una alta relevancia académica y social, ya que busca generar un aporte significativo a la arquitectura social y sostenible, proponiendo un centro de refugio que sirva como modelo para la atención integral de adolescentes vulnerables en contextos similares. Así, se contribuye a mejorar la calidad de vida de este sector poblacional y a promover prácticas arquitectónicas responsables con el medio ambiente.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 Atención integral al adolescente vulnerable

Los adolescentes en situación de riesgo o exclusión social requieren espacios que promuevan su desarrollo físico, emocional, social y educativo. Según la Convención sobre los Derechos del Niño (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1989), los Estados deben garantizar condiciones que permitan el desarrollo integral del menor. En este sentido, los espacios arquitectónicos deben responder a dichas necesidades, funcionando como entornos seguros, acogedores y estimulantes.

Diversos estudios Bronfenbrenner (1979), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2021) plantean la importancia de ambientes protectores que no solo ofrezcan servicios básicos, sino que también promuevan la autonomía, el sentido de pertenencia y la interacción social. Por ello, es fundamental que los refugios no se diseñen como instituciones rígidas, sino como espacios con identidad, adaptables a las necesidades de los adolescentes.

2.1.2 Arquitectura terapéutica

La arquitectura terapéutica se plantea como un enfoque que reconoce el impacto del entorno construido en la salud física, emocional y social de los individuos. Desde la perspectiva de Roger Ulrich (1984), pionero en el diseño basado en la evidencia, los espacios pueden influir significativamente en el bienestar de las personas. Su estudio con pacientes hospitalizados demostró que factores como la luz natural, las vistas agradables y la adecuada organización espacial contribuyen a reducir el estrés y acelerar los procesos de recuperación. Estos hallazgos evidencian que el diseño arquitectónico no solo cumple funciones prácticas, sino que también se convierte en un recurso activo para la sanación.

De manera complementaria, Anton Antonovsky (1987), a través de su modelo salutogénico, sostiene que la salud se fortalece en la medida que los individuos desarrollan un sentido de coherencia, entendido como la capacidad de percibir su entorno como comprensible, manejable y significativo. Aplicado a la arquitectura, este enfoque sugiere que los espacios deben organizarse de manera clara, ofrecer recursos accesibles y dotar de sentido a la experiencia del usuario.

La integración de ambas posturas permite comprender la arquitectura terapéutica como un medio que no solo protege, sino que también acompaña procesos de resiliencia y fortalecimiento personal, convirtiéndose en un factor clave en proyectos destinados a poblaciones en situación de vulnerabilidad, como los centros de refugio para adolescentes.

2.1.3 Deficiencias arquitectónicas en refugios existentes

En el distrito de San Juan de Lurigancho, muchos espacios de acogida para adolescentes no han sido concebidos desde una perspectiva arquitectónica especializada. La ausencia de criterios técnicos adecuados produce ambientes inadecuados, poco funcionales y sin condiciones de habitabilidad óptimas. Se evidencian deficiencias como escasa ventilación natural, iluminación deficiente, mala distribución de espacios, y falta de zonas de recreación o interacción.

El diseño arquitectónico debe considerar las características del entorno urbano, el clima, la orientación solar, así como los requerimientos específicos de los usuarios adolescentes. La falta de estos elementos afecta directamente la funcionalidad, la calidad de vida de los residentes y el cumplimiento de los objetivos de protección y rehabilitación.

2.1.4 Sostenibilidad arquitectónica y eficiencia energética

La sostenibilidad en el diseño de infraestructura social es un criterio esencial que debe guiar la construcción de refugios. Según el Programa de Naciones Unidas para el Medio

Ambiente (PNUMA 2022), un edificio sostenible debe minimizar su impacto ambiental, optimizar el uso de recursos naturales y ofrecer condiciones saludables a sus ocupantes.

La ausencia de criterios de sostenibilidad –como ventilación cruzada, uso de materiales locales, captación de agua pluvial o aprovechamiento de energía solar– incrementa el consumo energético, reduce la habitabilidad y eleva los costos operativos de los centros. En contextos vulnerables, esta situación compromete la viabilidad y permanencia de los proyectos.

2.1.5 Estrategias arquitectónicas para el bienestar integral

El diseño de espacios destinados a adolescentes debe incorporar estrategias que promuevan su bienestar físico, emocional y social. El uso de patios interiores, terrazas, espacios abiertos y elementos naturales como jardines y techos verdes, favorece la interacción, el juego, el descanso y la apropiación del espacio.

Asimismo, la flexibilidad espacial, la iluminación natural, los materiales amigables y los colores cálidos influyen en el estado emocional de los usuarios. Estudios en neuroarquitectura y psicología ambiental respaldan la relación entre el entorno físico y el comportamiento humano, evidenciando que un diseño adecuado puede mejorar la salud mental y la integración social de los adolescentes (Sternberg, 2009).

Finalmente, la participación de los usuarios en el proceso de diseño es una estrategia clave para asegurar que los espacios respondan realmente a sus necesidades. El enfoque de diseño participativo permite construir lugares más significativos, inclusivos y efectivos.

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Albergues para menores de edad

Es un recinto que busca proporcionar a niños, adolescentes y sus familias en situación vulnerable y de extrema pobreza una alternativa de desarrollo humano integral que les

permita adquirir las competencias necesarias para superar su condición y ser promotores de una sociedad más justa y más humana (Albergue Infantil Los Pinos, 2017).

2.2.2 Casa hogar

La Casa Hogar es una institución que tiene por objetivo brindar protección temporal Menores expósitos, en estado de abandono, desamparo o maltrato o que se encuentren en situación de vulnerabilidad o extraordinaria que comprometa su seguridad, salud, educación o moralidad. Así como distribuir, ejercer, registrar y controlar los recursos presupuestales de acuerdo con los requerimientos de las diferentes áreas que integran la institución, vigilando el cumplimiento de los lineamientos y políticas establecidas por la Dirección General (Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Baja California, 2015).

2.2.3 Cuidado infantil

El desarrollo en la primera infancia (DPI), las cuales incluyen habilidades físicas, comunicativas, socioemocionales, lingüísticas y cognitivas, están estrechamente relacionadas y vinculadas a los planes otorgados por el estado, o sea, los programas de supervivencia, salud y educación infantil. De esta forma, se puede romper con el ciclo intergeneracional de la pobreza y, de paso, influir a proporcionar el criterio de la sostenibilidad en su día a día. Entonces, el invertir en la primera infancia es de vital importancia porque los programas y dichas intervenciones brindan a las niñas y niños un “comienzo bueno y justo”, ya que los ayudan a superar las desafortunadas adversidades y desigualdades asociadas con las dificultades socioeconómicas y la discriminación de género. Existen una sólida base científica por detrás de las intervenciones al respecto, las cuales pueden abordar factores causales y reducir la carga del retraso en el desarrollo de los niños (Organización Panamericana de la Salud [OPS], s.f.).

2.2.4 Educación sostenible

La educación sobre el cambio climático se encuentra en el centro de la Educación del Desarrollo Sostenible, ya que ayuda a que las personas comprendan y lidien con los impactos medioambientales ocasionados por la crisis climática y les brinda los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarias para actuar en su lugar. Por ello, la importancia de la educación y capacitación a favor de la lucha contra el cambio climático es reconocida por las Naciones Unidas, el Acuerdo de París y la Agenda para el Empoderamiento Climático Asociado, que es un enfoque principal en cuestiones del entorno político y de acción climática (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2022).

2.2.5 Violencia en niños y adolescentes

La violencia contra niños y niñas puede ocurrir en los hogares y comunidades. Pudiendo ser perpetrada por sus cuidadores, compañeros e incluso extraños. Los tipos de violencia pueden incluir el abuso infantil por parte de los empoderados responsables, el acoso y las peleas físicas, violencia sexual, etc. Comenzando en una edad temprana y aumentando conforme va creciendo, y pudiendo continuar en la edad adulta (OPS, 2020).

La violencia tiene grandes consecuencias en la salud, tanto mental como física, para el bienestar de las niñas y niños y sus comunidades. Incluso puede conducir a la muerte. Existen varios factores que desencadenan el no tener un hogar fijo, como las malas juntas que terminan en adicciones con problemas de salud de por vida, debido al tabaquismo, alcohol y abuso de sustancias, haciendo que el individuo adopte conductas de riesgo en el proceso. Además, estos sucesos influyen negativamente en el entorno académico e intelectual cognitivo, causando un mayor riesgo de desempleo, pobreza y asociación con pandillas y crimen organizado (OPS, 2020).

2.3 Marco normativo

El presente proyecto se encuentra respaldado y regulado por diversas normativas nacionales que establecen lineamientos para la protección de los adolescentes en situación de vulnerabilidad, así como para el diseño y construcción.

- a) Ley N° 30403 - Ley de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes:
promueve el derecho a una vida digna, segura y libre de violencia, estableciendo las obligaciones del Estado para garantizar espacios adecuados para su desarrollo y protección. Esta ley es fundamental para el diseño del Centro de Refugio y Apoyo Integral, al definir los estándares mínimos para la atención de este grupo etario.
- b) Ley N°29174: Ley General de centros de atención residencial de niñas, niños y adolescentes: estableciendo normas para su funcionamiento, metodologías de atención, acreditación y la supervisión por parte del Ministerio de la Mujer y el Poder Judicial, además de las obligaciones de los Centros de Atención Residencial (CAR) y las sanciones por incumplimiento. La ley busca garantizar un ambiente seguro y de desarrollo para los menores en estas instituciones, que pueden tener distintas denominaciones como hogares, albergues o villas.
- c) Directiva N.º 005-2021-MIMP (MIMP, 2021b): Establecer procesos técnicos para la protección integral de niñas, niños y adolescentes sin cuidados parentales o en riesgo de perderlos con medida de protección provisional de acogimiento residencial en un CAR, fortaleciendo las capacidades de intervención de las/los operadores que actúan en la aplicación de la citada medida de protección en el CAR, en el marco del nuevo enfoque de atención establecido por el Decreto Legislativo N° 1297 “Decreto Legislativo para la protección de niñas, niños y

adolescentes sin cuidados parentales o en riesgo de perderlos” y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2018-MIMP.

- d) Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE): establece las normativas técnicas que regulan las condiciones estructurales, de seguridad y eficiencia energética que deben cumplir los proyectos arquitectónicos.
 - Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2021)
 - Norma Técnica A.090 Servicios comunales (MVCS, 2021)
 - Norma Técnica A.080 Oficinas (MVCS, 2021)
 - Norma Técnica A.0100 – Recreación y Deporte MVCS, 2021)
 - Norma Técnica A.120 – Accesibilidad Universal en Edificaciones (MVCS, 2021)
 - Norma Técnica a.130 – Requisito de seguridad (MVCS, 2021)
- e) Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente: establecen el marco legal para la gestión ambiental en proyectos de construcción, promoviendo la reducción del impacto ambiental mediante el uso de materiales sostenibles y tecnologías limpias, principios que sustentan el enfoque ecológico del proyecto

2.4 Marco territorial

2.4.1 Ubicación

Políticamente, el distrito de San Juan de Lurigancho se encuentra en la República del Perú, dentro del departamento y provincia de Lima (ver Figura 8). Se localiza en las coordenadas geográficas 12°02'02" de latitud sur y 76°53'35" de longitud oeste. Su altitud varía desde los 179.90 m s. n. m. en el sector Piedra Lisa, a orillas del río Rímac, hasta los 2,240.00 m s. n. m. en el cerro Colorado Norte. El distrito posee una extensión territorial de aproximadamente 131.2 km²

Figura 8*Localización del distrito de San Juan de Lurigancho*

Nota. Se muestra el plano de ubicación del distrito de San Juan de Lurigancho respecto al mapa del Perú. Elaboración propia.

2.4.2 Población

En el censo del año 2017, se registró un total de 1,038,495 habitantes en San Juan de Lurigancho. Según proyecciones y estimaciones, en 2022 tenía 1,225,092 habitantes. En 2020, la proyección era de 1,203,000 habitantes, siendo el 47.8% hombres (575,034) y el 52.2% mujeres (627,966). San Juan de Lurigancho concentra aproximadamente el 12.3% de la población de Lima (Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2020).

La densidad poblacional alcanza los 9,337 habitantes por km², lo que evidencia una fuerte presión sobre los servicios públicos y el espacio urbano.

2.4.3 Clima.

La clasificación climática del distrito de San Juan de Lurigancho por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) es E(d)B'1h3 (Thorntwaite) y pertenece a la Zona 1 – Desértico Marino, esto según la clasificación de zonas bioclimáticas de Perú por la norma EM.110 (Confort térmico y lumínico con eficiencia energética), ver Figura 9.

Figura 9

Clasificación climatológica del distrito de San Juan de Lurigancho

CLASIFICACIÓN CLIMATOLÓGICA SEGÚN SENAMHI	
CÓDIGO	LEYENDA
E(d) B'1 H3 (SEGÚN CIUDAD -MAPA SENAMHI)	E : Árido (Precipitación efectiva) d : Deficiencia de lluvias en todas las estaciones (Distribución de la precipitación en el año)
ZONA CLIMÁTICA -DNC	B'1 : Semicálido (Eficiencia de Temperatura)
ZONA 1 - DESÉRTICO MARINO (SAN JUAN DE LURIGANCHO)	H3 : Húmedo (Humedad Atmosférica)

Nota. Clasificación climatológica según SENAMHI del distrito de San Juan de Lurigancho.

Tomado de *Ficha Bioclimática San Juan de Lurigancho* [Infografía], por Gómez Ríos, 2019, Scribd (https://es.scribd.com/document/514237034/Analisis-Aa-hh-San-Juan-de-Lurigancho#from_embed)

Se caracteriza por temperaturas moderadas, alta humedad y escasas precipitaciones. La temperatura promedio anual es de aproximadamente 20 °C, con veranos cálidos que alcanzan hasta 29 °C e inviernos con mínimas de 14 °C. La humedad relativa varía entre 80 % y 85 %, y la precipitación anual es muy baja, con un promedio de 21.57 mm, concentrada principalmente en los meses de invierno (Municipalidad de San Juan de Lurigancho, s.f.).

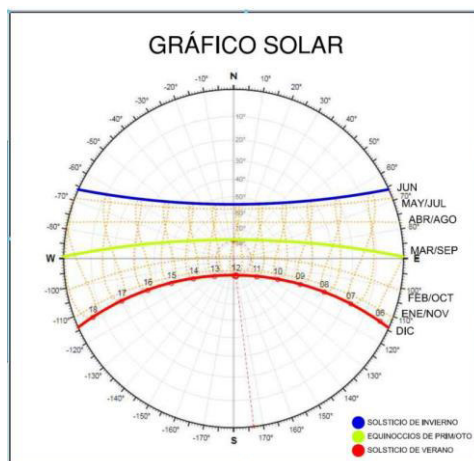
2.4.4 Asoleamiento.

San Juan de Lurigancho presenta un régimen de asoleamiento caracterizado por una alta radiación solar durante el verano, con cielos despejados que permiten una intensa exposición al sol. En invierno, el asoleamiento disminuye significativamente debido a la presencia frecuente de neblina y nubosidad, lo que reduce la cantidad de luz solar directa recibida en la zona (SENAMHI, s.f.).

El análisis del asoleamiento en el distrito de San Juan de Lurigancho, basado en la proyección polar estereográfica, revela un recorrido solar predominantemente perpendicular debido a su ubicación geográfica en una latitud aproximada de $11^{\circ}55'$ sur. En esta zona, el sol se encuentra en el hemisferio norte durante aproximadamente siete meses del año (de octubre a abril), y en el hemisferio sur durante los cinco meses restantes (de mayo a septiembre), lo cual influye directamente en la orientación y exposición solar de los espacios arquitectónicos, ver Figura 10.

Figura 10

Gráfico solar del distrito de San Juan de Lurigancho



Nota. Gráfico solar promedio en el transcurso del año del distrito de San Juan de Lurigancho.

Tomado de *Ficha Bioclimática San Juan de Lurigancho* [Infografía], por Gómez Ríos, 2019,

Scribd ([https://es.scribd.com/document/514237034/Analisis-Aa-hh-San-Juan-de-](https://es.scribd.com/document/514237034/Analisis-Aa-hh-San-Juan-de-Lurigancho#from_embed)

[Lurigancho#from_embed](https://es.scribd.com/document/514237034/Analisis-Aa-hh-San-Juan-de-Lurigancho#from_embed))

2.4.5 Vientos.

Este distrito presenta una baja intensidad de vientos a lo largo del año. Según la escala de Beaufort, esta condición se clasifica como Brisa Muy Débil, esto es debido a que la intensidad de vientos oscila entre 1.39 m/s y llega a un máximo de 2.10 m/s.

En cuanto a la dirección predominante, los vientos provienen mayormente del sur-suroeste durante diez meses y del sur-sureste durante dos meses, ver Figura 11.

Figura 11

Rosa de vientos del distrito de San Juan de Lurigancho



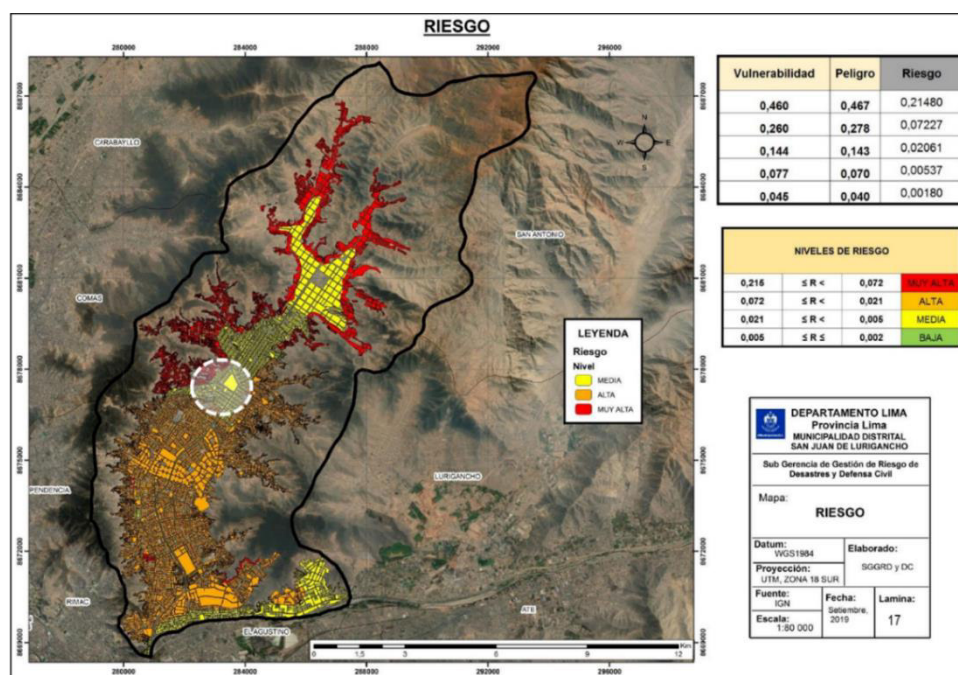
Nota. Rosa de vientos por meses del distrito de San Juan de Lurigancho. Tomado de *Ficha Bioclimática San Juan de Lurigancho* [Infografía], por Gómez Ríos, 2019, Scribd (https://es.scribd.com/document/514237034/Analisis-Aa-hh-San-Juan-de-Lurigancho#from_embed)

2.4.6 Sismicidad, peligro y vulnerabilidad del distrito

San Juan de Lurigancho se encuentra en una zona de alta sismicidad, al igual que gran parte del territorio peruano, debido a su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico. Según Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED, 2020), el distrito presenta áreas con diferentes niveles de peligro sísmico, además de sectores con diferentes grados de vulnerabilidad, tal cual se aprecia en la Figura 12.

Figura 12

Mapa de riesgos del distrito de San Juan de Lurigancho



Nota. Mapa de riesgos del distrito de San Juan de Lurigancho. Tomado de *Plan De Prevención Y Reducción Del Riesgo De Desastres Por peligro Sísmico Del Distrito De San Juan De Lurigancho 2019-2022*, por Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2019, MUNISJL

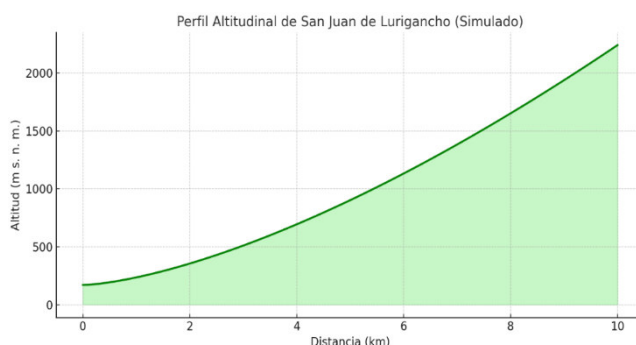
(https://web.munisjl.gob.pe/web/data_files/ActadeReuniondePlataforma%20de%20defensa%20civil2019-2022.pdf)

2.4.7 Topografía

El distrito de San Juan de Lurigancho presenta una topografía variada que abarca desde zonas planas en el valle del río Rímac hasta áreas montañosas en sus extremos (ver Figura 13, Perfil altitudinal). La altitud mínima se encuentra en el sector de Zárate, con aproximadamente 170 metros sobre el nivel del mar (m s. n. m.), mientras que la altitud máxima alcanza los 2,240 m s. n. m. en el cerro Colorado, ubicado en la quebrada de Canto Grande y Media Luna.

Figura 13

Perfil altitudinal distrito de San Juan de Lurigancho



Nota. Topografía del distrito de San Juan de Lurigancho. Adaptado de *Carta Nacional 24-k San Juan de Lurigancho*, por Instituto Geográfico Nacional del Perú (IGN), 2023.

(<https://www.ign.gob.pe/>)

2.4.8 Vialidad

El distrito de San Juan de Lurigancho cuenta con una infraestructura vial en proceso de consolidación, con diversas vías principales que conectan tanto internamente sus sectores como externamente con otros distritos de Lima Metropolitana. Entre las principales avenidas destacan la Av. Próceres de la Independencia, la cual funciona como un eje estructurante del distrito y está integrada por la Línea 1 del Metro de Lima, facilitando el desplazamiento masivo.

Otras avenidas de importancia son la Av. Wiese, que conecta con el distrito de Ate y zonas industriales; la Av. Canto Grande, con una fuerte presencia de comercio y transporte público; y la Av. Las Flores, que articula zonas residenciales y comerciales.

A pesar del crecimiento urbano, existen zonas con acceso vial limitado, especialmente en sectores de expansión urbana en laderas o cerros, lo cual representa un desafío para la conectividad, el acceso a servicios y la seguridad vial. El transporte público se basa principalmente en buses y combis, además del servicio del metro. Sin embargo, el crecimiento poblacional ha generado congestión en horas punta, evidenciando la necesidad de una planificación vial más integral.

2.4.9 Zonificación

El distrito de San Juan de Lurigancho presenta una zonificación urbana diversa que refleja su crecimiento poblacional y la expansión de sus actividades económicas. Según el Plano de Zonificación de Lima Metropolitana, aprobado por la Municipalidad Metropolitana de Lima, el distrito se divide en varias zonas con usos específicos del suelo:

- Zonas Residenciales: Incluyen áreas Residencial de densidad baja (RDB), media (RDM) y alta (RDA), destinadas principalmente a viviendas unifamiliares y multifamiliares.

- Zonas Comerciales: Comprenden el Comercio Vecinal (CV), Comercio Zonal (CZ) y Comercio Metropolitano (CM), donde se desarrollan actividades comerciales de diferentes escalas.

- Zonas Industriales: Clasificadas en Industria Elemental y Complementaria (I1) e Industria Liviana (I2), destinadas a actividades productivas que requieren infraestructura especializada.

- Zonas de Equipamiento: Destinadas a servicios de salud (H1, H2, H3), educación (E1, E2, E3) y otros servicios públicos.

-Zonas de Recreación Pública (ZRP): Áreas verdes y espacios destinados al esparcimiento de la población.

-Zonas de Reglamentación Especial (ZRE): Áreas con condiciones particulares que requieren normativas específicas para su desarrollo.

-Otros Usos (OU): es una categoría de zonificación urbana en Perú que designa áreas destinadas a edificaciones y funcionamiento de instalaciones para usos especiales no clasificados como residenciales, comerciales, industriales o servicios públicos complementarios. Se incluyen iglesias, embajadas, edificios administrativos del gobierno, centros culturales, coliseos, asilos y orfanatos, entre otros

Estas zonificaciones buscan ordenar el crecimiento urbano, garantizar una adecuada distribución de servicios y promover un desarrollo sostenible en el distrito.

En la Figura 14, mostramos una sección del plano de zonificación del distrito de San Juan de Lurigancho, donde se puede observar la diversidad de zonas con las que cuenta el distrito.

Figura 14

Sección del plano de zonificación del distrito de San Juan de Lurigancho



Nota. Sección del Plano de Zonificación del distrito de San Juan de Lurigancho, por Instituto Metropolitano de Planificación (IMP), 2007, Portal IMP (<https://portal.imp.gob.pe/normas-zonificacion-y-sistema-vial-metropolitano/planos-de-zonificacion/>)

Cabe señalar que los planos proporcionados por el IMP permiten comprender la calificación del suelo; sin embargo, no constituyen instrumentos con fines demarcatorios ni de lotización. Tal como se indica en su portal web:

Los planos presentados en esta sección tienen la finalidad exclusiva de facilitar la comprensión de la calificación del suelo. En ningún caso, estos planos constituyen instrumentos de carácter demarcatorio ni pueden ser utilizados para tal fin. Los procedimientos para la definición de límites territoriales están regulados por la Ley N.º 27795 – Ley de Demarcación y Organización Territorial, y son establecidos mediante leyes de naturaleza demarcatoria. (IMP, s.f.)

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Descriptiva y aplicada

3.2 Ámbito temporal y espacial

Año 2023

Distrito de San Juan de Lurigancho, cruce de la Av. República de Polonia y Pje.

ULM, San Juan de Lurigancho N°15423.

3.3 Variable

La variable “Características del diseño arquitectónico de un Centro de refugio y de apoyo integral con enfoque sostenible para adolescentes de 12 a 17 años” hace referencia a los elementos formales, funcionales, espaciales y técnicos que conforman el diseño de un proyecto arquitectónico. En el caso específico de un centro de refugio y apoyo integral, esta variable se orienta a generar espacios adecuados que respondan a las necesidades físicas, emocionales y sociales de los adolescentes en situación de vulnerabilidad, integrando a su vez principios de sostenibilidad ambiental.

De acuerdo con el enfoque metodológico de Hans Kelsen (2006), todo conocimiento científico debe basarse en conceptos claramente definidos y verificables, que permitan una aplicación sistemática dentro del campo de estudio.

Esta variable se analizará mediante la identificación, evaluación y propuesta de componentes arquitectónicos que respondan a tres ejes principales: atención integral del adolescente, funcionalidad del diseño arquitectónico y sostenibilidad (véase Tabla 6).

Tabla 6*Variable, dimensión y sus indicadores*

Variable	Dimensión	Indicadores
	Dimensión Territorial - Social	- Porcentaje de adolescentes en situación de vulnerabilidad. - Relación con el entorno urbano y social. - Localización estratégica en San Juan de Lurigancho.
	Dimensión Ambiental– Sostenible	- Principios bioclimáticos. - Eficiencia energética y habitabilidad.
	Dimensión Funcional– Conceptual	- Organización de espacios y distribución funcional. - Identidad arquitectónica (idea rectora). - Bienestar físico, emocional y social de los adolescentes.

Nota. Elaboración Propia

3.4 Población y muestra

En la presente investigación no se ha trabajado con una población y muestra en el sentido clásico (aplicación de encuestas, entrevistas o experimentos), debido a que el estudio corresponde a un proyecto arquitectónico de tipo descriptivo-aplicado.

Sin embargo, para dimensionar la magnitud del problema social y sustentar la propuesta, se recurrió al análisis de fuentes secundarias oficiales, principalmente datos estadísticos del INEI (2021; 2023), complementados con reportes del MIMP y la Defensoría del Pueblo.

De este modo, la información poblacional considerada corresponde al distrito de San Juan de Lurigancho, donde se estiman 124,473 adolescentes de 12 a 17 años, lo que representa el 9.7% de la población distrital (INEI, 2023). Este dato se convierte en la base de referencia para la definición de la capacidad proyectada del centro de refugio y apoyo integral.

3.5 Instrumentos

En la siguiente tabla se organizan los instrumentos de investigación utilizados en la presente tesis con el fin de garantizar una recolección de datos pertinentes y coherentes con los objetivos del estudio.

Se realizaron visitas al terreno, con la finalidad de conocer el contexto en el que se encuentran las distintas necesidades de la localidad.

Además, se utilizaron los softwares Autocad y Sketchup para desarrollar y presentar la planimetría y modelado 3d del proyecto arquitectónico.

Tabla 7

Instrumentos de investigación

Tipo	Características
Documentación	Libros, páginas web de repositorios institucionales, tesis, revistas, periódicos, etc.
Fotografías	Tomadas in situ y adaptadas de información recurrida
Cuadros estadísticos	Población, aspecto socioeconómico, salud, educación, etc.
Planos	Parte de la información recaudada es la solicitada a la entidad gubernamental, así como también en el Internet.

Nota. Elaboración Propia

3.6 Procedimientos

Los procedimientos metodológicos de esta investigación se desarrollan en coherencia con los objetivos específicos planteados, integrando análisis teóricos, contextuales y proyectuales. A continuación, se detallan las etapas aplicadas para cada objetivo:

Objetivo 1: Analizar las necesidades físicas, emocionales y sociales de los adolescentes en situación de vulnerabilidad, como base para la propuesta arquitectónica del centro.

- Revisión documental: Recopilación de información sobre condiciones de vida, problemáticas sociales y necesidades de adolescentes en situación de vulnerabilidad en San Juan de Lurigancho.
- Entorno urbano y social: Análisis de accesibilidad, servicios complementarios, y características del territorio vinculadas a la población objetivo.

Objetivo 2: Evaluar la incorporación de criterios de sostenibilidad en refugios actuales y su impacto en el bienestar de los usuarios.

- Análisis ambiental del contexto. Se recopilarán datos sobre clima, asoleamiento, vientos y uso del suelo a través de fuentes oficiales como SENAMHI.
- Evaluación técnica de sostenibilidad. Se aplicarán indicadores relacionados con ventilación cruzada, eficiencia energética y áreas y techos verdes.
- Revisión de estudios previos. Se incluirán hallazgos y recomendaciones técnicas de investigaciones similares en arquitectura sostenible.

Objetivo 3: Proponer estrategias de diseño arquitectónico para un Centro de refugio y apoyo integral con enfoque sostenible.

- Síntesis de hallazgos. Se integrarán los resultados de los análisis previos para determinar lineamientos arquitectónicos adecuados al contexto y a las necesidades del usuario.

- Revisión de referentes. Se estudiarán casos similares de arquitectura social nacional e internacional, identificando estrategias replicables en el distrito.
- Elaboración del programa arquitectónico. Se definirá una propuesta funcional basada en las necesidades específicas de adolescentes entre 12 y 17 años en situación de vulnerabilidad.
- Diseño conceptual. Se desarrollará una propuesta espacial inicial que integre criterios de sostenibilidad, funcionalidad y atención integral, con base en los estudios realizados.

3.7 Análisis de datos

En esta investigación no corresponde aplicar técnicas estadísticas derivadas de encuestas o entrevistas, ya que se trata de un estudio descriptivo-aplicado.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultado primera fase

4.1.1 Ubicación del proyecto

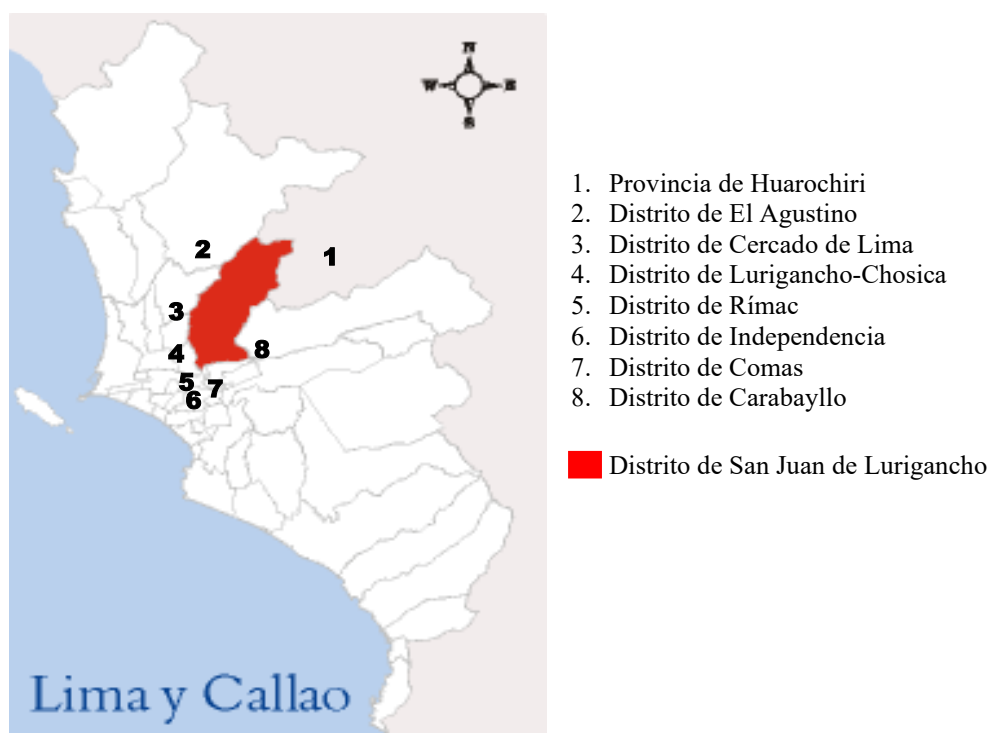
El proyecto se emplaza en el distrito de San Juan de Lurigancho, el cual es considerado el distrito más grande de la Provincia y Departamento de Lima, Perú. Ubicado al Noreste del distrito de Lima Metropolitana.

Los límites del distrito son los siguientes (ver Figura 15):

- Norte: Provincia de Huarochiri (distrito de San Antonio de Chaclla)
- Sur: Distrito de El Agustino y Cercado Lima
- Este: Distrito de Lurigancho-Chosica
- Oeste: Distritos de Rímac, Independencia, Comas y Carabayllo.

Figura 15

Mapa del Distrito de San Juan de Lurigancho y sus colindantes



Nota. Elaboración Propia

4.1.2 Ubicación del terreno

El terreno se ubica en el distrito de San Juan de Lurigancho, en el Pueblo Joven Proyectos Especiales, en la cuadra 13 de la Av. República de Polonia, exactamente en el cruce de dicha avenida con el pasaje ULM, (ver Figura 16).

Figura 16

Ubicación y demarcación satelital del terreno



Nota. Ubicación del lote. Modificado de *Google Earth Pro* [Captura de pantalla], 2023, Google Earth Pro

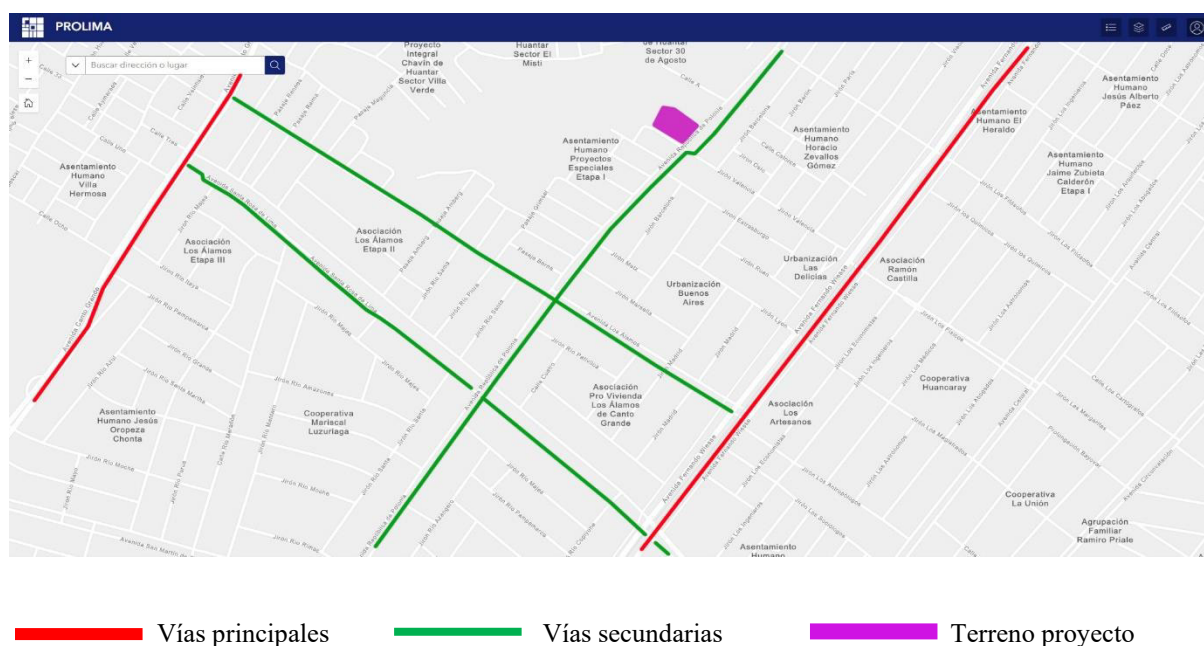
4.1.3 Accesibilidad del terreno

El terreno cuenta con accesibilidad directa desde la Avenida República de Polonia, vía de jerarquía secundaria que estructura la movilidad interna del sector y conecta con arterias principales del distrito como la Avenida Canto Grande y la Avenida Fernando Wiesse

(ver Figura 17). Estas conexiones permiten un acceso fluido desde distintos puntos de San Juan de Lurigancho, tanto para transporte privado como público. En las inmediaciones del terreno existen paraderos de transporte colectivo informal y rutas de autobuses que operan con frecuencia, lo que garantiza el traslado de usuarios y personal técnico sin dificultad. La infraestructura vial en la zona, aunque básica, presenta una continuidad funcional adecuada y permite el ingreso vehicular directo al predio. Asimismo, la accesibilidad peatonal se ve favorecida por veredas continuas en ambos márgenes de la vía principal, lo cual permite una integración efectiva del proyecto con el tejido urbano circundante.

Figura 17

Jerarquía de vías



Nota. Mapa de jerarquía vial del entorno. Imagen modificada a partir de una captura de pantalla del visor cartográfico de Programa Municipal para la Recuperación del Centro Histórico de Lima (PROLIMA), 2023 (<https://sit.icl.gob.pe/prolima/>)

4.1.4 Dimensiones y área.

El terreno es de forma irregular y cuenta con 5 linderos, (ver figura 18).

Área: 5 231.80 m²

Perímetro: 297.49 ml

Figura 18

Datos del terreno: área, perímetro y colindantes



Nota. Elaboración propia

4.1.5 Topografía del terreno

El terreno se caracteriza por presentar una superficie predominantemente llana en la mayor parte de su extensión. Sin embargo, en la parte posterior se observa un cambio abrupto en la topografía, como se aprecia en las Figuras 19 y 20.

Figura 19

Fotografía lado derecho del terreno



Nota. Fotografía del lado derecho del terreno donde se aprecia que la superficie es relativamente llana. Elaboración propia

Figura 20

Fotografía frente del terreno

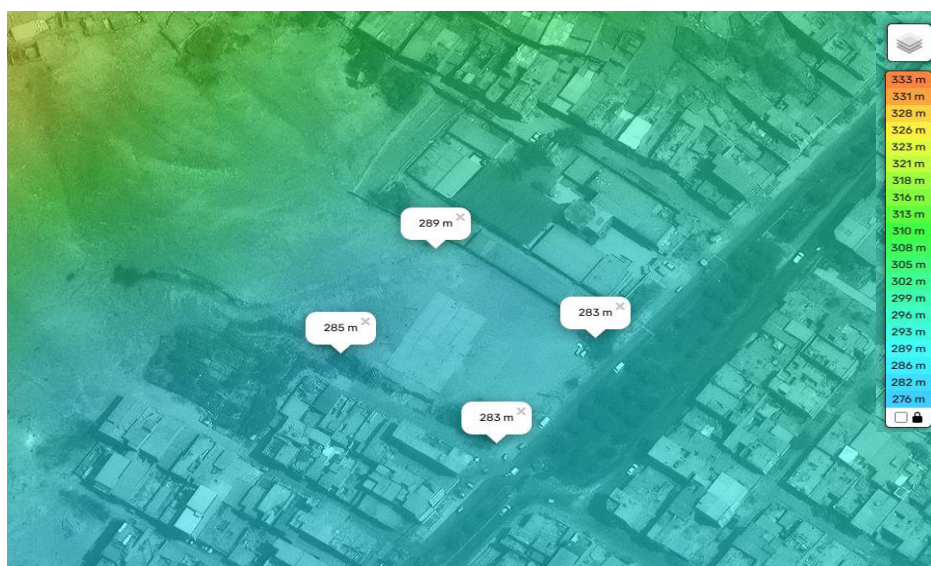


Nota. Fotografía tomada desde el frente, donde se aprecia que la superficie es relativamente llana, se observa una variación del terreno en la parte posterior. Elaboración propia

Se realizó un análisis altimétrico en cuatro puntos utilizando la plataforma *Topographic Map* (topographic-map.com). Los resultados indican que la cota más baja se encuentra en la parte frontal del terreno, a 283 m.s.n.m., mientras que el punto más elevado se sitúa en la parte posterior, alcanzando entre 285 m y 289 m.s.n.m (véase Figura 21). Este desnivel no ocurre de manera gradual a lo largo del terreno, sino que se presenta un cambio abrupto de altura concentrado en un sector específico.

Figura 21

Fotografía frente del terreno



Nota. Análisis de altitudes del terreno. Mapa topográfico, altitud y relieve

(<https://topographic-map.com>)

Se identificó que la parte posterior del terreno presenta un desnivel natural producto de la pendiente original del área. No obstante, este desnivel se ha visto acentuado por la acumulación excesiva de desmonte (ver Figura 22), generando un cambio abrupto en el relieve. Si bien esta condición modifica la topografía original, no representa un impedimento para el desarrollo del proyecto. Por el contrario, mediante trabajos de nivelación, retiro de material excedente y tratamiento del suelo, se podrá garantizar la estabilidad del terreno, así

como la seguridad y funcionalidad requeridas para la correcta ejecución de las edificaciones planteadas.

Figura 22

Fotografía posterior del terreno



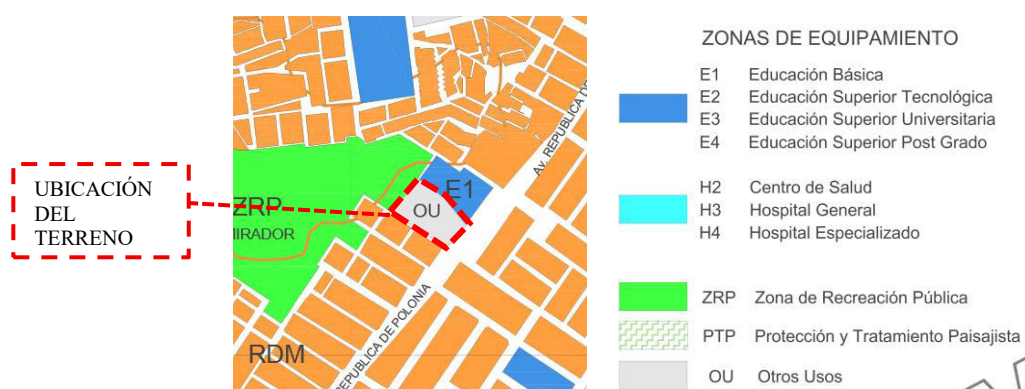
Nota. Fotografía tomada desde la parte posterior del terreno donde se aprecia la acumulación de desmonte. Elaboración propia

4.1.6 Zonificación y uso

EL terreno cuenta con una categoría de Otros Usos (OU), el cual si permite el uso de Centro de Refugio (véase Figura 23).

Figura 23

Ubicación del terreno en el Plano de Zonificación



Nota. Sección del *Plano de Zonificación de Lima Metropolitana-San Lurigancho*, por

Instituto Metropolitano de Lima-Instituto Metropolitano de Planificación, 2007, Portal IMP

(<https://www.ipdu.pe/ordenanzasyplanos/sjl/sjl-plano.pdf>)

4.1.7 Servicios

La zona donde se emplaza el proyecto cuenta con disponibilidad de todos los servicios básicos esenciales, tales como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y recolección de residuos sólidos. Adicionalmente, se observó presencia de infraestructura de telecomunicaciones.

4.1.8 Vialidad y accesos

El terreno cuenta con 2 frentes, tiene como vía principal a la Av. República de Polonia, y vía secundaria el Pasaje ULM. En el sector se han identificado tres tipos de vías, clasificadas según su sección vial en Tipos I, II y III (ver Figura 24). De estas, la vía Tipo III es la que predomina en la zona.

Tabla 8

Tipología de vías

Nombre de vía	Tipo	Características	Sección vial (promedio)	Flujo de tránsito
Av. República de Polonia	I	Uso general, sin limitantes de tránsito	32.00 m	Alta, permite la circulación de todo tipo de vehículos
- Calle Linz - Calle A	II	Uso general, sin limitantes de tránsito	10.00 m	Media, permite la circulación de todo tipo de vehículos
- Pasaje ULM - Calle Veinte - Pasaje Merano - Pasaje Trieste - Pasaje Flandes - Pasaje Turin - Pasaje Palermo	III	- Uso residencial, con limitantes de tránsito (rejas). - Dificultad para maniobrar, pistas de un solo carril	6.00 m	Baja, permite la circulación de vehículos de pequeña dimensión (autos y algunas camionetas)

Nota. Elaboración Propia

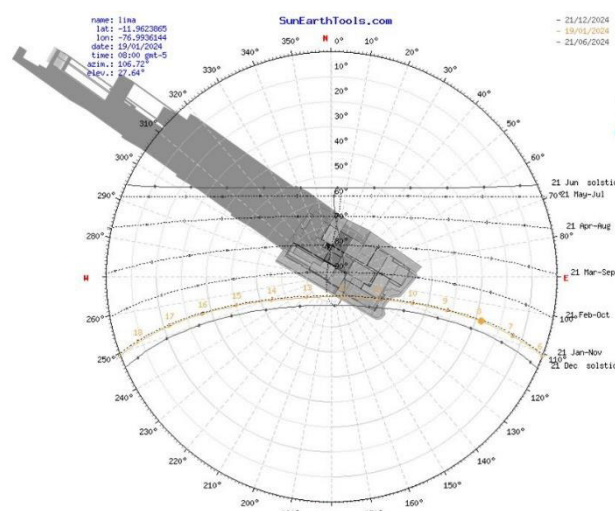
a través de una vía tipo III (pasaje ULM). En su lugar, se recomienda optar por una vía de mayor jerarquía (tipo I o II), que permita mejores condiciones de maniobra, seguridad y fluidez vehicular.

4.1.9 Asoleamiento y vientos

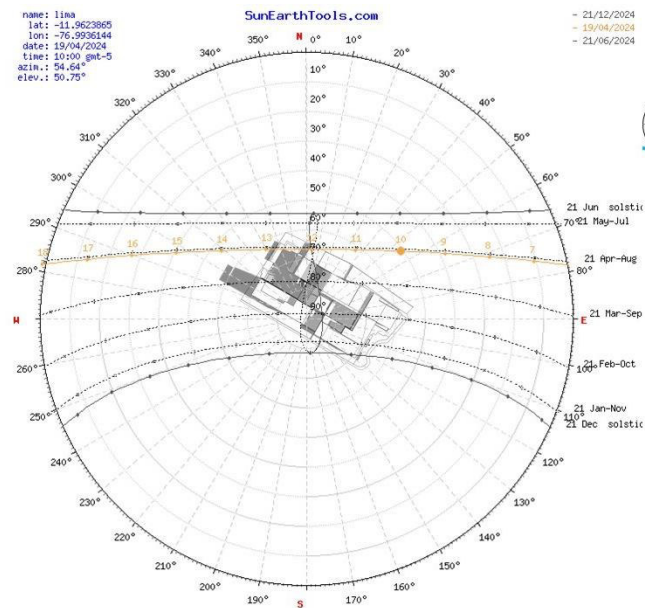
Para el desarrollo del proyecto arquitectónico, se considera el impacto del asoleamiento y la dirección de los vientos como factores determinantes en la orientación y disposición de los ambientes. Por ello, se han elaborado representaciones tridimensionales a través de la plataforma SunEarthTools, las cuales permiten visualizar el comportamiento solar en diferentes épocas del año y horarios específicos. Estas simulaciones se alinean con el análisis climático descrito en el marco territorial y resultan fundamentales para definir estrategias de confort ambiental pasivo en el diseño. Se han contemplado gráficos correspondientes a cuatro estaciones del año en horarios representativos, (véase Figuras 25, 26, 27 y 28)

Figura 25

Asoleamiento, mes de enero - 8am

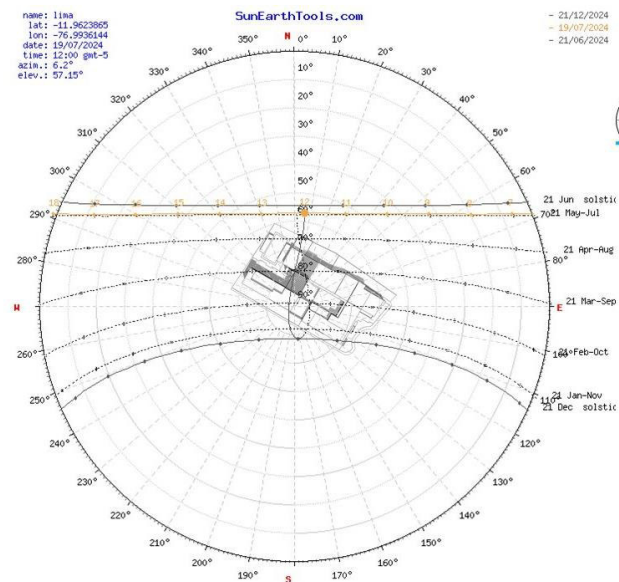


Nota. Impacto del asoleamiento y dirección de vientos en el proyecto. Elaborado en el portal SunEartTools (https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php)

Figura 26*Asoleamiento mes de abril – 10 am*

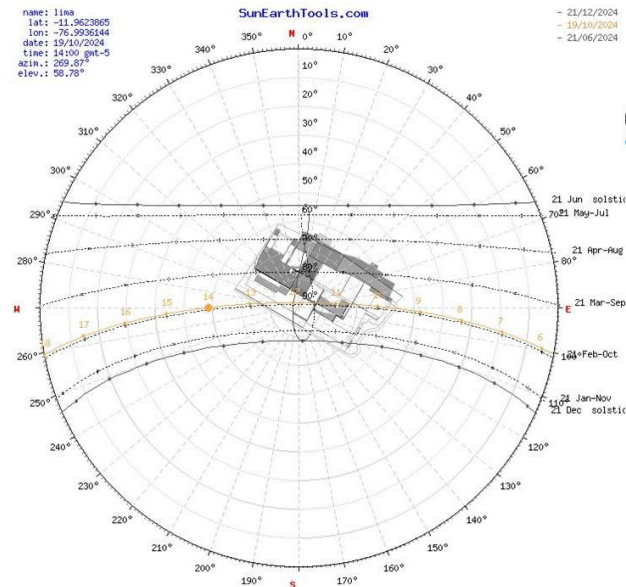
Nota. Impacto del asoleamiento y dirección de vientos en el proyecto. Elaborado en el portal

SunEartTools (https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php)

Figura 27*Asoleamiento mes de julio – 12 am*

Nota. Impacto del asoleamiento y dirección de vientos en el proyecto. Elaborado en el portal

SunEartTools (https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php)

Figura 28*Asoleamiento mes de octubre – 2 pm*

Nota. Impacto del asoleamiento y dirección de vientos en el proyecto. Elaborado en el portal SunEartTools (https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php)

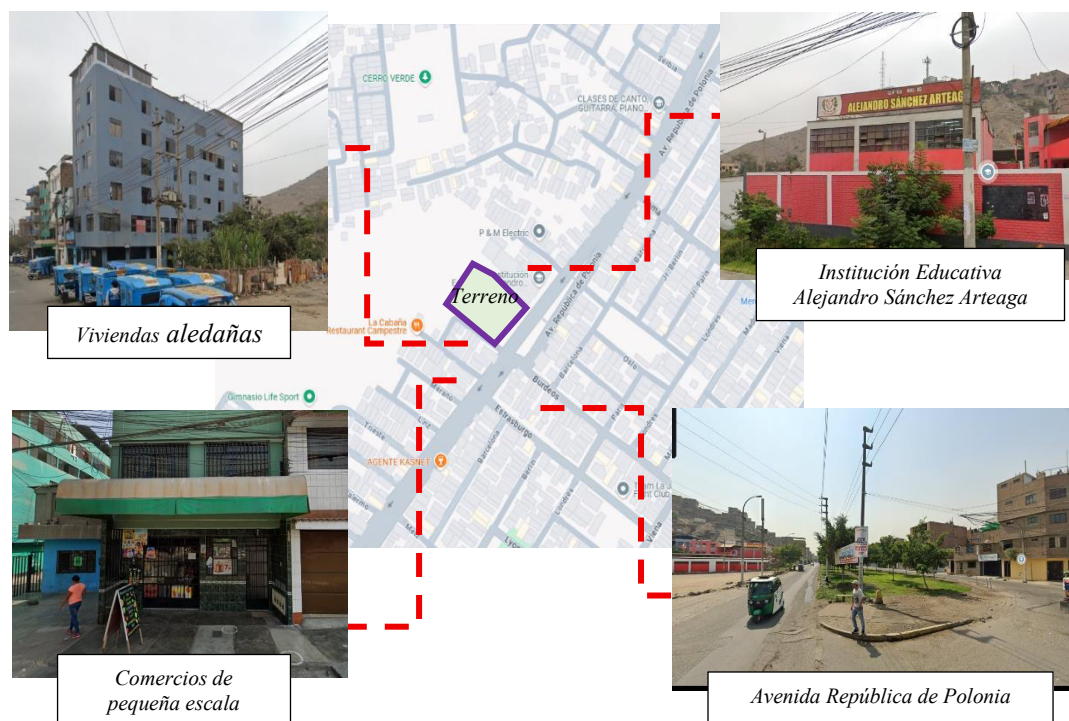
Según el análisis de las figuras que anteceden, la orientación del proyecto arquitectónico presenta una disposición favorable frente al asoleamiento, respecto a la incidencia solar, en las mañanas la radiación es más suave y se dirige principalmente hacia la zona donde hay mayor actividad en el día, lo cual resulta más favorable. En cambio, por las tardes la radiación es más intensa y afecta principalmente a la zona de uso nocturno, esta incidencia no interfiere con su funcionamiento ni con el confort de los usuarios. Esta condición contribuye a mejorar el confort térmico interior y a optimizar el desempeño energético del edificio. Además, la configuración volumétrica se encuentra alineada de manera perpendicular a los vientos predominantes del sur-suroeste, lo que facilita la generación de ventilación cruzada efectiva y promueve una adecuada renovación del aire en los espacios interiores

4.1.10 Entorno

El entorno inmediato presenta una configuración urbana de uso mixto, en la que coexisten equipamientos educativos (colinda directamente con una institución educativa, centros religiosos y actividades comerciales de pequeña escala (ver Figura 29). Esta diversidad funcional, propia de sectores urbanos en consolidación, permite que el proyecto no se conciba como un enclave aislado, sino como un nodo articulador dentro del tejido barrial existente. La evidente carencia de espacios públicos calificados y la limitada presencia de infraestructura social especializada en la zona evidencian una oportunidad estratégica: insertar un equipamiento arquitectónico capaz de responder a las necesidades de protección, contención y desarrollo integral de adolescentes en situación de vulnerabilidad, al tiempo que activa el entorno y fortalece las dinámicas comunitarias.

Figura 29

Entorno inmediato del terreno



Nota. Adaptado de Entorno del terreno [Foto], Google Maps, 2023, Google Maps

(<https://www.google.com/maps>)

4.1.11 Viabilidad.

-Viabilidad urbana y de emplazamiento: desde el enfoque urbano, el terreno se encuentra inserto en un tejido de densidad media, con una trama consolidada y conexión directa a la red vial secundaria del distrito. La Avenida República de Polonia garantiza el acceso vehicular y peatonal, lo cual favorece la movilidad de usuarios, personal técnico y visitas externas. La presencia de transporte público cercano refuerza esta conectividad, haciéndolo accesible incluso para poblaciones vulnerables que podrían acudir al centro desde diferentes puntos del distrito.

La localización inmediata junto a un equipamiento educativo facilita además la posibilidad de articular programas complementarios, convenios o actividades de reintegración escolar, generando sinergias con el entorno. Esta interacción urbana representa una ventaja significativa en la integración del centro con la dinámica barrial existente.

-Viabilidad normativa: el uso del suelo del terreno, según los planos de zonificación referenciales del Instituto Metropolitano de Planificación (IMP), corresponde a un área residencial compatible con equipamientos educativos y sociales, lo cual respalda la legalidad del uso propuesto. Si bien estos planos no constituyen una delimitación de lotes, sí proporcionan una guía válida para la planificación urbana, indicando la compatibilidad del proyecto con los usos circundantes y con los objetivos del desarrollo metropolitano.

Asimismo, el proyecto cumple con las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), en lo que respecta a accesibilidad, condiciones de habitabilidad, áreas mínimas para equipamientos, normativas de seguridad y exigencias técnicas específicas para centros de atención social.

-Viabilidad técnica: desde el punto de vista técnico, el terreno presenta una morfología mayormente llana, aunque con un cambio de nivel abrupto en ciertos sectores, producto tanto de la pendiente natural del terreno como de la acumulación de desmonte. Esta

condición implica la necesidad de ejecutar trabajos previos de movimiento de tierras, nivelación y estabilización del suelo, los cuales incluyen el retiro de material excedente, la conformación de plataformas de cimentación y la preparación de taludes donde sea necesario. Estas intervenciones han sido contempladas desde la etapa de diseño, por lo que no representan una limitación técnica, sino parte del proceso constructivo planificado.

La excavación para el nivel de sótano, en particular, exigirá una adecuada gestión de volúmenes de tierra y control de contención perimetral, acciones habituales en proyectos urbanos de mediana escala. Estos trabajos permiten generar una base estructural sólida y garantizar las condiciones técnicas necesarias para el funcionamiento del equipamiento proyectado.

El terreno cuenta, además, con disponibilidad de servicios básicos como agua potable, red eléctrica y sistema de desagüe, lo cual reduce los requerimientos de inversión en infraestructura externa.

Finalmente, el diseño arquitectónico ha sido concebido en respuesta a las condiciones físicas, técnicas del terreno y su entorno, integrando además criterios de sostenibilidad.

-Viabilidad social: El proyecto responde a una necesidad crítica identificada en el distrito: la falta de espacios de atención especializada para adolescentes en situación de vulnerabilidad. San Juan de Lurigancho, siendo el distrito más poblado del país, enfrenta desafíos severos relacionados con la exclusión social, la violencia intrafamiliar, el abandono escolar y el riesgo juvenil. En ese contexto, la creación de un centro de refugio con enfoque integral representa una intervención altamente pertinente y alineada con los objetivos de políticas públicas de protección y desarrollo juvenil.

El terreno se encuentra en una zona con una comunidad activa y organizada, lo que facilita la integración del proyecto sin causar conflictos con el entorno. Además, existe un buen potencial para promover redes de apoyo, voluntariado y participación vecinal.

4.2 Resultado segunda fase

4.2.1 Identificación de los usuarios

4.2.1.1 Perfil demográfico y contexto local. San Juan de Lurigancho es el distrito más poblado del país y presenta altos índices de pobreza, violencia infantil y orfandad, especialmente tras la pandemia. Según el INEI, el grupo etario más numeroso entre la niñez y adolescencia corresponde a los de 12 a 17 años, con 124,473 personas, lo que representa aproximadamente el 9.7% de la población total del distrito.

4.2.1.2 Porcentaje vulnerable. La Encuesta Nacional sobre Relaciones Sociales (ENARES, 2019) identifica al grupo etario en mayor situación de riesgo y vulnerabilidad, el cual es 12 y 17 años, de los cuales el 0.5% son los que se encuentran en mayor situación de riesgo y desprotección familiar sin recibir atención alguna (ver Figura 30).

Figura 30

Cálculo del porcentaje de jóvenes vulnerables a nivel nacional

Datos según ENARES 2019

- Total de adolescentes de 12 a 17 años en el Perú: **3,489,507**

- Adolescentes en situación de riesgo y vulnerabilidad: **17,447**

$$\frac{17447}{3489507} \times 100 \approx 0.50\%$$

- La proporción nacional de adolescentes en situación de riesgo según ENARES es 0.50%

Nota. Cálculo elaborado en base a datos estadísticos de la ENARES (2019). Elaboración propia.

Aplicando este porcentaje en el distrito de San Juan de Lurigancho se identifican 622 adolescentes en riesgo. En la práctica, múltiples instituciones, como la Defensoría del Pueblo y el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, advierten que el número real de adolescentes expuestos a riesgo social, familiar o institucional es considerablemente mayor,

especialmente en distritos como San Juan de Lurigancho, donde se concentran condiciones de alta vulnerabilidad.

4.2.1.3 Necesidades específicas de atención. Las adolescentes mujeres enfrentan mayores riesgos de violencia y exclusión social. Según la Defensoría del Pueblo, las niñas y adolescentes mujeres son las principales víctimas de violencia en casos contra menores de edad. Esto justifica una mayor proporción de plazas para mujeres en el centro (48 mujeres frente a 24 varones) (Defensoría del Pueblo, nota de prensa, 2022).

4.2.1.4 Capacidad de atención. El centro está diseñado para albergar a 72 adolescentes simultáneamente. Considerando una estancia promedio de 6 meses por usuario, se estima una rotación de dos cohortes por año, atendiendo a un total de 144 adolescentes anualmente, con lo cual se atiende al 23.1% de adolescentes en situación de vulnerabilidad.

Esta capacidad permite una atención adecuada y personalizada, alineada con las directrices del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables para Centros de Acogida Residencial (2021).

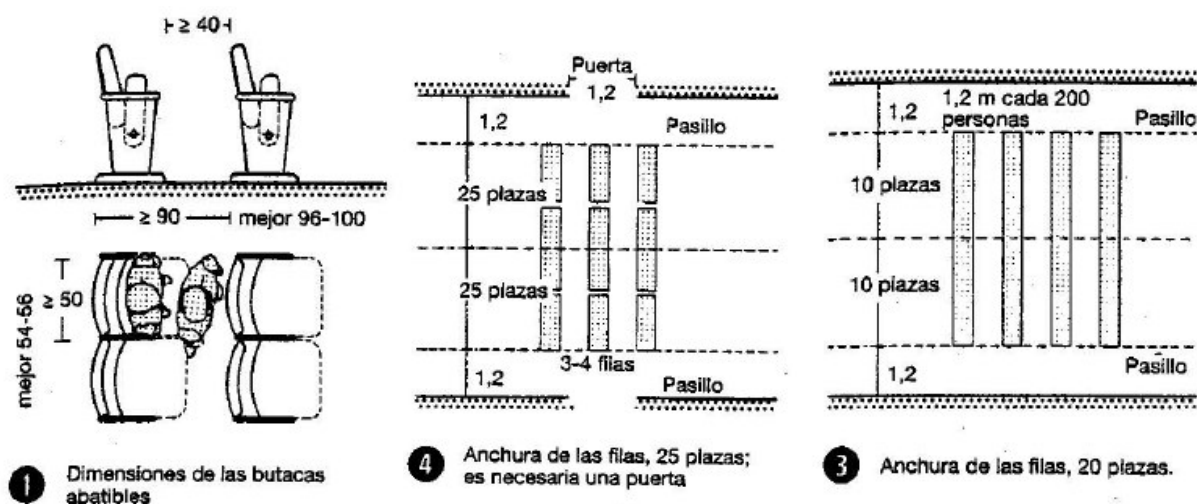
4.2.2 Análisis antropométrico

El análisis antropométrico permite determinar las dimensiones corporales necesarias para distintas actividades, con el fin de definir adecuadamente las áreas dentro de un espacio arquitectónico.

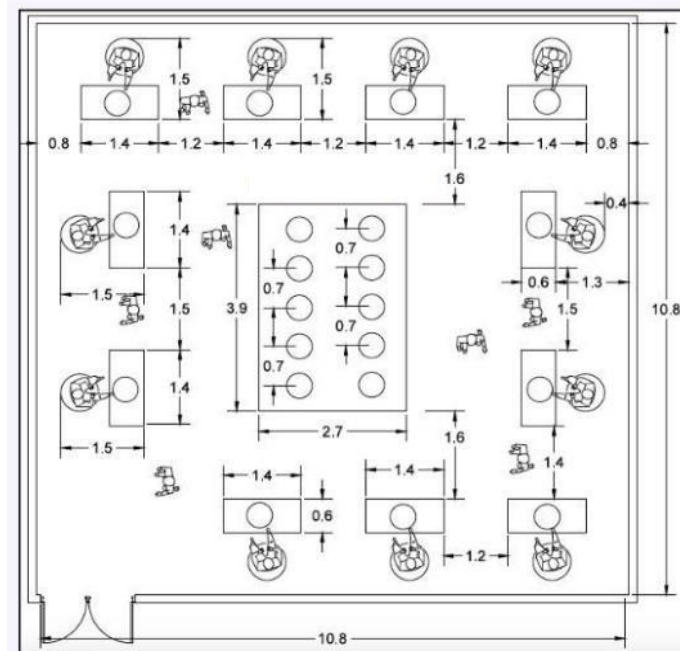
Las figuras que se presentan a continuación (de la 31 a la 43), han sido tomadas de diversas fuentes bibliográficas especializadas, en las que se detallan las condiciones mínimas recomendadas según el tipo de mobiliario, el uso del espacio, los ángulos de visión y las zonas de circulación.

Figura 31

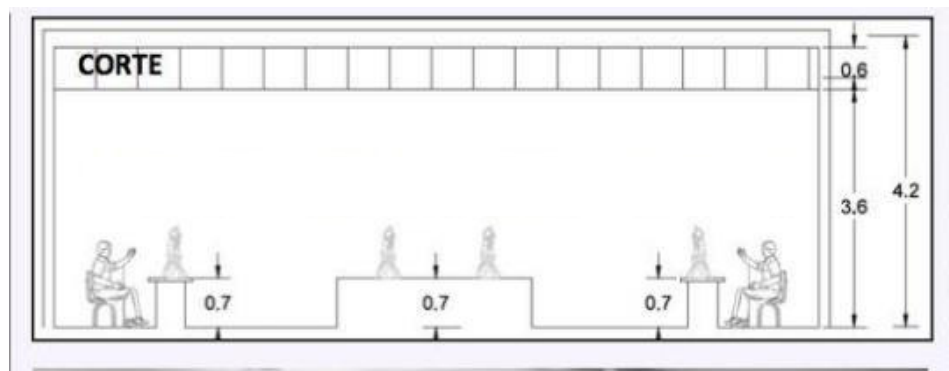
Auditorio, patios y sillas



Nota. Las figuras representan las medidas antropométricas y de circulación necesarias para los ambientes como auditorios, patios. Tomado de Arte de Proyectar en Arquitectura [Gráfico], por Neufert, 2009.

Figura 32*Aulas y/o Talleres - planta*

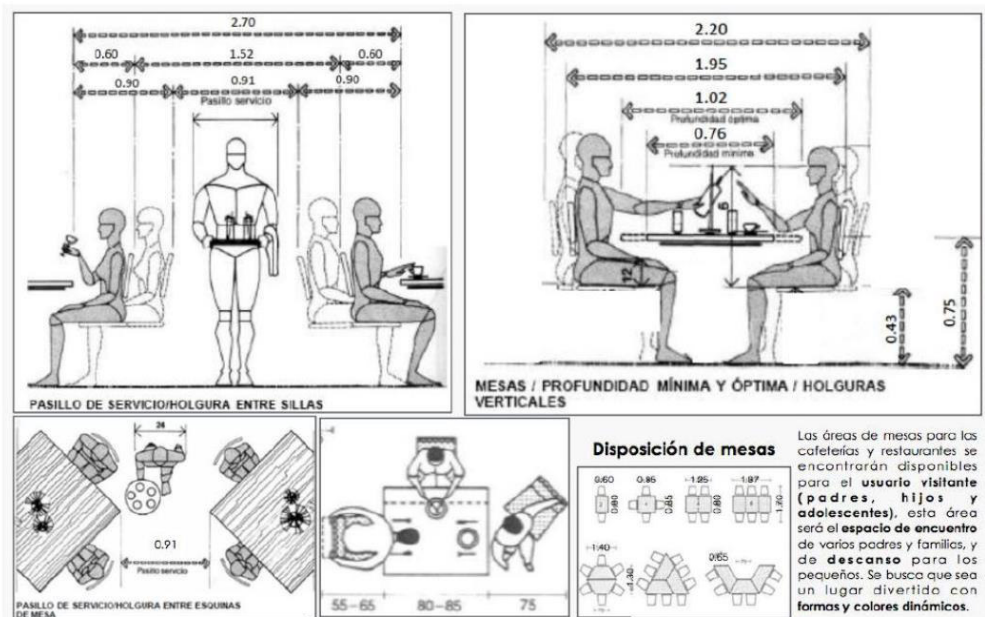
Nota. Las figuras presentan modelos de distribución para ambientes destinados a aulas o talleres. Tomado de *Arte de Proyectar en Arquitectura* [Gráfico], por Neufert, 2009.

Figura 33*Aulas y/o Talleres - corte*

Nota. Las figuras presentan modelos de distribución para ambientes destinados a aulas o talleres. Tomado de *Arte de Proyectar en Arquitectura* [Gráfico], por Neufert, 2009.

Figura 34

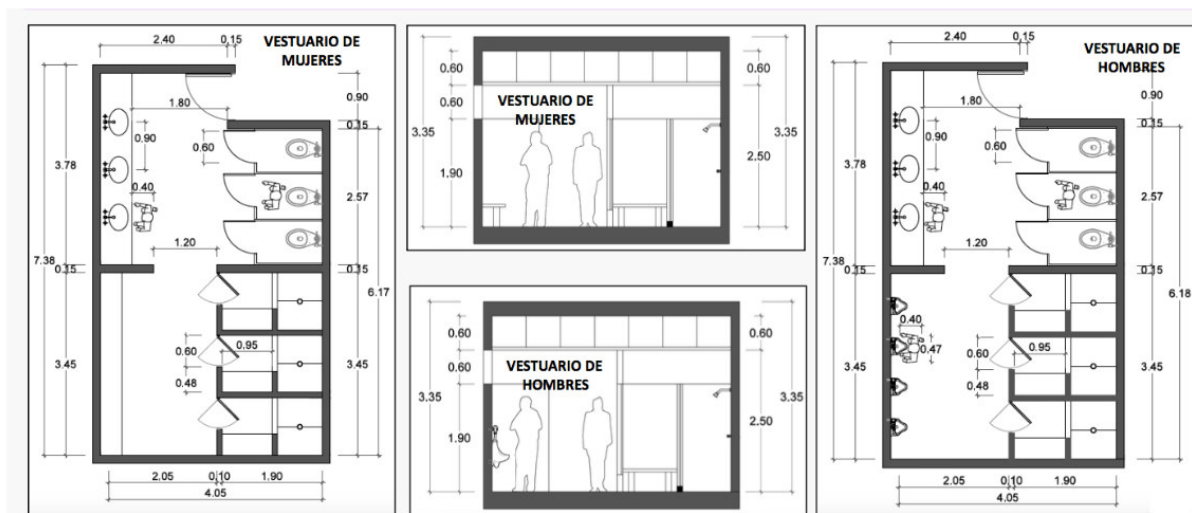
Áreas de mesas Cafetería-Comedor



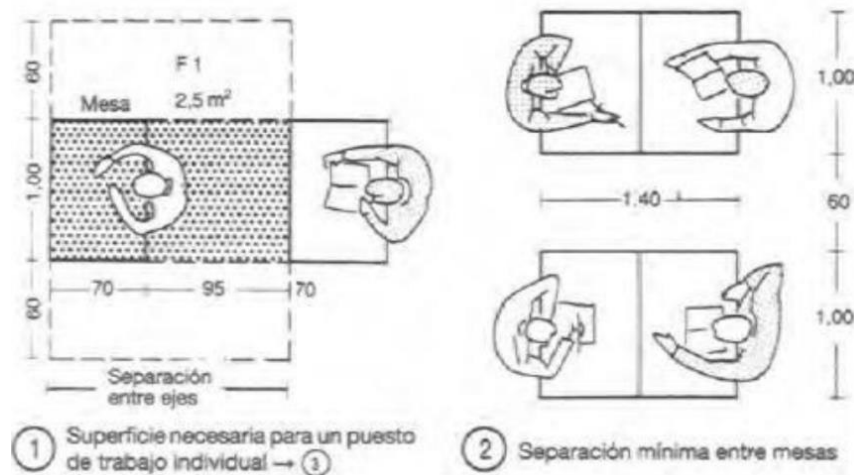
Nota. Las figuras representan las medidas antropométricas y de circulación necesarias para los ambientes como comedores. Tomado de Arte de Proyectar en Arquitectura [Gráfico], por Neufert, 2009

Figura 35

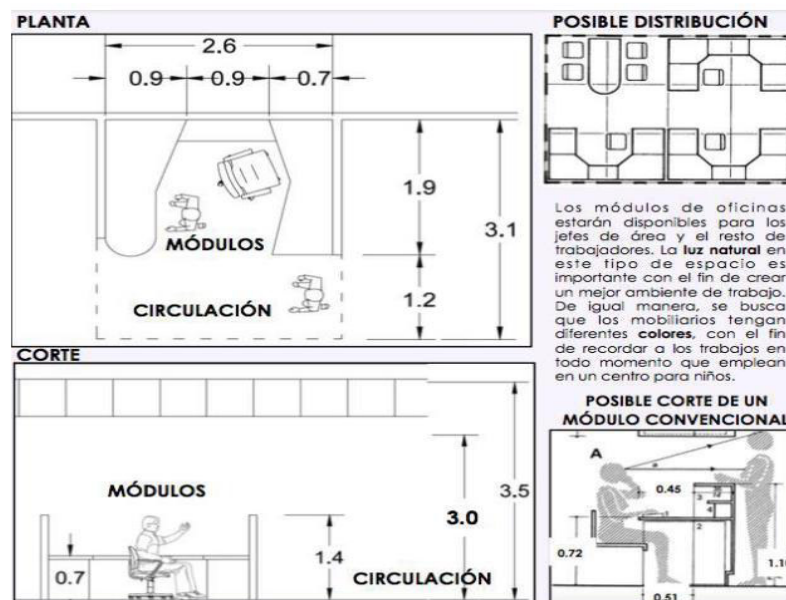
Vestidores



Nota. Las figuras representan las medidas antropométricas y de circulación necesarias para los vestidores. Tomado de Arte de Proyectar en Arquitectura [Gráfico], por Neufert, 2009

Figura 36*Biblioteca, áreas de lectura*

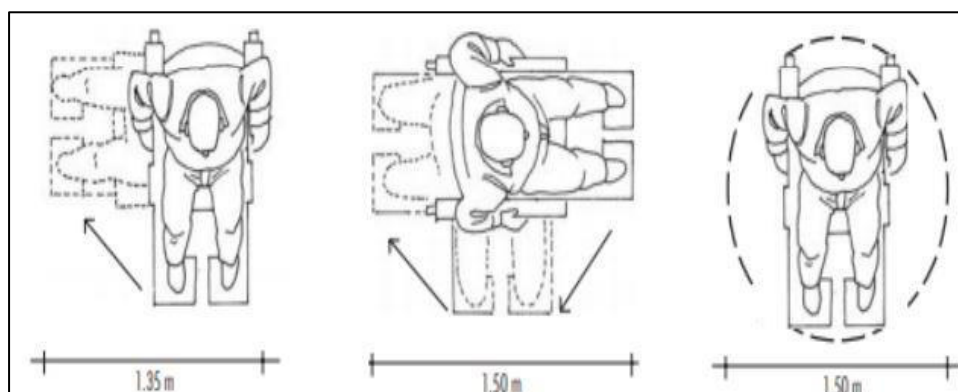
Nota. Las figuras representan las medidas antropométricas y de circulación necesarias para los ambientes como bibliotecas. Tomado de Arte de Proyectar en Arquitectura [Gráfico], por Neufert, 2009

Figura 37*Cubículos para oficinas*

Nota. Las figuras representan las medidas antropométricas y de circulación necesarias para cubículo de oficina. Tomado de Arte de Proyectar en Arquitectura [Gráfico], por Neufert, 2009

Figura 38

Medidas antropométricas de una silla de ruedas

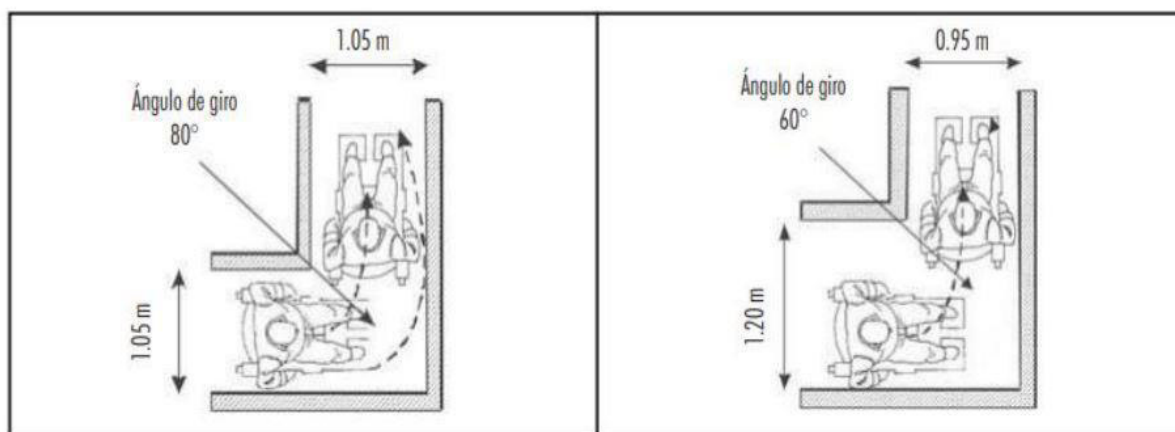


Nota. Adaptado de *Desplazamiento de una silla de ruedas* [Imagen], por Huerta, 2017, Colegio de Arquitectos del Perú (<https://limacap.org/discapacidad-y-diseno-accesible/>).

Copyright.

Figura 39

Giros en pasadizos de ancho constante y variable

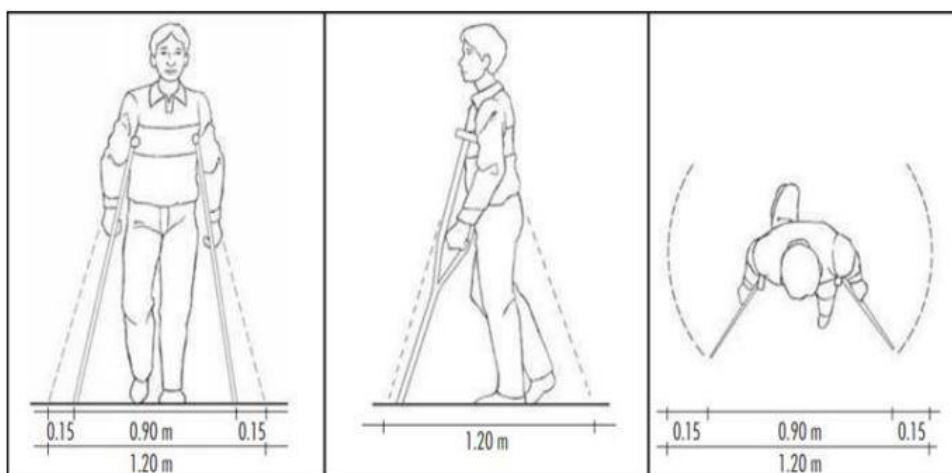


Nota. Adaptado de *Giros en pasadizo de ancho constante y variable* [Imagen], por Huerta, 2017, Colegio de Arquitectos del Perú (<https://limacap.org/discapacidad-y-diseno-accesible/>).

Copyright.

Figura 40

Desplazamiento de una persona con muletas



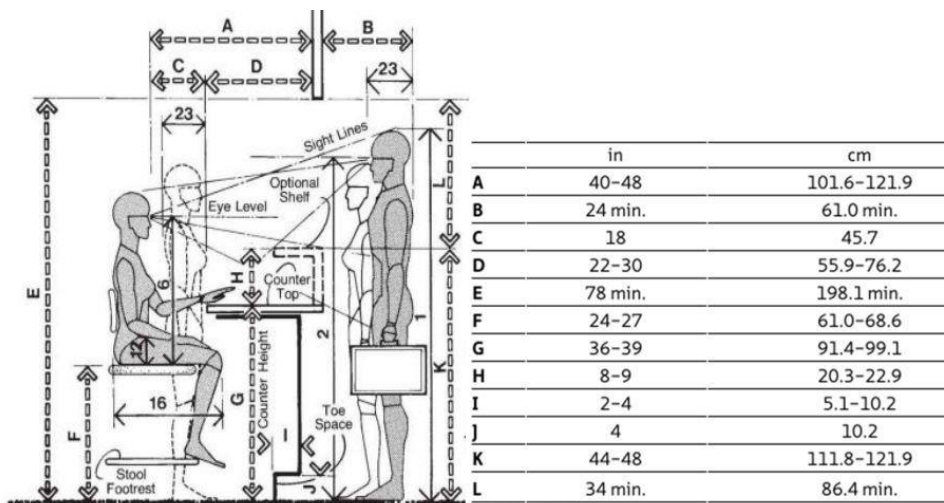
Nota. Adaptado de *Antropometría de persona con muletas* [Imagen], por Huerta, 2017,

Colegio de Arquitectos del Perú (<https://limacap.org/discapacidad-y-diseno-accesible/>).

Copyright.

Figura 41

Dimensiones de escritorio de recepcionista



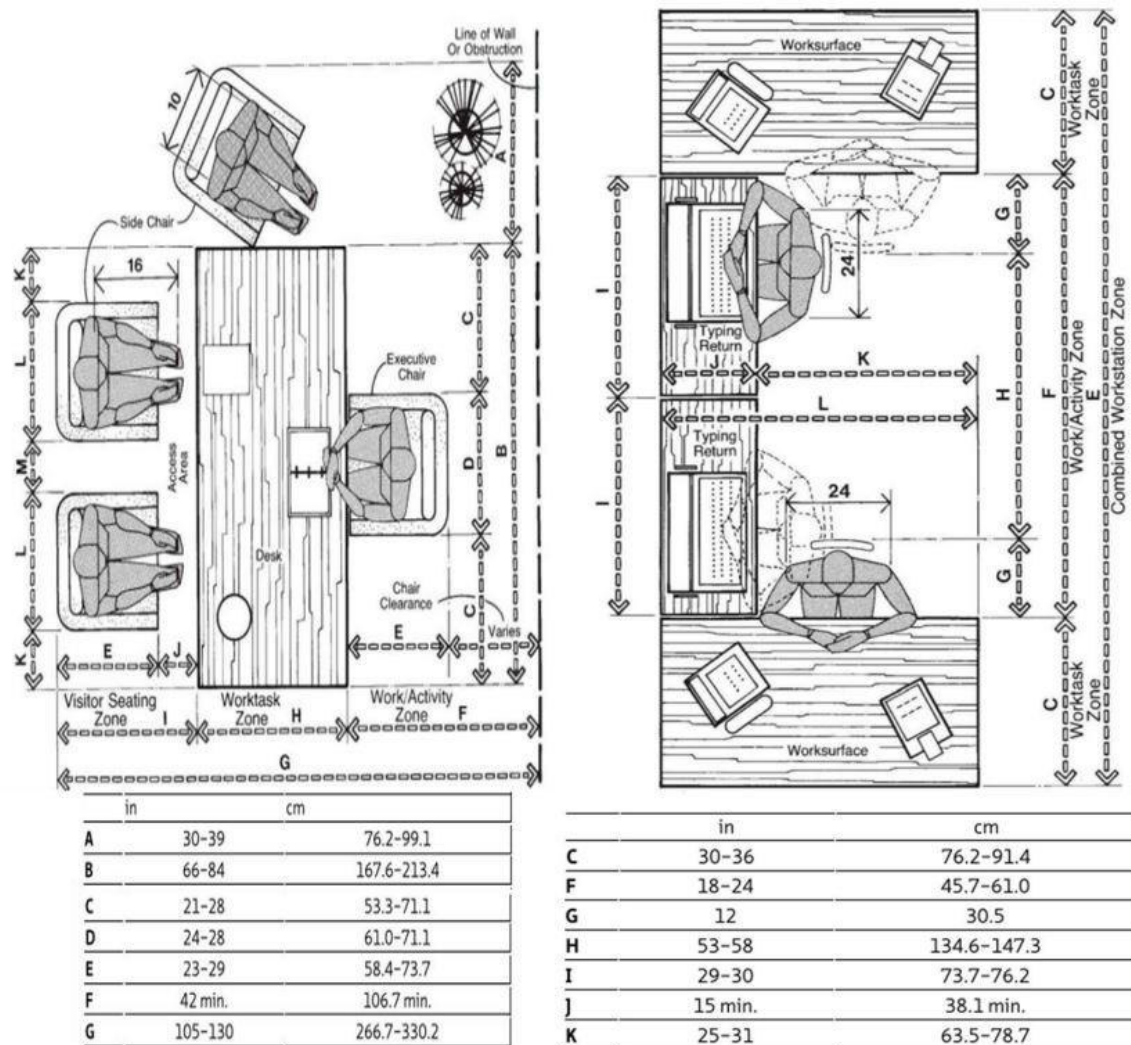
Nota. Adaptado de *Escritorio recepcionista* [Imagen], por Panero & Zelnik, 1979, Watson-

Guptill Publications

(https://www.academia.edu/40306407/Human_dimension_and_interior_space_A_source_book_of_design_reference_standards). Copyright.

Figura 42

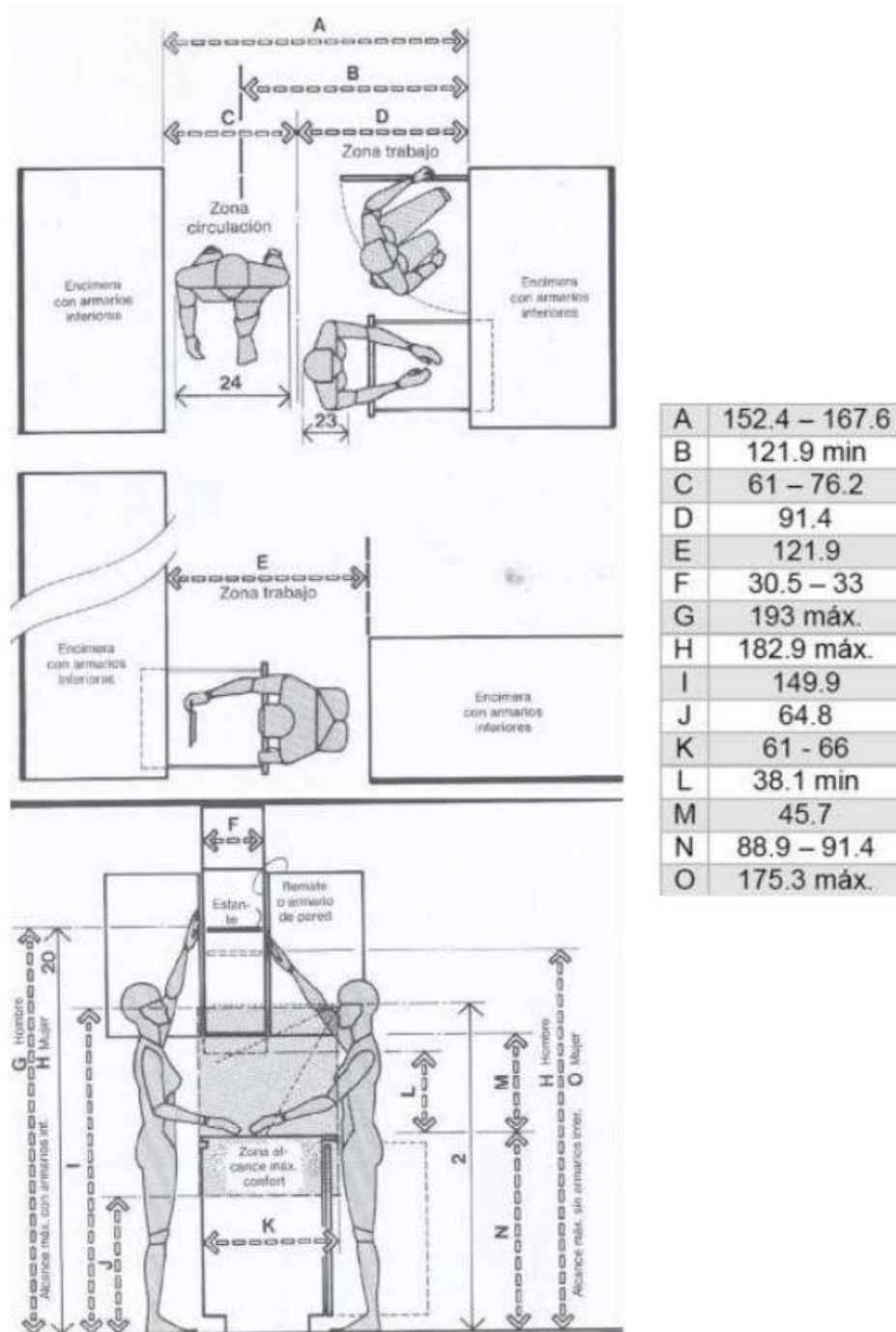
Antropometría en actividades administrativas personales y continuas



Nota. Adaptado de *Escritorio ejecutivo: Planta* [Imagen], por Panero & Zelnik, 1979,

Watson-Guptill Publications

(https://www.academia.edu/40306407/Human_dimension_and_interior_space_A_source_book_of_design_reference_standards). Copyright.

Figura 43*Antropometría: Cocina*

Nota. Adaptado de *Antropometría: Cocina* [Imagen], por Panero & Zelnik, 1979, Watson-

Guptill Publications

(https://www.academia.edu/40306407/Human_dimension_and_interior_space_A_source_book_of_design_reference_standards). Copyright.

4.2.3 Programa arquitectónico

Para el desarrollo del proyecto se identificaron y analizaron las necesidades, las cuales fueron organizadas en categorías específicas. A partir de este análisis se elaboró el presente programa arquitectónico, estructurado de acuerdo con la demanda prevista. El programa contempla siete (7) zonas diferenciadas según la función que cumplen. En los cuadros se detallan los ambientes, sub-ambientes, el área correspondiente a cada uno, y el área global del conjunto. Todo el planteamiento ha sido sustentado conforme a lo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Zona administrativa

- Hall y recepción
- Gerencia y secretaría
- Contabilidad y tesorería
- Sala de reuniones
- Sala de docentes
- Archivo
- Kitchenette
- Tópico
- SS.HH. (mujeres, hombres, discapacitados)
- Cuarto de limpieza

Zona de cultura

- Sala de exposiciones para talleres
 - Hall y recepción
 - Sala de exposiciones
 - SS.HH.
 - Depósito

- SUM/Auditorio

- Foyer
- SUM
- Control de luces y sonido
- Escenario + ante-escenario
- Camerinos + SS.HH.
- Depósito
- SS.HH.

- Biblioteca

- Atención
- Sala de lectura
- Depósito y/o estanterías
- SS.HH.

- SUM

- SUM
- Depósito
- SS.HH.

Zona salud

- Hall y recepción
- Tópico
- Consultorio medicina general
- Consultorio dental
- Psicología
- Nutrición
- Terapia física

- SS.HH.

Zona educación

- Talleres

- Hall
- Taller de cómputo + depósito
- Taller de cerámica + depósito
- Salones de asesoría
- Taller de corte y confección
- Taller de repostería + depósito
- Taller de manualidades + depósito
- Taller de cosmetología
- Taller de pintura + depósito
- Taller de carpintería + depósito
- SS.HH.

- Huertas

- Huerta e invernadero
- Depósitos
- SS.HH.

Zona de recreación y convivencia

- Área de recreación

- Losa recreacional
- Plazas de actividades y patios
- Gimnasio
- Zona de juegos
- SS.HH. hombres y vestuarios

- SS.HH. mujeres y vestuarios
- SS.HH. discapacitados
- Cuarto de limpieza
- Almacén de material deportivo
- Tópico

- Área de convivencia

- Hall
- Cuarto de limpieza
- Área de visitas
- Tutoría
- Terrazas
- SS.HH. hombres
- SS.HH. mujeres
- SS.HH. discapacitados

Zona residencial

- Residencia

- Hall
- Dormitorios + terrazas
- Vestuarios
- SS.HH.
- Oficina tutor
- Dormitorio tutor + baño

- Lavandería

- Lavado y secado
- Planchado

- Tendal
- Depósito ropa sucia y limpia
- Depósito de utensilios

Zona de servicios generales

- Control y accesos
 - Caseta de control
 - Hall de ingreso
- Comedor general
 - Área de mesas
 - Atención
 - Cocina
 - Área de lavado
 - Oficina de control
 - Depósito
 - Cuarto frío
 - Almacén de alimentos secos
 - SS.HH.
- Servicios
 - Cuarto de basura
 - Vestuarios y SS.HH. personal de servicio
 - Estacionamientos
 - Cuarto de extracción de monóxido
 - Cuarto de tableros
 - Grupo electrógeno
 - Cuarto de bombas

- Depósitos
- Patio de maniobras

4.2.3.1 Cuadro de áreas

Tabla 9

Cuadro de áreas de la zona administrativa

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANT.	ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN GENERAL	Hall	1	51.30	265.70
		Recepción	1	5.50	
		Gerencia y secretaría	1	35.35	
		Contabilidad y tesorería	1	24.70	
		Sala de reuniones	1	31.00	
		Sala de docentes	1	34.65	
		Archivo	1	14.60	
		Kitchenette	1	11.40	
		Tópico	1	24.40	
		SS.HH. mujeres	1	12.00	
		SS.HH. hombres	1	13.25	
		SS.HH. discapacitados	1	4.75	
		Cuarto de limpieza	1	2.80	

Nota. Elaboración Propia

Tabla 10*Cuadro de áreas de la zona de cultura*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANT.	ÁREA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
ZONA DE CULTURA	SALA DE EXPOSICIONES PARA TALLERES	Hall	1	51.30	319.15
		Recepción	1	5.50	
		Sala de exposiciones	1	202.00	
		Depósito	1	27.55	
		SS.HH. mujeres	1	13.25	
		SS.HH. hombres	1	12.00	
		SS.HH. discapacitados	1	4.75	
		Cuarto de limpieza	1	2.80	
	SUM/AUDITORIO	Foyer	1	48.30	364.30
		SUM	1	140.00	
		Control de luces y sonido	1	15.85	
		Escenario + ante escenario	1	63.10	
		Camerinos + SS.HH.	1	49.60	
		Depósito vestuarios	1	10.50	
		SS.HH. mujeres	1	12.90	
		SS.HH. hombres	1	17.00	
		SS.HH. discapacitados	1	4.75	
		Cuarto de limpieza	1	2.30	
	BIBLIOTECA	Atención	1	10.80	202.20
		Sala de lectura	1	136.25	
		Depósito y/o estantería	1	16.20	
		SS.HH. mujeres	1	12.90	
		SS.HH. hombres	1	17.00	
		SS.HH. discapacitados	1	4.75	
		Cuarto de limpieza	1	2.30	

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANT.	ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
	SUM	SUM	1	147.40	202.20
		Depósito	1	17.85	
		SS.HH. mujeres	1	12.90	
		SS.HH. hombres	1	17.00	
		SS.HH. discapacitados	1	4.75	
		Cuarto de limpieza	1	2.30	

Nota. Elaboración Propia

Tabla 11

Cuadro de áreas de la zona de cultura

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANT.	ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
ZONA SALUD	ÁREA DE SALUD	Hall	1	51.30	
		Recepción	1	5.50	
		Tópico	1	24.40	
		Consultorio medicina general	1	24.20	
		Consultorio dental	1	24.30	
		Psicología	1	26.00	279.50
		Nutrición	1	25.75	
		Terapia física	1	65.25	
		SS.HH. mujeres	1	12.00	
		SS.HH. hombres	1	13.25	
		SS.HH. discapacitados	1	4.75	
		Cuarto de limpieza	1	2.80	

Nota. Elaboración Propia

Tabla 12*Cuadro de áreas de la zona de educación*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANT.	ÁREA (m²)	ÁREA PARCIAL (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
ZONA DE EDUCACIÓN	TALLERES	Hall	2	40.80	81.60	871.90
		Taller de cómputo + dep.	1	63.75	63.75	
		Taller de cerámica + dep.	1	64.25	64.25	
		Salón de asesoría	2	49.25	98.50	
		Taller de corte y confección	1	126.70	126.70	
		Taller de repostería + dep.	1	63.75	63.75	
		Taller de manualidades + dep.	1	64.25	64.25	
		Taller de cosmetología	1	49.25	49.25	
		Taller de pintura + dep.	1	49.25	49.25	
		Taller de carpintería + dep.	1	126.70	126.70	
		SS.HH. mujeres	2	17.50	35.00	
		SS.HH. hombres	2	20.25	40.50	
		SS.HH. discapacitados	2	4.20	8.40	
	HUERTA	Huerta	1	207.85	207.85	299.35
		Invernadero	1	24.10	24.10	
		Depósitos	1	40.00	40.00	
		SS.HH. mujeres	1	11.45	11.45	
		SS.HH. hombres	1	11.45	11.45	
		SS.HH. discapacitados	1	4.50	4.50	

Nota. Elaboración Propia

Tabla 13*Cuadro de áreas de la zona de recreación y convivencia*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANT.	ÁREA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
ZONA DE RECREACIÓN Y CONVIVENCIA	ÁREA RECREACIÓN	Losa recreacional	1	173.55	1,221.40
		Plazas de actividades y patios	1	776.50	
		Gimnasio	1	54.90	
		Zona de juegos	1	118.60	
		SS.HH. mujeres	1	10.70	
		SS.HH. hombres	1	11.40	
		SS.HH. discapacitados	1	4.75	
		Vestuarios hombre	1	15.25	
		Vestuarios mujeres	1	15.25	
		Cuarto de limpieza	1	4.50	
		Almacén de material deportivo	1	15.30	
		Tópico	1	20.70	
	ÁREA DE CONVIVENCIA	Hall	1	49.35	372.10
		Cuarto de limpieza	1	12.60	
		Área de visitas	1	128.75	
		Tutoría	1	22.20	
		Terraza	1	110.95	
		SS.HH. mujeres	1	20.80	
		SS.HH. hombres	1	23.35	
		SS.HH. discapacitados	1	4.10	

Nota. Elaboración Propia

Tabla 14*Cuadro de áreas de la zona residencial*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANT.	ÁREA (m²)	ÁREA PARCIAL (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
ZONA RESIDENCIAL	RESIDENCIA	Hall	3	41.90	125.70	1,033.95
		Dormitorios + terrazas	3	202.00	606.00	
		Vestuarios	3	15.60	46.80	
		SS.HH.	3	32.95	98.85	
		SS.HH. discapacitados	3	4.10	12.30	
		Oficina tutor	3	13.40	40.20	
		Dormitorio tutor + baño	3	20.20	60.60	
		Terraza	1	43.50	43.50	
	LAVANDERÍA	Lavado y secado	1	12.25	12.25	80.75
		Planchado	1	11.75	11.75	
		Tendal	1	19.00	19.00	
		Depósito ropa sucia	1	12.15	12.15	
		Depósito ropa limpia	1	15.60	15.60	
		Depósito utensilios	1	10.00	10.00	

Nota. Elaboración Propia

Tabla 15*Cuadro de áreas de la zona de servicios generales*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANT.	ÁREA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	COMEDOR GENERAL	Área de mesas	1	165.65	320.60
		Atención	1	18.70	
		Cocina	1	37.00	
		Área de lavado	1	8.40	
		Oficina de control	1	14.35	
		Depósito	1	11.40	
		Cuarto frío	1	12.60	
		Almacén de alimentos secos	1	12.75	
		SS.HH. mujeres	1	13.00	
		SS.HH. hombres	1	17.75	
		SS.HH. discapacitados	1	4.10	
		Cuarto de limpieza	1	4.90	
	CONTROL Y ACCESOS	Caseta de control	1	11.15	142.15
		Hall de ingreso	1	131.00	
	SERVICIOS	Cuarto de basura	1	26.65	1,304.35
		Vestuarios y SS.HH. personal de servicio	1	45.60	
		Estacionamientos	1	934.05	
		Cuarto de extracción	1	13.60	
		Cuarto de tableros	1	12.45	
		Grupo electrógeno	1	33.65	
		Cuarto de máquinas	1	142.20	
		Depósitos	1	25.30	
		Patio de maniobras	1	70.85	

Nota. Elaboración Propia

Tabla 16*Áreas totales de las zonas del proyecto*

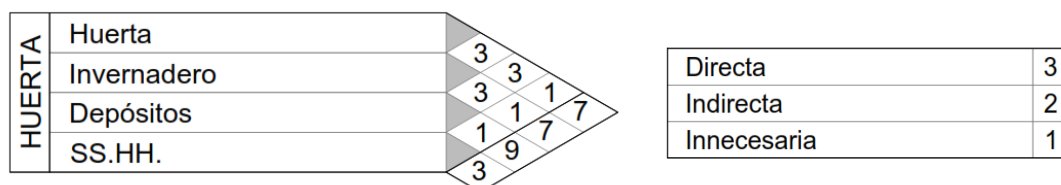
ZONA	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL (m²)
ZONA ADMINISTRATIVA	265.70	
ZONA CULTURA	1,087.85	
ZONA SALUD	279.50	
ZONA EDUCACIÓN	1,171.25	7,279.60
ZONA DE RECREACIÓN Y CONVIVENCIA	1,593.50	
ZONA RESIDENCIAL	1,114.70	
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	1,767.10	

Nota. Elaboración Propia

4.2.3.2 Diagrama de interrelaciones. El diagrama de interrelaciones permite visualizar y comprender los vínculos funcionales entre las distintas zonas y ambientes del proyecto. A través de este recurso gráfico, se identifican los grados de conexión: directa, indirecta, innecesaria; según la intensidad de uso y la necesidad de proximidad espacial. Estas relaciones se representan en las siguientes figuras.

Figura 52

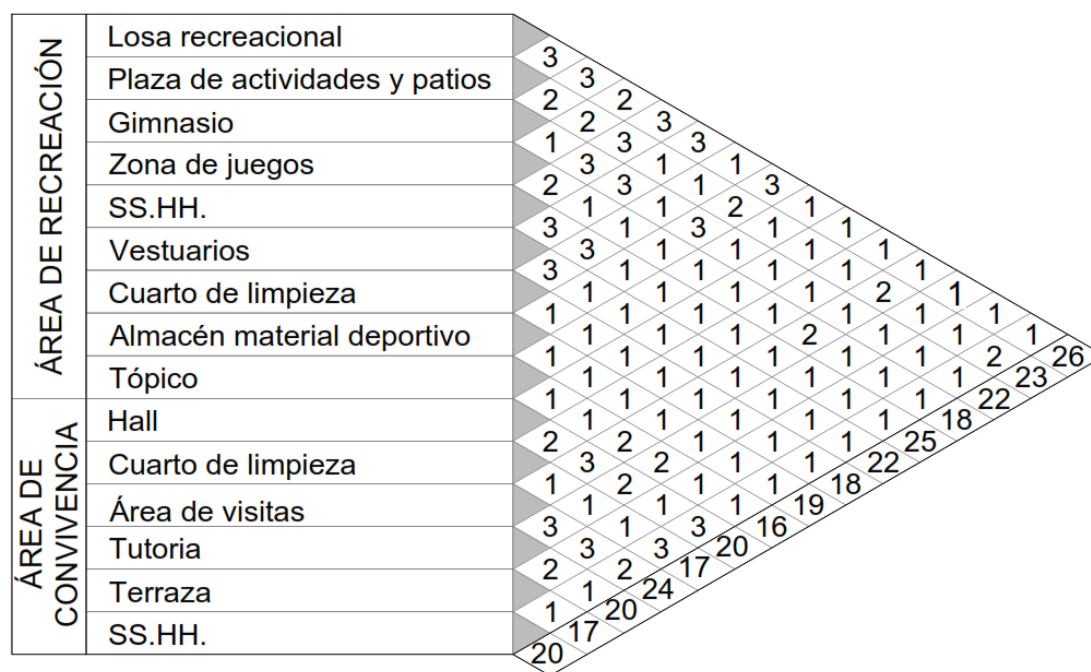
Diagrama de interrelaciones de la Zona de educación: Huerto



Nota. Elaboración Propia

Figura 53

Diagrama de interrelaciones de la Zona de recreación y convivencia

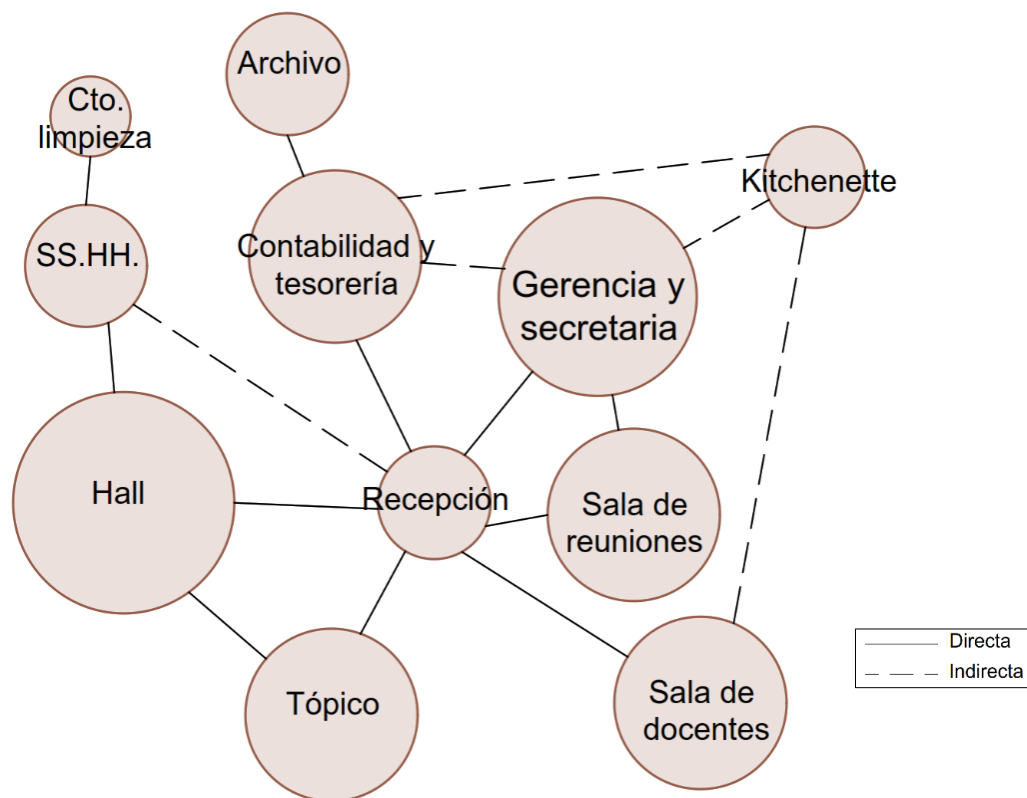


Directa	3
Indirecta	2
Innecesaria	1

4.2.3.3 Organigramas. Al igual que en el apartado anterior, la elaboración de organigramas responde a la necesidad de representar de forma lógica y gráfica las relaciones funcionales entre los espacios definidos en el programa arquitectónico, facilitando así la comprensión del funcionamiento interno del proyecto, esto se puede ver en las siguientes figuras.

Figura 57

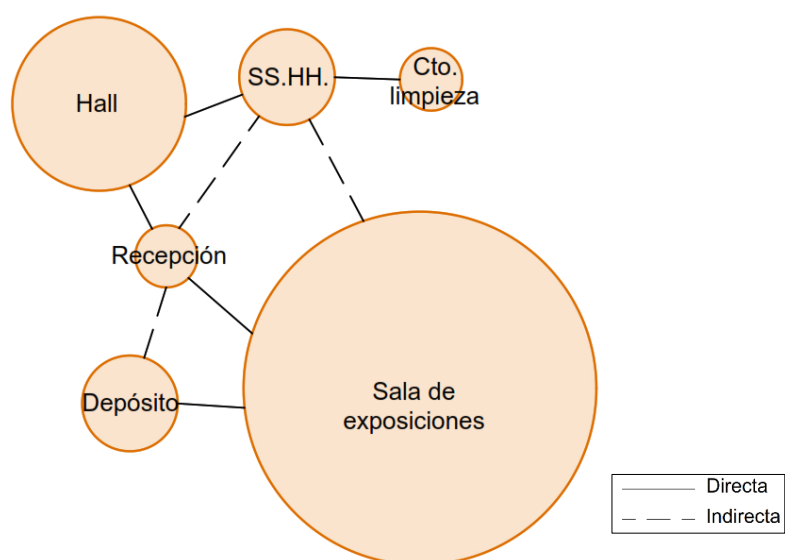
Organigrama zona administrativa



Nota. Elaboración Propia

Figura 58

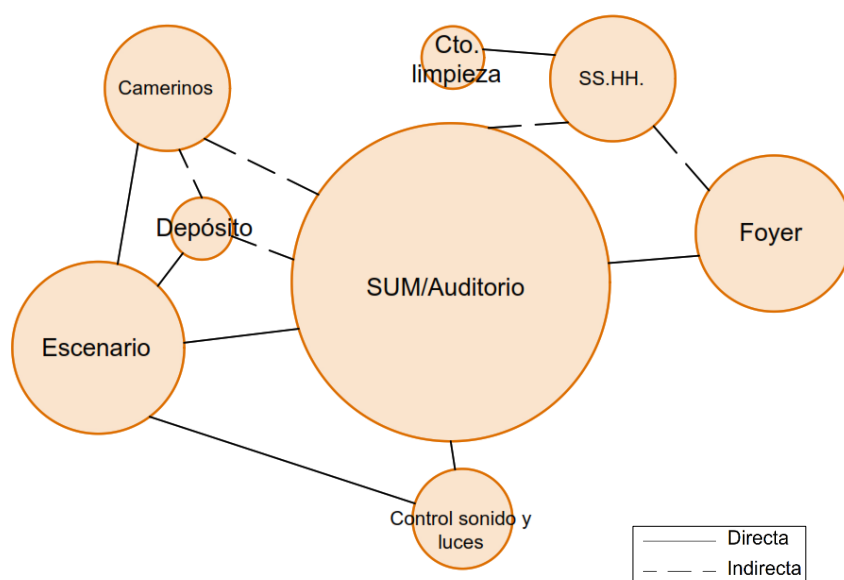
Organigrama zona de cultura: Sala de exposiciones para talleres



Nota. Elaboración Propia

Figura 59

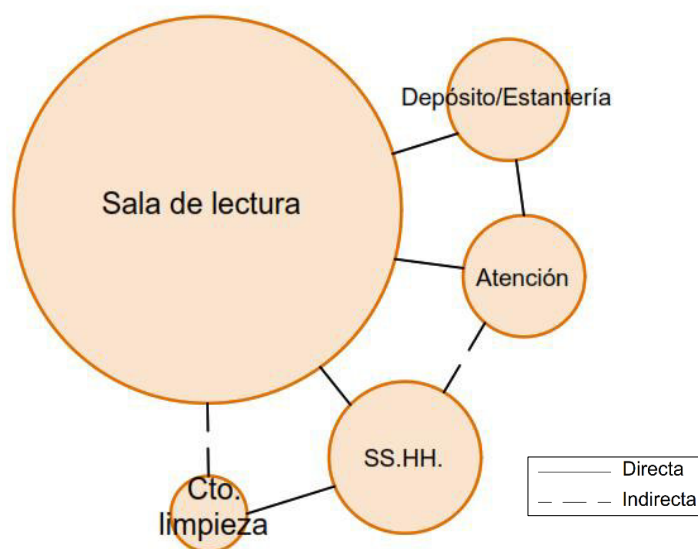
Organigrama zona de cultura: SUM/Auditorio



Nota. Elaboración Propia

Figura 60

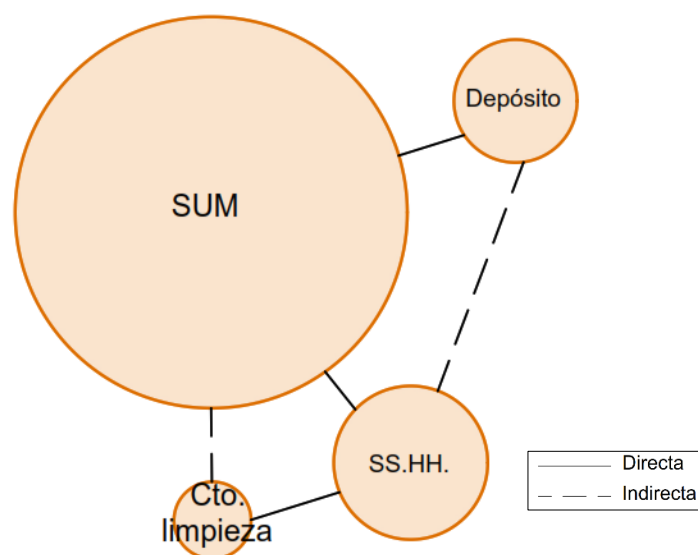
Organigrama zona de cultura: Biblioteca



Nota. Elaboración Propia

Figura 61

Organigrama zona de cultura: SUM



Nota. Elaboración Propia

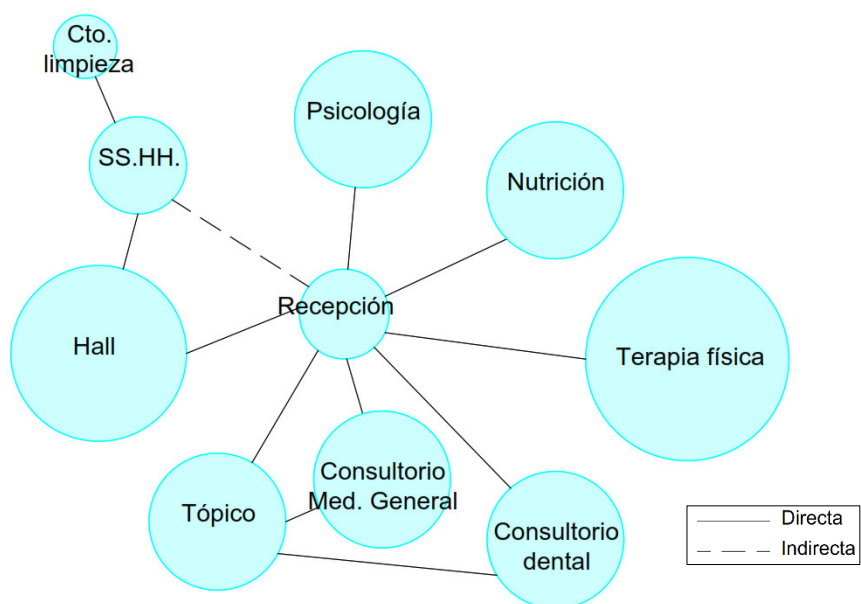
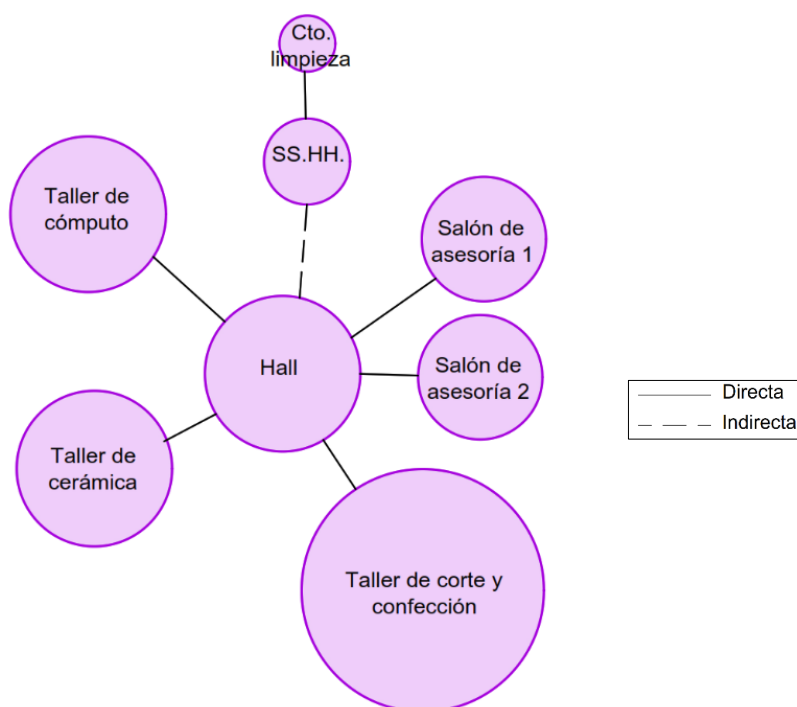
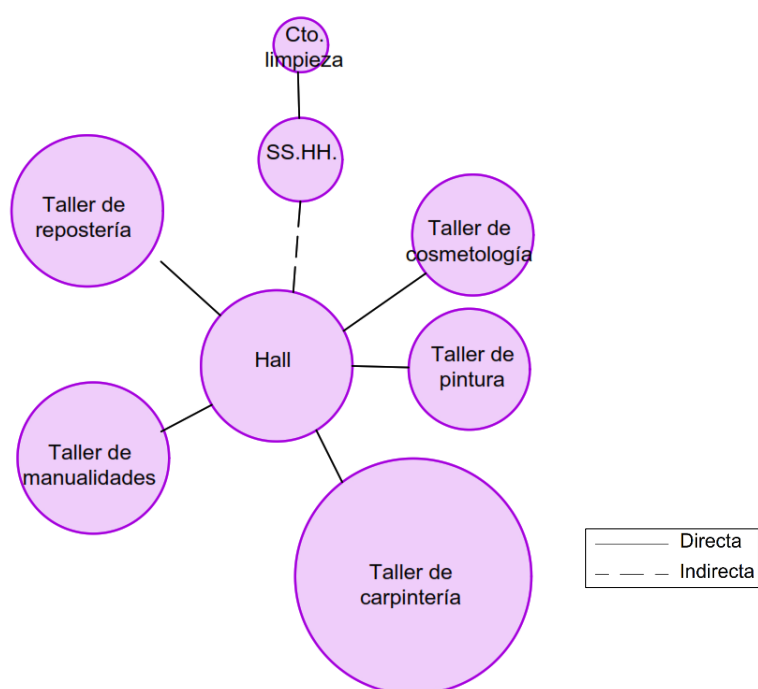
Figura 62*Organigrama zona de salud**Nota. Elaboración Propia***Figura 63***Organigrama zona de educación: Talleres 2do piso**Nota. Elaboración Propia*

Figura 64

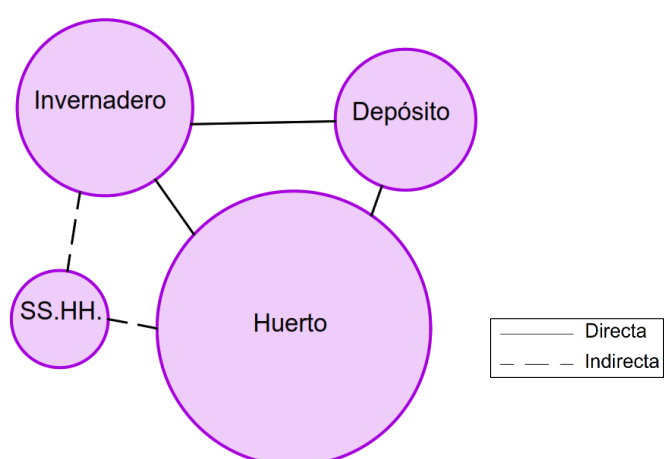
Organigrama zona de educación: Talleres 3er piso



Nota. Elaboración Propia

Figura 65

Organigrama zona de educación: Huerto



Nota. Elaboración Propia

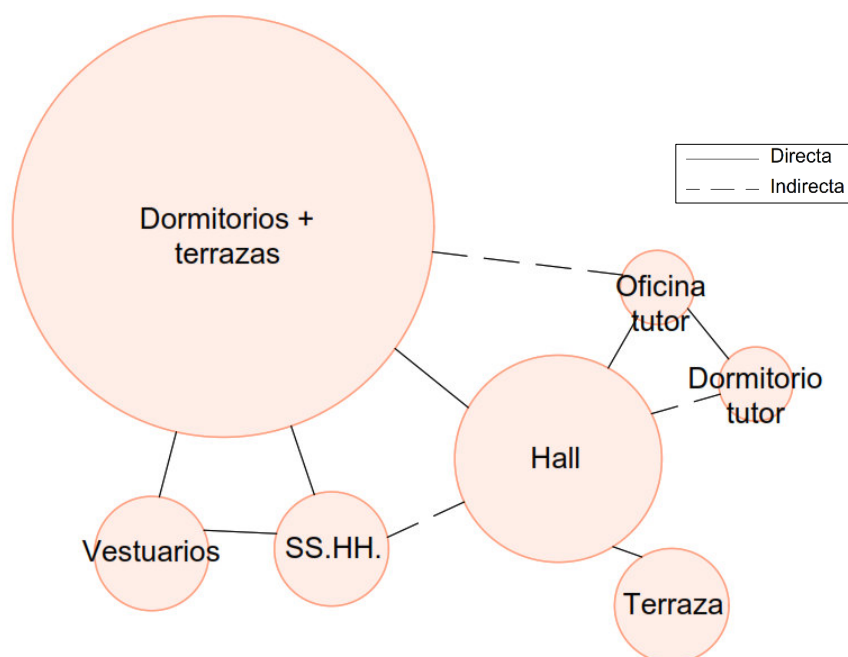
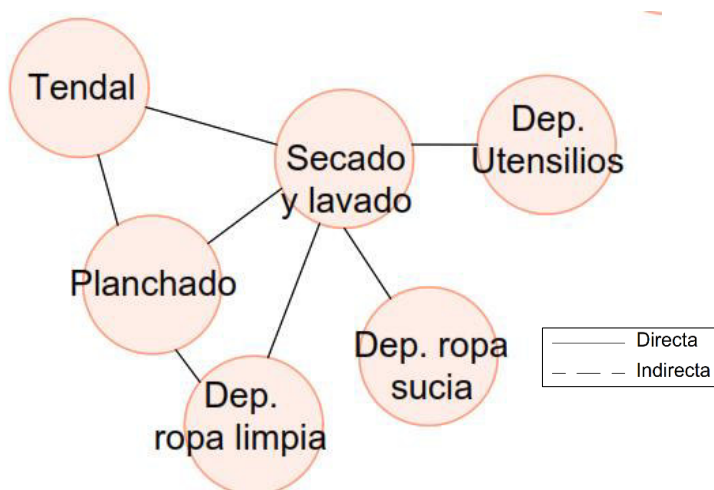
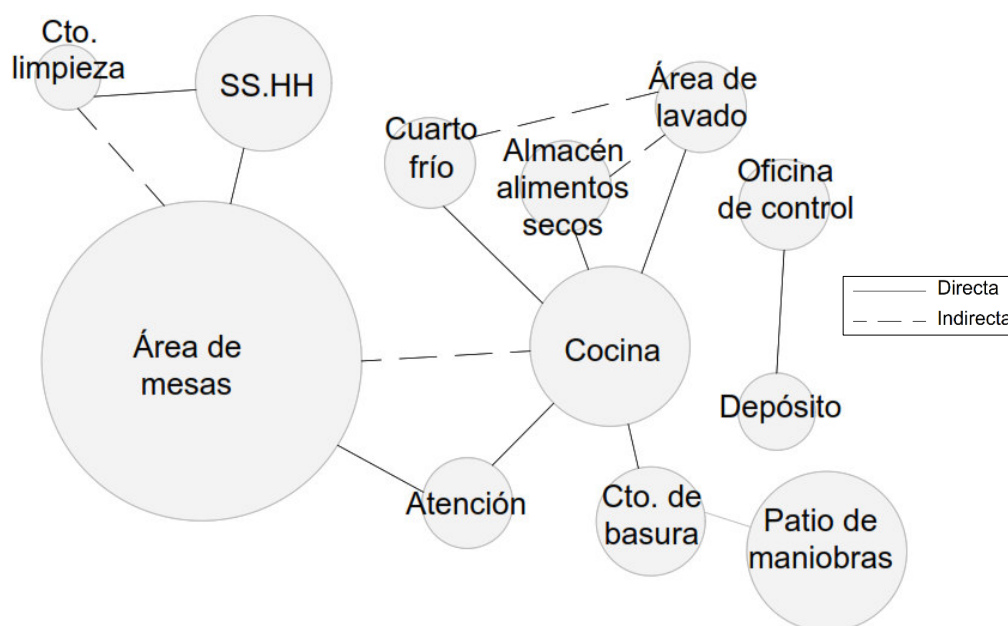
Figura 67*Organigrama zona residencial: Residencia**Nota.* Elaboración Propia**Figura 68***Diagrama de interrelaciones de la Zona residencial: Lavandería**Nota.* Elaboración Propia

Figura 69*Organigrama zona de servicios generales**Nota.* Elaboración Propia

4.2.3.4 Zonificación. A partir del análisis espacial desarrollado mediante los diagramas de relaciones y los organigramas funcionales, se ha definido una zonificación compuesta por siete áreas principales, organizadas según el programa arquitectónico y la lógica de uso del centro (ver figuras 70 a 75):

-Zona cultural: Ubicada en el frente del proyecto, esta zona se distribuye en tres niveles conectados entre sí mediante un hall principal y una circulación vertical. De carácter público, alberga espacios de acceso libre y actividades culturales abiertas a la comunidad.

-Zona de recreación y convivencia: Se emplaza principalmente en el primer nivel, rodeada de áreas verdes y articulada a través de un eje central conformado por plazas y patios. Está pensada como un espacio abierto que fomenta la interacción social y el esparcimiento.

-Zona administrativa y de salud: Ambas se localizan en el bloque derecho del frente del proyecto, cada una ocupando un nivel independiente. El acceso se da a través del hall

principal y una circulación vertical común. Por su naturaleza funcional, tienen un carácter semiprivado.

-Zona residencial: Situada en la parte posterior derecha del terreno, esta zona comprende cuatro niveles a partir del segundo piso. Su ubicación y distribución garantizan privacidad para los usuarios, con una conexión directa a la zona educativa.

-Zona educativa: De carácter privado, esta zona se organiza en dos niveles interconectados por una circulación vertical interna, garantizando el acceso exclusivo para los usuarios del centro.

-Zona de servicios generales: Esta zona contiene los ambientes operativos que aseguran el correcto funcionamiento del establecimiento, apoyando transversalmente a todas las demás áreas.

Figura 70

Esquema de zonificación primer piso



Nota. Elaboración Propia

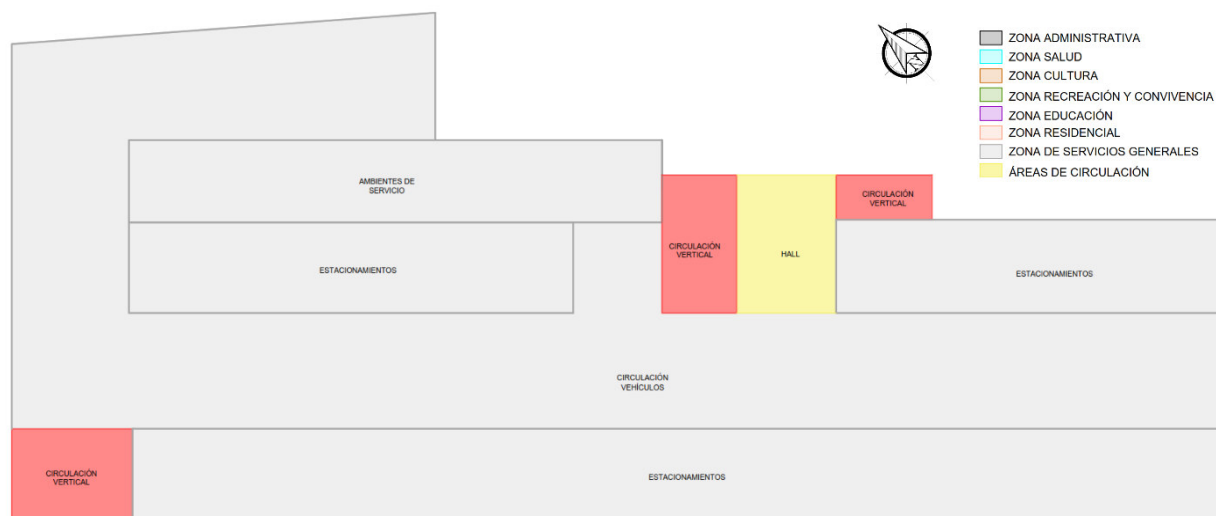
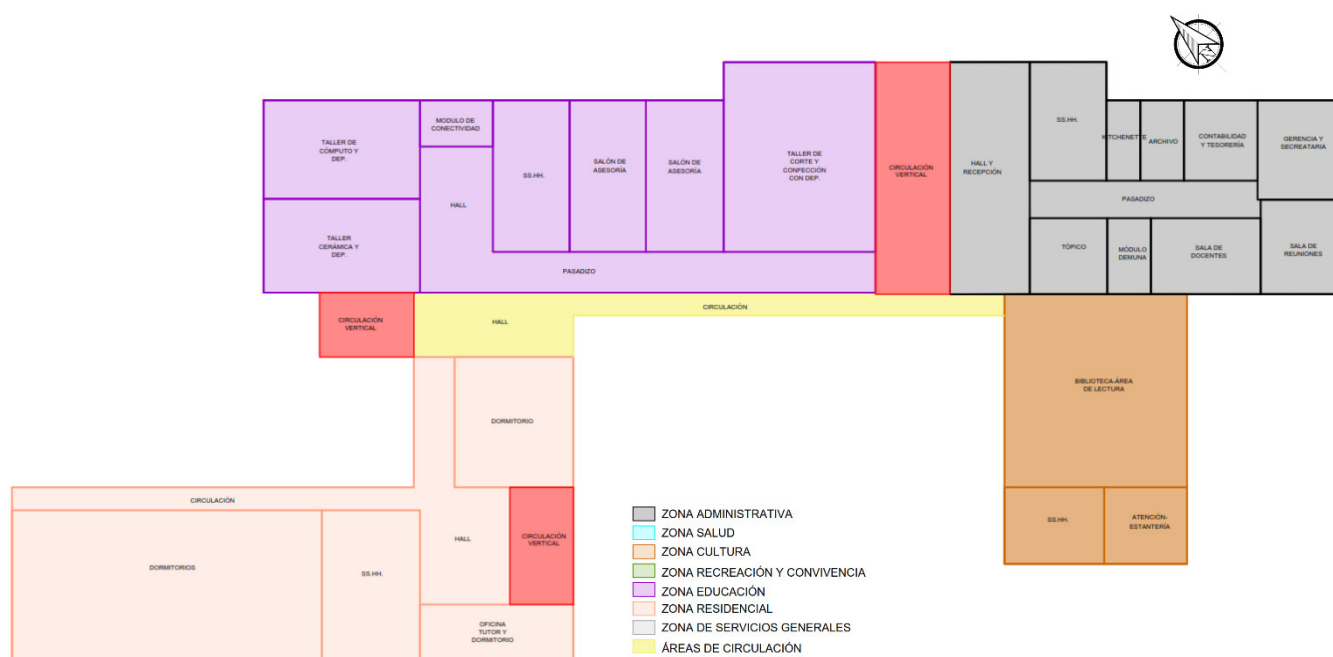
Figura 71*Esquema de zonificación sótano**Nota. Elaboración Propia***Figura 72***Esquema de zonificación segundo piso**Nota. Elaboración Propia*

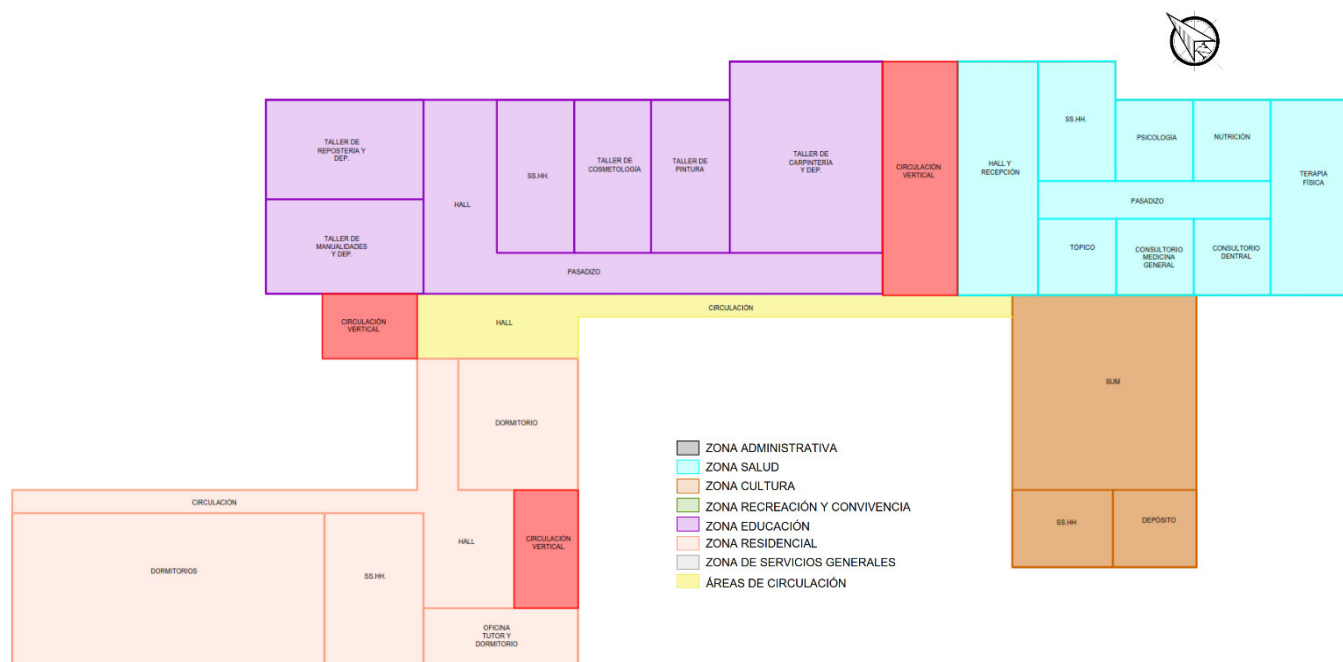
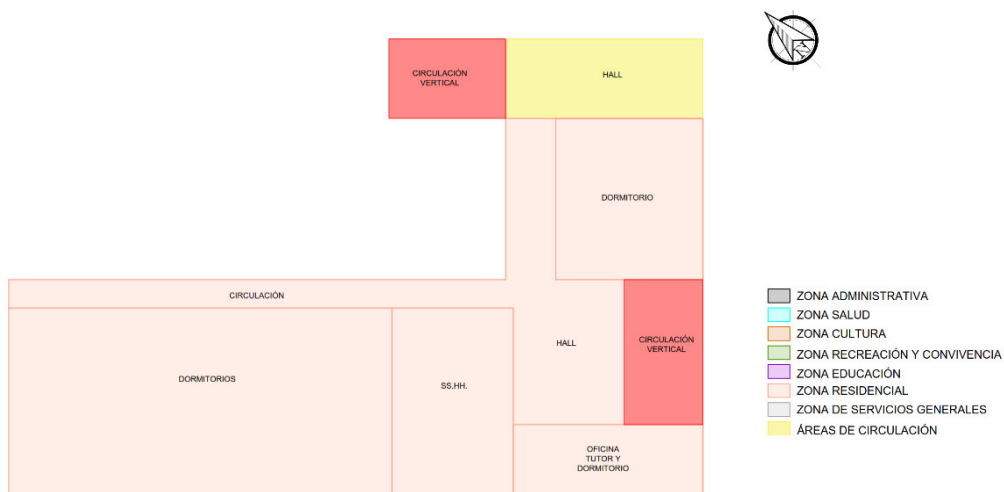
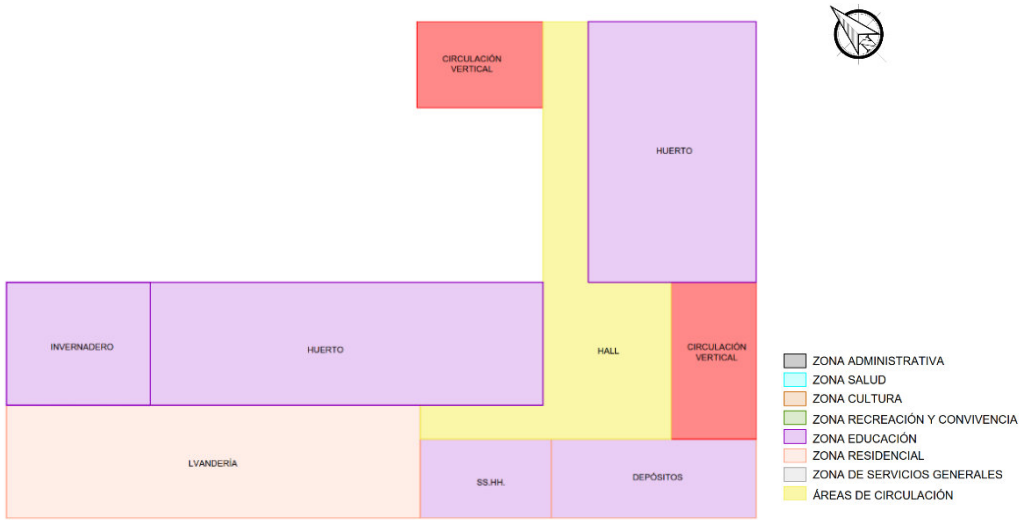
Figura 73*Esquema de zonificación tercer piso**Nota. Elaboración Propia***Figura 74***Esquema de zonificación cuarto piso**Nota. Elaboración Propia*

Figura 75

Esquema de zonificación quinto piso



Nota. Elaboración Propia

4.2.3.5 Cálculos de Aforo

Tabla 17

Aforo de la zona administrativa

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	ÁREA (m ²)	COEF.	AFORO	NORMA
ZONA ADMINISTRATIVA	Administración General	Hall	51.30	1m ² /pers	51*	Art. 11 Norma A.090
		Recepción	5.50	MOB.	4*	Art. 11 Norma A.090
		Gerencia y secretaría	35.35	MOB.	6	Art. 11 Norma A.090
		Contabilidad y tesorería	24.70	MOB.	6	Art. 11 Norma A.090
		Sala de reuniones	31.00	MOB.	8*	Art. 11 Norma A.090
		Sala de docentes	34.65	MOB.	12	Art. 11 Norma A.090
		Archivo	14.60	MOB.	1	Art. 11 Norma A.090
		Kitchenette	11.40	MOB.	3*	Art. 11 Norma A.090
		Tópico	24.40	6m ² /pers	4	Art. 6 Norma A.050

Nota. Los indicados con (*) se le considera aforo 0, porque es usado por los mismos usuarios.

Elaboración Propia.

Tabla 18*Aforo de la zona de cultura*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	ÁREA (m²)	COEF.	AFORO	NORMA
ZONA DE CULTURA	Sala de exposiciones para talleres	Hall	51.30	1m ² /pers.	51*	Art. 11 Norma A.090
		Recepción	5.50	MOB.	4*	Art. 11 Norma A.090
		Sala de exposiciones	202.00	3m ² /pers	67	Art. 11 Norma A.090
		Depósito	27.55	40m ² /pers	1*	Art. 7 Norma A.100
	SUM/ Auditorio	Foyer	48.30	3m ² /pers	16	Art. 11 Norma A.090
		SUM/auditorio	140.00	1asiento /pers.	72	Art. 11 Norma A.090
		Control de luces y sonido	15.85	MOB.	2	Art. 11 Norma A.090
		Escenario + ante escenario	63.10	3m ² /pers	21	Art. 11 Norma A.090
		Camerinos + SS.HH.	49.60	3m ² /pers	16	Art. 7 Norma A.100
		Depósito vestuarios	10.50	40m ² /pers	1*	Art. 7 Norma A.100
		Biblioteca	Atención	MOB.	2*	Art. 11 Norma A.090
						Art. 11 Norma A.090
						Art. 7 Norma A.100
	SUM	SUM	147.40	1m ² /pers	147	Art. 9 Norma A.040
						Art. 7 Norma A.100
						Art. 7 Norma A.100

Nota. Los indicados con (*) se le considera aforo 0, porque es usado por los mismos usuarios.

Elaboración Propia.

Tabla 19*Aforo de la zona de cultura*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	ÁREA (m²)	COEF.	AFORO	NORMA
ZONA SALUD	Área de salud	Hall	51.30	1m ² /pers	51*	Art. 6 Norma A.050
		Recepción	5.50	MOB.	4*	Art. 6 Norma A.050
		Tópico	24.40	6m ² /pers	4	Art. 6 Norma A.050
		Consultorio medicina general	24.20	6m ² /pers	4	Art. 6 Norma A.050
		Consultorio dental	24.30	6m ² /pers.	4	Art. 6 Norma A.050
		Psicología	26.00	MOB.	3	Art. 6 Norma A.050
		Nutrición	25.75	MOB.	3	Art. 6 Norma A.050
		Terapia física	65.25	6m ² /pers	10	Art. 6 Norma A.050

Nota. Los indicados con (*) se le considera aforo 0, porque es usado por los mismos usuarios.

Elaboración Propia.

Tabla 20*Aforo de la zona de educación*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	ÁREA (m²)	COEF.	AFORO	NORMA
ZONA DE EDUCACIÓN	Talleres	Hall	40.80	1m ² /pers	40*	Art. 9 Norma A.040
		Taller de cómputo	63.75	MOB	11	Art. 9 Norma A.040
		Taller de cerámica + dep.	64.25	MOB	14	Art. 9 Norma A.040
		Salón de asesoría	49.25	MOB	11	Art. 9 Norma A.040
		Taller de corte y confección	126.70	MOB	21	Art. 9 Norma A.040
		Taller de repostería + dep.	63.75	4m ² /pers	15	Art. 9 Norma A.040
		Taller de manualidades + dep.	64.25	MOB	9	Art. 9 Norma A.040
		Taller de cosmetología	49.25	MOB	13	Art. 9 Norma A.040
		Taller de pintura + dep.	49.25	MOB	12	Art. 9 Norma A.040
		Taller de carpintería + dep.	126.70	MOB	21	Art. 9 Norma A.040
	Huerta	Huerta	207.85	3m ² /pers	69	Art. 9 Norma A.040
		Invernadero	24.10	3m ² /pers	8	Art. 9 Norma A.040
		Depósitos	40.00	40m ² /pers	1*	Art. 7 Norma A.100

Nota. Los indicados con (*) se le considera aforo 0, porque es usado por los mismos usuarios.

Elaboración Propia.

Tabla 21*Aforo de la zona de recreación y convivencia*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	ÁREA (m²)	COEF.	AFORO	NORMA
ZONA DE RECREACIÓN Y CONVIVENCIA	Área de recreación	Losa recreacional	173.55	4m ² /pers	43	Art. 7 Norma A.100
		Plazas de actividades y patios	776.50	4m ² /pers	194	Art. 7 Norma A.100
		Gimnasio	54.90	4m ² /pers	14	Art. 7 Norma A.100
		Zona de juegos	118.60	4m ² /pers	29	Art. 7 Norma A.100
		Vestuarios hombre	15.25	3m ² /pers	5*	Art. 7 Norma A.100
		Vestuarios mujeres	15.25	3m ² /pers	5*	Art. 7 Norma A.100
		Almacén de material deportivo	15.30	40m ² /pers	1*	Art. 7 Norma A.100
		Tópico	20.70	6m ² /pers	3	Art. 6 Norma A.050
	Área de convivencia	Hall	49.35	1m ² /pers	49*	Art. 11 Norma A.090
		Área de visitas	128.75	MOB.	45	Art. 11 Norma A.090
		Tutoría	22.20	MOB.	8	Art. 11 Norma A.090

Nota. Los indicados con (*) se le considera aforo 0, porque es usado por los mismos usuarios.

Elaboración Propia.

Tabla 22*Aforo de la zona residencial*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	ÁREA (m ²)	COEF.	AFORO	NORMA
ZONA RESIDENCIAL	Residencia (cálculo por piso = 3 pisos)	Hall	41.90	41.90	41*	Art. 17 Norma A.030
		Dormitorios + terrazas	202.00	1pers /cama	24	Art. 17 Norma A.030
		Oficina tutor	13.40	MOB.	5	Art. 17 Norma A.030
		Dormitorio tutor + baño	20.20	MOB.	1*	Art. 17 Norma A.030
	Lavandería	Lavado y secado	12.25	MOB.	4	Art. 17 Norma A.030
		Planchado	11.75	MOB.	4*	Art. 17 Norma A.030
		Tendal	19.00	MOB.	4*	Art. 17 Norma A.030
		Depósito ropa sucia	12.15	40m ² /pers	1*	Art. 7 Norma A.100
		Depósito ropa limpia	15.60	40m ² /pers	1*	Art. 7 Norma A.100
		Depósito utensilios	10.00	40m ² /pers	1*	Art. 7 Norma A.100

Nota. Los indicados con (*) se le considera aforo 0, porque es usado por los mismos usuarios.

Elaboración Propia.

Tabla 23*Aforo zona de servicios generales*

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTE S	ÁREA (m²)	COEF.	AFORO	NORMA
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Comedor general	Área de mesas	165.65	MOB	88	Art. 8 Norma A.070
		Atención	18.70	1 trab/pers	3	Art. 8 Norma A.070
		Cocina	37.00	1 trab/pers	10	Art. 8 Norma A.070
		Área de lavado	8.40	1 trab/pers	2	Art. 8 Norma A.070
		Oficina de control	14.35	MOB	3	Art. 8 Norma A.070
		Depósito	11.40	40m²/pers	1*	Art. 8 Norma A.070
		Cuarto frío	12.60	40m²/pers	1*	Art. 8 Norma A.070
		Almacén de alimentos secos	12.75	40m²/pers	1*	Art. 7 Norma A.100
	Control y accesos	Caseta de control	11.15	MOB	1	Art. 7 Norma A.100

Nota. Los indicados con (*) se le considera aforo 0, porque es usado por los mismos usuarios.

Elaboración Propia.

4.2.3.6 Vistas del Proyecto

Figura 76

Render del proyecto: vista desde el cruce de la Av. República de Polonia con la Calle A.



Nota. Elaboración Propia.

Figura 77

Render del proyecto: vista desde el Pasaje ULM



Nota. Elaboración Propia.

Figura 78

Render del proyecto: vista desde la Av. República de Polonia



Nota. Elaboración Propia.

Figura 79

Render vista interior del proyecto: zona del área deportiva y plaza de actividades



Nota. Elaboración Propia.

Figura 80

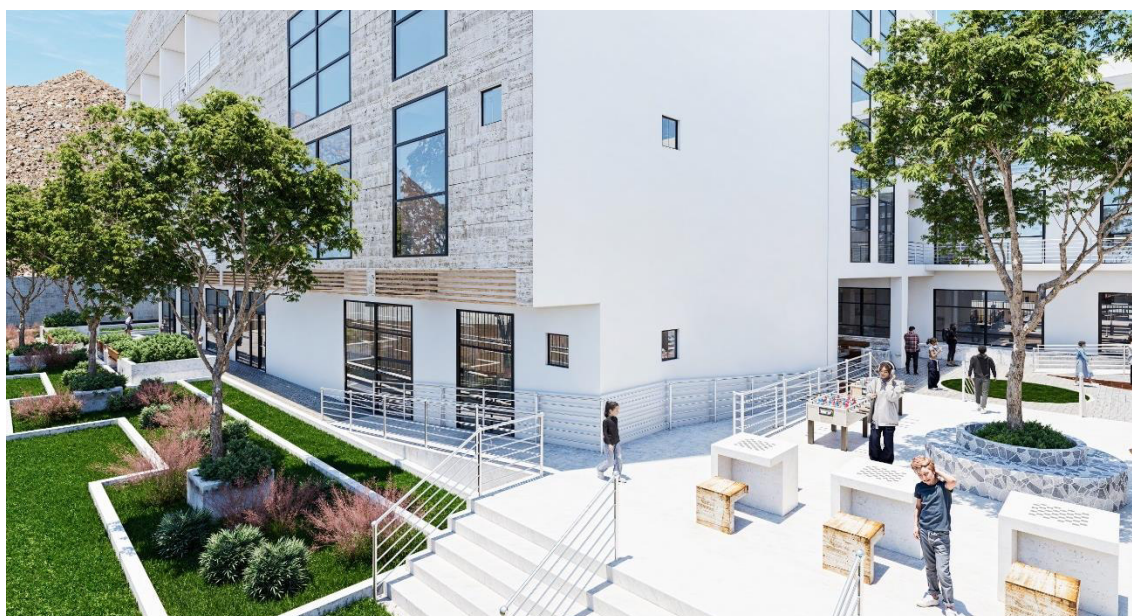
Render vista interior del proyecto: plaza de actividades



Nota. Elaboración Propia.

Figura 81

Render vista interior del proyecto: zona de juegos y terrazas



Nota. Elaboración Propia.

Figura 82

Render vista aérea posterior



Nota. Elaboración Propia.

Figura 83

Render vista aérea frontal



Nota. Elaboración Propia.

Figura 84

Render terrazas-huerto



Nota. Elaboración Propia.

Figura 85

Render plot plan



Nota. Elaboración Propia.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio no se han obtenido resultados de carácter empírico (encuestas, entrevistas o mediciones estadísticas), ya que la investigación corresponde a un proyecto arquitectónico de tipo descriptivo-aplicado. Por tal motivo, la discusión no se orienta a la comparación de datos cuantitativos con antecedentes, sino al análisis crítico de la información documental, normativa y contextual recopilada, contrastándola con los referentes arquitectónicos y sociales que fundamentan la propuesta.

-Interpretación de los hallazgos poblacionales. Los registros del INEI (2023) evidencian que San Juan de Lurigancho concentra una población adolescente significativa, cuya magnitud confirma la necesidad de infraestructuras especializadas de acogida. Al contrastar estas cifras con las estimaciones nacionales de riesgo (ENARES, 2019), se refuerza la pertinencia de dimensionar el proyecto para atender una fracción representativa de dicha población. La capacidad propuesta (72 adolescentes por semestre, alcanzando 144 por año) y la correcta atención de estos usuarios, se encuentra en concordancia con los lineamientos del MIMP (2021a), que promueven la atención personalizada y la protección integral.

-Comparación con referentes institucionales y normativos. La Defensoría del Pueblo (2022) ha señalado que las adolescentes mujeres son las principales víctimas de violencia, lo que valida la decisión de asignar una mayor proporción de plazas a mujeres (48 frente a 24 varones). Asimismo, los informes del MIMP (2021a) sobre orfandad y violencia infantil durante la pandemia refuerzan la pertinencia social del proyecto.

-Integración arquitectónica y sostenibilidad. Un aspecto crítico identificado en los albergues existentes es su limitada integración con el entorno, tanto a nivel arquitectónico como social, lo que genera espacios aislados y con escasa interacción comunitaria. En contraste, el presente proyecto propone un modelo de apertura controlada hacia la

comunidad, que garantiza seguridad sin perder la posibilidad de establecer vínculos sociales y urbanos, favoreciendo así una relación más armónica con el contexto.

La sostenibilidad del diseño se fundamenta en el aprovechamiento de recursos naturales mediante ventilación cruzada, iluminación natural, optimización de energía, áreas y techos verdes, lo cual asegura confort ambiental, reduce la dependencia de sistemas artificiales y promueve un entorno saludable para los adolescentes acogidos. Estas soluciones refuerzan la idea de que un proyecto puede ser sostenible a partir de estrategias simples, accesibles y de bajo impacto, sin dejar de ofrecer calidad espacial y dignidad a sus usuarios.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1 La proyección arquitectónica de un Centro de Refugio y Apoyo Integral con Enfoque Sostenible para Adolescentes de 12 a 17 años, en el distrito de San Juan de Lurigancho, se desarrolló con base en los objetivos propuestos y en la información recogida a lo largo del análisis urbano, funcional y normativo, lo cual se ve reflejado en la propuesta arquitectónica final.
- 6.2 Conclusión objetivo específico 1: *En relación a las necesidades de los adolescentes*. Se identificó que los adolescentes en situación de vulnerabilidad presentan necesidades que trascienden lo físico, incluyendo aspectos emocionales y sociales. Estas necesidades demandan espacios que brinden seguridad, contención afectiva y oportunidades de desarrollo integral. Este análisis confirma que la propuesta arquitectónica debe concebirse no solo como infraestructura, sino como un entorno protector y significativo que responda a la realidad de este grupo etario.
- 6.3 Conclusión objetivo específico 2: *Sobre la sostenibilidad aplicada al proyecto*. Desde las primeras decisiones de diseño se incorporaron principios de sostenibilidad, priorizando el uso eficiente de los recursos, la ventilación e iluminación natural, optimización de energía, y la integración de áreas y techos verdes. Estos aspectos permiten no solo reducir el impacto ambiental, sino también mejorar las condiciones de habitabilidad y disminuir los costos operativos del centro a mediano y largo plazo.

6.4 Conclusión objetivo específico 3: *Respecto a los criterios de diseño*. La propuesta arquitectónica integra estrategias orientadas al bienestar físico, emocional y social de los adolescentes, traduciendo las necesidades detectadas en soluciones espaciales concretas. La organización funcional garantiza privacidad y seguridad, mientras que los espacios comunes promueven convivencia e integración. De esta manera, el diseño no solo responde a requerimientos básicos, sino que se convierte en un medio terapéutico y formativo para favorecer la resiliencia y el desarrollo integral de los usuarios.

VII. RECOMENDACIONES

- *A nivel de proyecto:* Se recomienda considerar en gran medida los criterios de sostenibilidad al diseñar los espacios y ambientes, priorizando estrategias de ventilación e iluminación natural, así como el uso de áreas verdes. Esto permitirá mitigar el impacto ambiental y reducir los costos de operación en el tiempo.
- *A nivel distrital:* Es esencial que este Centro de Refugio satisfaga las necesidades del usuario, de modo que pueda servir como referencia para que otros distritos de Lima con condiciones de vulnerabilidad similares tomen este proyecto como punto de partida.
- *A nivel gubernamental:* Se sugiere impulsar más proyectos que se enfoquen en el cuidado de los adolescentes en situación de abandono, promoviendo nuevas propuestas arquitectónicas con un enfoque de protección integral, sostenibilidad y replicabilidad a nivel nacional.

VIII. REFERENCIAS

Albergue Infantil Los Pinos. (2017). *Filosofía, Misión, Visión y Valores*.

<https://www.lospinos.org/es/conocenos/filosofia/>

Antonovsky, A. (1987). *Desentrañando el misterio de la salud: cómo las personas gestionan el estrés y se mantienen bien*. Jossey-Bass.

Atelier M Architects. (2022). Casa abrigo De Sibbe.

<https://www.archdaily.com.br/br/1013669>

Banco Mundial (2023). *Resurgir fortalecidos: Evaluación de Pobreza y Equidad en el Perú*.

<https://www.bancomundial.org/es/country/peru/publication/resurgir-fortalecidos-evaluacion-de-pobreza-y-equidad-en-el-peru#:~:text=Como%20resultado%2C%20la%20tasa%20de,con%20la%20tasa%20de%202013>.

Bronfenbrenner, U. (1979). *La ecología del desarrollo humano: Experimentos por la naturaleza y el diseño*. Harvard University Press.

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

[CENEPRED]. (2020). *Manual para la Evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales*.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1836686/Manual%20para%20la%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Riesgos%20por%20Fen%C3%B3menos%20Naturales%20V.2.pdf?v=1619213020>

Defensoría del Pueblo. (2022). *Defensoría del Pueblo: urgen políticas públicas que protejan y promuevan derechos de niñas y adolescentes mujeres*. [Nota de prensa].

<https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-urgen-politicas-publicas-que-protejan-y-promuevan-derechos-de-ninas-y-adolescentes-mujeres/>

- Díaz, A. (2023). *Albergue para niños y adolescentes en estado de abandono en San Juan de Lurigancho* [Tesis de para optar por el Título Profesional, Universidad San Martín de Porres de Perú]. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/11945>
- Encuesta Nacional sobre Relaciones Sociales [ENARES]. (2019). *Encuesta nacional sobre relaciones sociales*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/presentacion_enares_2019.pdf
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2021). *Estrategia de protección infantil*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
<https://www.unicef.org/media/105001/file/Child-Protection-Strategy-Spanish-2021.pdf>
- Gómez R. (2019). *Ficha bioclimática San Juan de Lurigancho* [Infografía]. Scribd.
https://es.scribd.com/document/514237034/Analisis-Aa-hh-San-Juan-de-Lurigancho#from_embed
- Gutiérrez, R. (1997). *Arquitectura y urbanismo en el Perú republicano*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú
- Huerta, J. (2017). *Discapacidad y diseño accesible - Diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad*. Colegio de Arquitectos del Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2021). *Estadísticas de la niñez y adolescencia*. <https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/ninez-y-adolescencia-8436/2/#lista>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2023). *Perú: Estimaciones y proyecciones de población por departamento, provincia y distrito, 2018-2025*.
https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion_estimada.asp

Instituto Peruano de Economía (2023). *Evolución de la pobreza en el Perú 2004-2023*.

<https://ipe.org.pe/evolucion-de-la-pobreza-regional-tablero-interactivo/>

Instituto Metropolitano de Planificación [IMP]. (s.f.). *Zonificación vigente: Planos de*

zonificación. <https://www.imp.gob.pe/zonificacion-vigente/>

Kelsen, H. (2006). *Teoría pura del derecho 7ma edición*. Editorial Porrúa.

Marjan, H. & Joe, V. (2013). *Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes*.

<https://www.archdaily.pe/pe/761907>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables [MIMP]. (2021a). *Informe sobre la*

situación de niñas, niños y adolescentes en el contexto de la pandemia por COVID-

19. <https://elperuano.pe/noticia/116590-daran-pension-de-orfandad-a-huerfanos-por-covid-19>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021b). *Directiva N.º 005-2021-MIMP:*

Metodología de Intervención en los Centros de Acogida Residencial de Niñas, Niños y Adolescentes. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1985424/9-](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1985424/9-Directiva_005_Metodologia_CAR_NNA.pdf)

[Directiva_005_Metodologia_CAR_NNA.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1985424/9-Directiva_005_Metodologia_CAR_NNA.pdf)

Ministerio de Salud [MINSA]. (2023). *Estadística poblacional*. REUNIS – Repositorio

Único Nacional de Información en Salud.

https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion_estimada.asp

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS]. (2021). *Norma Técnica*

A.010: Condiciones generales de diseño. En *Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)*. [https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-](https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne)

[reglamento-nacional-de-edificaciones-rne](https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne)

Municipalidad de San Juan de Lurigancho (2019). *Diagnóstico de brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos. Periodo 2023 – 2025*.

https://web.munisjl.gob.pe/web/data_files/DIAGNOSTICO%20BRECHAS%202023-2025.pdf

Municipalidad de San Juan de Lurigancho. (2020). *Perfil sociodemográfico del distrito de San Juan de Lurigancho*. Municipalidad de San Juan de Lurigancho.

<https://www.munisjl.gob.pe/>

Municipalidad de San Juan de Lurigancho (s.f.). *Geografía del distrito*.

<https://web.munisjl.gob.pe/web/distrito.php?id=2>

Neufert, E. (2009). *Arte de proyectar en arquitectura* [Gráfico]. Editorial Reverté.

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (1989). *Convención sobre los Derechos del Niño*. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2022). *Qué debe saber acerca de la Educación para el Desarrollo Sostenible*.

<https://www.unesco.org/es/education-sustainable-development/need-know>

Organización Panamericana de la Salud [OPS] (s.f.). *Violencia contra las niñas y los niños*.

<https://www.paho.org/es/temas/violencia-contraninas-ninos#:~:text=La%20violencia%20contra%20las%20niñas%20y%20los%20niños%20incluye%20la,por%20cuidadores%2C%20compañeros%20o%20extraños.>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2020). *Cuidado para el Desarrollo Infantil. Adaptado para la región de América Latina y el Caribe*.

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51620>

Plan Architect. (2019). *Refugio infantil de la Fundación de la Cruz Roja en Tailandia*.

<https://www.archdaily.com.br/br/947929/abrigo-infantil-da-fundacao-cruz-vermelha-na-tailandia-plan-architect>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA]. (2022). *Guía práctica para edificios y comunidades resilientes al clima*.

<https://www.unep.org/resources/practical-guide-climate-resilient-buildings>

Programa Municipal para la Recuperación del Centro Histórico de Lima (PROLIMA).

(2023). *Visor cartográfico de PROLIMA*. Municipalidad Metropolitana de Lima.

<https://sit.icl.gob.pe/prolima/>

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [SENAMHI]. (s.f.). *Clasificación climatológica según SENAMHI: Zona 1 – Desértico marino*.

<https://www.senamhi.gob.pe>

Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Baja California [DIF Baja California]. (2015). *Casa Hogar: Protección y atención a menores en situación de vulnerabilidad*. Gobierno del Estado de Baja California.

<https://www.bajacalifornia.gob.mx/dif>

Sternberg, E. (2009). *Espacios curativos: La ciencia del lugar y el bienestar*. Harvard University Press.

Topographic Map. (s.f.). *Mapa topográfico, altitud y relieve*. Recuperado de

<https://topographic-map.com>

Ulrich, R. (1984). *Vista a través de una ventana puede influir en la recuperación de una cirugía* [View through a window may influence recovery from surgery]. Science.

<https://doi.org/10.1126/science.6143402>

Vo Trong Nghia Architects. (2013). *Jardín Infantil Farming*.

<https://www.archdaily.pe/pe/757555>

IX.ANEXO

9.1 Matriz de consistencia

Tabla 24

Matriz de consistencia

Problema de investigación	Objetivos	Variable		Procedimientos
Problema general: ¿Cómo diseñar un Centro de Refugio y Apoyo Integral con enfoque sostenible que contribuya a la atención adecuada de adolescentes de 12 a 17 años en situación de vulnerabilidad en San Juan de Lurigancho?	Objetivo general: Diseñar un Centro de Refugio y Apoyo Integral con enfoque sostenible que responda a las necesidades de los adolescentes de 12 a 17 años en situación de vulnerabilidad, promoviendo un espacio funcional, eficiente y que favorezca su bienestar integral.	“Características del diseño arquitectónico de un Centro de refugio y de apoyo integral con enfoque sostenible para adolescentes de 12 a 17 años”		Tipo de investigación: Descriptiva-Aplicada. Técnicas: Revisión documental, normativa (MIMP, INEI, OMS, OPS, Defensoría del Pueblo), análisis de casos similares.
		Dimensiones	Indicadores	
Problema específico 1: ¿Cuáles son las necesidades físicas, emocionales y sociales de los adolescentes en situación de vulnerabilidad en San Juan de Lurigancho que deben considerarse como base para una propuesta arquitectónica adecuada?	Objetivo específico 1: Analizar las necesidades físicas, emocionales y sociales de los adolescentes en situación de vulnerabilidad, como base para la propuesta arquitectónica del centro.	Dimensión Territorial -Social	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de adolescentes en situación de vulnerabilidad. - Relación con el entorno urbano y social. - Localización estratégica en San Juan de Lurigancho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión documental: Recopilación de información sobre condiciones de vida, problemáticas sociales y necesidades de adolescentes en situación de vulnerabilidad en San Juan de Lurigancho. - Entorno urbano y social: Análisis de accesibilidad, servicios complementarios, y características del territorio vinculadas a la población objetivo.
Problema específico 2: ¿De qué manera los enfoques sostenibles aplicados al diseño arquitectónico de centros de refugio pueden optimizar su eficiencia energética, funcionalidad y habitabilidad?	Objetivo específico 2: Determinar cómo los enfoques sostenibles aplicados al diseño arquitectónico de centros de refugio pueden optimizar su eficiencia energética, funcionalidad y habitabilidad.	Dimensión Ambiental– Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> - Principios bioclimáticos. - Eficiencia energética y habitabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis ambiental del contexto (clima, asoleamiento, vientos, uso del suelo) mediante SENAMHI. - Evaluación de sostenibilidad de los espacios existentes. - Revisión de estudios previos de arquitectura sostenible.
Problema específico 3: ¿Qué estrategias de diseño arquitectónico pueden implementarse para favorecer el bienestar físico, emocional y social de los adolescentes mediante una propuesta integral y sostenible?	Objetivo específico 3: Implementar estrategias de diseño arquitectónico que fomenten el bienestar físico, emocional y social de los adolescentes a través de un enfoque integral y sostenible.	Dimensión Funcional– Conceptual	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de espacios y distribución funcional. - Identidad arquitectónica (idea rectora). - Bienestar físico, emocional y social de los adolescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Síntesis de hallazgos de los objetivos previos. - Revisión de referentes nacionales e internacionales. - Elaboración del programa arquitectónico y diseño conceptual integrando sostenibilidad, funcionalidad y atención integral. - Diseño conceptual.

Nota. Elaboración Propia.