

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y
DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“PROPUESTA DE UN CENTRO DE ATENCIÓN
RESIDENCIAL MIXTO PARA EL ADULTO MAYOR
BASADO EN LOS CRITERIOS PSICOMOTRICES DE
LA TERAPIA OCUPACIONAL EN LA ESPERANZA
2021”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autora:

Luz Patricia Campos Tantahuilca

Asesor:

Mg. Hugo Gualberto Bocanegra Galván
<https://orcid.org/0000-0002-7388-9942>

Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	TADEO WILFREDO MARCIAL GUARDERAS	16502735
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 2	KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO	45768987
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 3	ROBERTO OCTAVIO CHAVEZ OLIVOS	18166225
	Nombre y Apellidos	N° DNI

INFORME SIMILITUD

Informe de tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD



DEDICATORIA

A Dios, por permitirme concluir exitosamente esta etapa de vida de crecimiento académico, personal y profesional.

A mis padres, por el amor, apoyo y confianza que depositaron en mí, impulsándome a cumplir mis metas.

A mis amigos que me acompañaron durante mi tiempo de estudio, por las motivaciones, la confianza y los momentos compartidos.

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme y brindarme fortaleza para seguir adelante, cumpliendo con mis objetivos propuestos.

A mis padres por el sacrificio realizado para brindarme estudios, además del apoyo y amor incondicional que me proporcionaron durante este camino.

A mis amigos porque me acompañaron en los momentos más difíciles y me impulsaron a continuar. Gracias por convertir esta etapa en una grata experiencia de vida.

A mi asesor, por guiarme de manera asertiva y constante en esta fase final.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS	11
RESUMEN	15
ABSTRACT	16
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	17
1.1 Realidad Problemática	17
1.2 Justificación del objeto arquitectónico	20
1.3 Objetivo de investigación	21
1.4 Determinación de la población insatisfecha	21
1.5 Normatividad	24
1.6 Referentes	26
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	29
2.1 Tipo de investigación	29
2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	30
2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos.....	31
CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....	33
3.1 Estudio de casos arquitectónicos	33
3.1.1. Presentación de casos	33
3.1.2. Análisis de casos arquitectónicos	38
3.2 Lineamientos de Diseño Arquitectónico	66

3.2.1	<i>Lineamientos técnicos</i>	66
3.2.2	<i>Lineamientos teóricos</i>	68
3.2.3	<i>Comparación de lineamientos técnicos y teóricos</i>	71
3.2.4	<i>Lineamientos finales</i>	81
3.3	Dimensionamiento y Envergadura	84
3.4	Programación Arquitectónica	90
3.5	Determinación del Terreno	91
3.5.1	<i>Metodología para determinar el terreno</i>	91
3.5.2	<i>Criterios técnicos de elección de terreno</i>	91
3.5.3	<i>Diseño de matriz de elección de terreno</i>	98
3.5.4	<i>Presentación de terrenos</i>	99
3.5.5	<i>Matriz final de elección de terreno</i>	111
3.5.6	<i>Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado</i>	112
3.5.7	<i>Plano perimétrico de terreno seleccionado</i>	113
3.5.8	<i>Plano topográfico de terreno seleccionado</i>	114
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		115
4.1	Idea rectora	115
4.1.1	<i>Análisis del lugar</i>	115
4.1.2	<i>Premisas de diseño</i>	122
4.2	Proyecto arquitectónico	130
4.2.1	<i>Planos de urbanismo</i>	130
4.2.2	<i>Planos de arquitectura</i>	130
4.2.3	<i>Planos de detalles constructivos</i>	130
4.2.4	<i>Memoria justificatoria de arquitectura</i>	149
4.2.5	<i>Memoria de sistema estructural</i>	163
4.2.6	<i>Memoria de instalaciones sanitarias</i>	165
4.3.5	<i>Memoria de instalaciones eléctricas</i>	168
CAPITULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		171

a.	Discusión	171
b.	Conclusiones	172
	REFERENCIAS.....	173
	ANEXOS.....	174

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población perteneciente en los años 2019, 2020 y 2021	21
Tabla 2: Población con seguro de Salud.....	22
Tabla 3: Tasa de mortalidad.	22
Tabla 4: TCP perteneciente a los años 2019-2021	22
Tabla 5: Ficha de análisis arquitectónico	30
Tabla 6: Ficha de análisis del caso N°1	38
Tabla 7: Ficha de análisis del caso N°2	44
Tabla 8: Ficha de análisis del caso N°3	49
Tabla 9: Ficha de análisis del caso N°4	54
Tabla 10: Ficha de análisis del caso N°5	59
Tabla 11: Lineamientos y resultados de análisis de casos.....	64
Tabla 12: Cuadro comparativo de lineamientos finales	72
Tabla 13: Cuadro comparativo de casos internacionales.....	88
Tabla 14: Cuadro comparativo de casos nacionales	88
Tabla 15: Cuadro de factor final.....	89
Tabla 16: Programación arquitectónica.....	90
Tabla 17: Diseño de matriz de ponderación de terrenos	98
Tabla 18: Terreno N°01 - Corte topográfico A-A´	102
Tabla 19: Terreno N°01 - Corte topográfico B-B'	102
Tabla 20: Terreno N°01 - Parámetros urbanos	102
Tabla 21: Terreno N°02 - Corte topográfico A-A'	106
Tabla 22: Terreno N°02 - Corte topográfico B-B'.....	106
Tabla 23: Tabla N°02 - Parámetros urbanos	106
Tabla 24: Terreno N°03 - Corte topográfico A-A´	110

Tabla 25: Terreno N°03 - Corte topográfico B-B´	110
Tabla 26: Matriz de ponderación de terrenos	111
Tabla 27: Tabla de acabados administración.....	136
Tabla 28: Tabla de acabados zona médica	138
Tabla 29: Tabla de acabados servicios complementarios-talleres.....	139
Tabla 30: Tabla de acabados zona residencial.....	140
Tabla 31: Cálculo de dotación de agua potable	166
Tabla 32: Cálculo de dotación de agua no potable.....	167
Tabla 33: Cálculo de la demanda máxima de energía eléctrica	169

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista general del caso 01	33
Figura 2: Vista general del caso 02	34
Figura 3: Vista general del caso 03	35
Figura 4: Vista general del caso 04	36
Figura 5: Vista general del caso 05	37
Figura 6: Caso N°01 - Análisis de función.....	41
Figura 7: Caso N°01 - Análisis de forma	42
Figura 8: Caso N°01 - Análisis de estructura	43
Figura 9: Caso N°01 - Análisis de lugar.....	43
Figura 10: Caso N°02 - Análisis de función.....	46
Figura 11: Caso N°02 - Análisis de forma	47
Figura 12: Caso N°02 - Análisis de estructura	48
Figura 13: Caso N°02 - Análisis de lugar.....	48
Figura 14: Caso N°03 - Análisis de función.....	51
Figura 15: Caso N°03 - Análisis de forma	52
Figura 16: Caso N°03 - Análisis de estructura	53
Figura 17: Caso N°03 - Análisis de lugar.....	53
Figura 18: Caso N°04 - Análisis de función.....	56
Figura 19: Caso N°04 - Análisis de forma	57
Figura 20: Caso N°04 - Análisis de estructura	58
Figura 21: Caso N°04 - Análisis de lugar.....	58
Figura 22: Caso N°05 - Análisis de función.....	61
Figura 23: Caso N°05 - Análisis de forma	62
Figura 24: Caso N°05 - Análisis de estructura	63

Figura 25: Caso N°05 - Análisis de lugar.....	63
Figura 26: Terreno N°1 - vista macro.....	99
Figura 27: Terreno N°1 - vista vías macro	100
Figura 28: Vista desde Av. José Gabriel Condorcanqui.....	100
Figura 29: Vista desde Calle Alfonso Ugarte	101
Figura 30: Vista desde pasaje los Rubies	101
Figura 31: Plano topográfico y perimétrico.....	101
Figura 32: Terreno N°2 - vista macro.....	103
Figura 33: Terreno N°2 - vista vías macro	104
Figura 34: Vista desde Av. Nuevo Trujillo	104
Figura 35: Vista desde pasaje San Pedro.....	105
Figura 36: Plano topográfico y perimétrico.....	105
Figura 37: Terreno N°3 - vista macro.....	107
Figura 38: Terreno N°1 - vista vías macro	108
Figura 39: Vista desde Av. Vista hermosa	108
Figura 40: Vista desde calle Pachacútec.....	109
Figura 41: Vista desde calle Huayna Cápac	109
Figura 42: Plano topográfico y perimétrico.....	109
Figura 43: Tabla N°03 - Parámetros urbanos	110
Figura 44: Plano de localización y ubicación de terreno.....	112
Figura 45: Plano perimétrico de terreno seleccionado	113
Figura 46: Plano topográfico de terreno seleccionado	114
Figura 47: Directriz de impacto urbano ambiental.....	115
Figura 48: Análisis de asoleamiento.....	116
Figura 49: Análisis de vientos	117

Figura 50: Análisis de ruidos.....	118
Figura 51: Análisis de flujo vehicular	119
Figura 52: Análisis de flujo peatonal.....	120
Figura 53: Análisis de jerarquías zonales de terreno	121
Figura 54_ Análisis de accesos peatonales - Tensiones internas.....	122
Figura 55: Análisis de accesos.....	123
Figura 56: Macro zonificación 2D - Primer nivel	124
Figura 57: Macro zonificación 2D - Segundo nivel	125
Figura 58: Macro zonificación 2D - Planta típica niveles superiores.....	126
Figura 59: Macro zonificación en 3D de colores	127
Figura 60: 3D Lineamientos de diseño - Posicionamiento y emplazamiento	128
Figura 61: Lineamientos de detalle y materialidad	129
Figura 62: Zonificación primer nivel.....	132
Figura 63: Zonificación segundo nivel.....	135
Figura 64: Zonificación planta típica 3°-5° nivel.....	136
Figura 65: Vista vuelo de pájaro - Av. Condorcanqui.....	143
Figura 66: Vista vuelo de pájaro - Psj. Rubies	143
Figura 67: Vista vuelo de pájaro - Calle Libertad	144
Figura 68: Vista vuelo de pájaro C. Libertad y Psj. rubies.....	144
Figura 69: Vista exterior-Ingreso principal	145
Figura 70: Vista exterior-Patio principal	145
Figura 71: Vista exterior-Patio de interacción.....	146
Figura 72: Vista exterior - Área de esparcimiento	146
Figura 73: Vista interior-Dormitorio doble	147
Figura 74: Vista interior - Consultorio psicológico.....	147

Figura 75: Vista interior: Sala se Zumba/Yoga	148
Figura 76: Vista interior - Sala de estimulación física	148
Figura 77: Altura de edificación.....	150
Figura 78: Retiros de edificación.....	151
Figura 79: Estacionamientos	151
Figura 80: Escaleras integradas y de evacuación - zona residencial	152
Figura 81: Escalera integrada - zona de servicios complementarios.....	153
Figura 82: Escalera integrada - Zona administrativa.....	153
Figura 83: Oficinas administrativas.....	158
Figura 84: Dormitorios de zona residencial	159
Figura 85: Sala de visita - zona residencial	160
Figura 86: Baños diferenciados - Zona administrativa.....	160
Figura 87: CAM en distrito de la Esperanza	174
Figura 88: Asilo San José en provincia de Trujillo	174

RESUMEN

Un centro residencial mixto es una infraestructura necesaria para el servicio de la sociedad, debido a que tiene como propósito satisfacer la necesidad de un sector poblacional vulnerable, el cual presenta un déficit de cobertura para los habitantes y a nivel arquitectónico. Con respecto a lo mencionado anteriormente, la siguiente investigación tiene como objetivo determinar las condiciones de diseño arquitectónico basado en los criterios psicomotrices de la terapia ocupacional para un centro de atención residencial mixto en el distrito de la Esperanza 2021.

Por tanto, la investigación presenta tres fases; en la cuales, la primera de ella comprende una revisión de documentos propios de la disciplina de arquitectura, considerando nomas, referentes externos, guías u otros registros que contribuyan a los conocimientos de la realidad problemática y los lineamientos de diseño arquitectónico. La segunda fase abarca un análisis de casos arquitectónicas nacionales e internacionales, para la identificación de lineamientos en relación a su aplicación y funcionalidad. Finalmente, en la tercera fase se desarrolla el objeto arquitectónico propuesto, con características adecuadas al entorno, forma y funcionalidad, acorde a los lineamientos de diseño obtenidos en relación a la variable de estudio, otorgando espacios desarrollados para la interacción, recreación y rehabilitación del usuario.

Palabras clave: Centro residencial mixto, criterios psicomotrices, terapia ocupacional.

ABSTRACT

A mixed residential center is a necessary infrastructure for the service of society, because it aims to satisfy the need for a vulnerable population sector, which has a shortfall in coverage for the inhabitants and at the architectural level. With respect to the aforementioned, the following research aims to determine architectural design conditions based on the psychomotor criteria of occupational therapy for a mixed residential care facility in the Esperanza district 2021.

Therefore, the research has three phases; in which, the first of them comprises a revision of documents proper to the discipline of architecture, considering names, external references, guides or other records that contribute to the knowledge of problematic reality and architectural design guidelines. The second phase covers an analysis of national and international architectural cases, for the identification of guidelines in relation to their application and functionality. Finally, in the third phase the proposed architectural object is developed, with characteristics suitable to the environment, form and functionality, according to the design guidelines obtained in relation to the study variable, granting spaces developed for the interaction, recreation and rehabilitation of the user.

Keywords: Mixed residential center, psychomotor criteria, occupational therapy.

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

La vejez es la última etapa en el ciclo de vida, que comúnmente no es recibida con agrado debido a las limitaciones y complicaciones que trae consigo, sin embargo; es inevitable para las personas atravesar este periodo que se convierte en una fase difícil de sobrellevar con normalidad, manifestándose el deterioro cognitivo, sensorial y físico, produciendo cambios en la vida diaria y la rutina. Debido a estos motivos y otros que pueden ser más graves, se emplean residencias con servicios geriátricos o gerontológicos, con personal capacitado para satisfacer las necesidades de los adultos mayores autovalentes y dependientes, de forma temporal o permanente, en espacios diseñados de acuerdo con sus necesidades, e impulsando la estimulación a actividades que contribuyan a su bienestar y no el deterioro.

“Las residencias actuales son en su mayoría sistemas cerrados que proveen en su interior de todos los servicios necesarios, dificultando la libre participación de la persona en la vida comunitaria, potenciando así el aislamiento. (Fund. Vella Terra, 2019) Un criterio fundamental en el diseño arquitectónico para el adulto mayor, debe de ir más allá de la normativa y tener como prioridad la condición de vida del usuario, sus capacidades físicas y psíquicas y como se relaciona con el entorno, debido a que se encuentra en una fase de deterioro progresivo.

La ancianidad presenta una nueva perspectiva de vida y una nueva realidad, donde deben afrontar cambios no solo psicomotores, sino que también en su entorno y vida diaria por lo cual en los diseños se deben de tomar en cuenta estos aspectos importantes. “Adaptando el diseño de los espacios a las necesidades de las personas mayores en las Residencias, se consiguen crear sentimientos más fuertes de identidad, pertenencia y autonomía. De esta forma, además, se optimiza la calidad de vida del anciano, pudiéndose compensar su deterioro físico con la creación de espacios físicos que al estar pensados en sus necesidades

pueden crear ambientes que estimulen sus facultades. (Resiplus, Diseño de interiores para residencias, 2019)”

El envejecimiento es un proceso inevitable, por lo cual se debe tener en cuenta la salud como objetivo primordial, para contribuir a que las capacidades físicas y mentales de las personas se preserve y no exista un deterioro progresivo inmediato; teniendo en cuenta estos fundamentos, se debe considerar 4 sub dimensiones: la no discriminación, la accesibilidad física, la accesibilidad económica y la accesibilidad de la información. Estos aspectos tienen un relieve de importancia para que las instalaciones ofrezcan un servicio de acuerdo a las necesidades de las personas mayores, y que traten de llegar a grupos desfavorecidos o vulnerables para promover la igualdad. (OMS,2016)

En el año 2020 debido a los sucesos que se presentaron, a nivel nacional se han desarrollado avances normativos en beneficio a los establecimientos residenciales del adulto mayor, sin embargo, aún no existen una efectividad total que pueda garantizar el servicio adecuado que se proporciona en las residencias, ni tampoco la atención integral, tanto para las instituciones públicas o privadas prestadoras de servicios de salud. (Defensoría del pueblo, 2021)

En la ciudad de Trujillo se ubica un asilo para el adulto mayor que cuenta con una infraestructura ya establecida con antigüedad, donde se prioriza el albergar personas de tercera edad, pero no existen adecuados espacios que correspondan a sus necesidades y contribuyan a retardar el deterioro progresivo, fortaleciendo el bienestar psicomotor y garantice la completa atención de profesiones a cargo de sus necesidades.

En la actualidad el sector poblacional del adulto mayor, representa el 12,7% de población total, cifra que representa 4 millones 140 mil personas en edad de 60 años a más, siendo este un gran número que se divide entre los departamentos, provincias y distritos. Por ello, centrarse enfoque más local viene siendo la provincia de Trujillo que alberga 148671 adultos

mayores, de los cuales, 21333 se encuentran en el distrito de La Esperanza, ubicándose en el tercer distrito con más pobladores longevos; sin embargo, ante la evidencia de estas cifras se encuentra la discordancia al contar con pocos servicios que abastezcan sus necesidades, tal como es tener una instalación de CAM para poder desarrollar sus habilidades y ningún otro programa logre cubrir gran parte de la población senil.

A los hechos mencionados, se debe añadir que la asistencia médica física y mental para el adulto mayor, no es accesible en todos los casos, no existe un servicio asequible constante, el cual es ideal que una persona en esta fase de vida reciba, debido a la presencia continua de enfermedades o el deterioro progresivo acelerado pueden producir complicaciones que dificultan la independencia y autonomía en la vida diaria. En relación a lo mencionado se debe tener en cuenta la alta cifra de adultos mayores, debido a que no todos cuentan con los medios o familiares que los acompañen durante esta etapa degenerativa; por lo cual de seguir sin existir un lugar que pueda brindarle albergue a quienes se encuentren en situación vulnerable, con condiciones de vida y cuidado propicio a su edad, se puede producir una situación que evidentemente va a generar daños en aspectos políticos, sociales, médicos y culturales que solo irán en incremento a través de los años.

En conclusión, se presenta la propuesta arquitectónica de un centro de atención residencial mixto, que cubra este gran porcentaje de población que está siendo dejada de lado, a pesar del incremento poblacional que ha habido a través de los años; teniendo como respuesta oportuna a la necesidad inequívoca de equipamientos que cumplan con los requerimientos adecuados para el desarrollo y/o estimulación físico y cognitivo que se necesita en esta etapa de la vida, por consiguiente se deben brindar servicios geriátricos y gerontológicos para una atención adecuada, que ayude aligerar la carga del sistema de salud, que es tan precario y deficiente en el país.

1.2 Justificación del objeto arquitectónico

Hoy en día, si bien una persona de la tercera se considera a partir de los 60 años a más, se debe tomar en cuenta aspectos importantes en esta fase de vida que se evidencian en las estadísticas realizadas por INEI, reflejando que 44 de 100 hogares vive un adulto mayor, de los cuales, el 15,6% de esta población es octogenaria; el 77,9% padece problemas de salud crónica y el 16,3% acceden a programas alimenticios por falta de recursos. Situándonos en un plano más cercano, en La Libertad, existen 103 413 adultos mayores de 70 años que viven solos, lo cual proyecta un panorama preocupante en relación con las cifras mencionadas; se prevé que irán en incremento a lo largo de los años, y el déficit de infraestructura en consecuencia presupone deficiencia en los servicios que se requieren. La presente investigación se justifica con respecto a la necesidad de un centro de atención residencial mixto, en respuesta al déficit de equipamientos en condiciones adecuadas para el adulto mayor en su desarrollo motriz, cognitivo, físico y mental. Hecha la observación anterior se plantea la solución de los problemas concurrentes en las infraestructuras existentes, teniendo en cuenta que en la región la Libertad, no existe ningún centro de atención residencial mixto (CARMAM) para satisfacer a esta parte de población liberteña, pese a que se encuentra ubicada entre las cifras más altas a nivel nacional. Cabe decir que, la región cuenta con un CEAPAM, que cubre una pequeña parte de la necesidad existente, y otros centros que pueden o no contar con atención geronto-geriátricos, pero que tienen 2 limitaciones fundamentales, siendo que en su mayoría son privados, reduciendo la atención a una clase social más privilegiada, y en segundo no cumplen con las normativas para la regulación de su funcionamiento, lo que puede traer graves consecuencias, como casos de impunidad. Se debe tener en cuenta, que las residencias para adultos mayores no son lugares donde se les ubica porque no hay tiempo ni espacio para ellos, son lugares donde se toma en cuenta la importancia de los cuidados que requieren y sus necesidades de auto valerse, permitiéndoles

un desarrollo de envejecimiento saludable. Sobre la base de las condiciones anteriores se destaca los criterios psicomotrices de la terapia ocupacional, que referente a los diversos estudios realizados, enfatiza la potenciación de las capacidades funcionales y cognitivas en beneficio a la independencia del usuario, favoreciendo a la autoestima y la positividad en esta nueva de la vida y los cambios que se manifiesten.

1.3 Objetivo de investigación

“DETERMINAR LOS CRITERIOS PSICOMOTRICES DE LA TERAPIA OCUPACIONAL PARA UN CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL MIXTO DEL ADULTO MAYOR EN EL DISTRITO DE LA ESPERANZA 2021”

1.4 Determinación de la población insatisfecha

El distrito de la esperanza es uno de los once que conforman la provincia de Trujillo, que pertenece a la región La Libertad, ubicada en el noroeste del país. Según el censo realizado en el año 2017, el departamento de La Libertad representa el 6.1% de la población a nivel nacional, ubicándolo en el tercer departamento más poblado del país.

Para determinar la población que será satisfecha con el equipamiento propuesto a desarrollar, se debe ubicar la población entre las edades de 30-44 años, debido a que la propuesta arquitectónica pretende abastecer la población insatisfecha a partir de los próximos 30 años.

Tabla 1: Población perteneciente en los años 2019, 2020 y 2021

AÑO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	POBLACIÓN GENERAL	POBLACIÓN POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD			TOTAL, POBLACIÓN SELECCIONADA
					30-34	35-39	40-44	
2019	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LA ESPERANZA	191,699	15,864	14,318	13,993	44,175
2020	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LA ESPERANZA	217,344	18,776	17,183	14,434	50,393
2021	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LA ESPERANZA	228,904	20,376	19,243	18,987	58,606

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos tomado de INEI

De acuerdo a las estadísticas encontradas en el INEI en referencia al Distrito de La Esperanza, se evidencia el acelerado incremento de la población en edad adulta.

Destacando la diferencia de la población del año 2019 y 2020, con un crecimiento de 19,645 personas.

Tabla 2: Población con seguro de Salud.

AÑO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	GRUPO DE EDAD	SIS	ESSALUD	SEGURO FUERZAS ARMADAS O POLICIALES	SEGURO PRIVADO DE SALUD	OTRO SEGURO	NINGUNO	TOTAL
2017	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LA ESPERANZA	30-44	11,080	13,260	250	776	318	14,005	39,689

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos tomado de INEI – Censo 2017

Según los datos obtenido por el INEI en el censo realizado en el año 2017, se evidencia la mayor parte de la población del distrito de La Esperanza, no se encuentra cubierta por ningún seguro de Salud, 13 260 personas cuentan con ESSALUD, 11260 con SIS y otros grupos pequeños tienen otro tipo de seguro.

Tabla 3: Tasa de mortalidad.

AÑO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	NIVEL DE MORTALIDAD INFANTIL (POR MIL)
1993 Y 2007	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LA ESPERANZA	13.3

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos tomado de INEI

La Tasa de mortalidad obtenida del INEI que corresponde al distrito de La Esperanza, es de 13.3.

PROYECCIÓN

PASO 1: Se evalúa la tasa de crecimiento poblacional (TCP) del distrito de la esperanza y a la **PPA** se le aplica el **TCE** a 30 años para sacar el **PF**.

Tabla 4: TCP perteneciente a los años 2019-2021

AÑO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	POBLACIÓN TOTAL
2019	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LA ESPERANZA	44175
2020	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LA ESPERANZA	50393
2021	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LA ESPERANZA	58606

Población de referencia que corresponde a la población del distrito de La Esperanza proyectado a 30 años.

$$TCE = \left(\left(\frac{58606}{44175} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) \times 100$$

$$TCE = 9.9\%$$

La tasa de crecimiento proyectada a 30 años es a 9.9%

Legenda: PPAF = Población Potencial Actual final; PPAI = Población potencial actual inicial; Y = Cantidad de años.

$$PPAF = 58606 \left(1 + \frac{9.9}{100} \right)^{30}$$

$$PFE = 989914$$

La población potencial actual corresponde a 989914 personas.

Legenda: PPA = Población Potencial Actual; TCE = Tasa de crecimiento específico inicial; AP = Años de proyección.

$$PI = 989914 - 58606$$

$$PFE = 931308$$

La población insatisfecha proyectada a 30 años sería de 931308 personas.

Legenda: PI = Población insatisfecha; PFE = Población futura específica.; PPA = Población actual abastecida.

A la población insatisfecha proyectada a 30 años se le aplica la tasa de mortalidad debido a que, al referirse a un público de adulto mayor, es necesario entender que gran porcentaje perecerá a lo largo de los años, por lo que no se puede considerar la población insatisfecha obtenida.

$$PIF = 931308 \times 0.133$$

$$PFE = 123864$$

La población insatisfecha final proyectada a 30 años, considerando la tasa de mortalidad será de **123864** personas.

1.5 Normatividad

Norma técnica a.010 condiciones generales de diseño (RNE 2014). La presente norma tiene como objetivo establecer los requisitos de diseño que se deben cumplir conforme a las condiciones de uso y el tipo de edificación, garantizando el adecuado funcionamiento, la calidad arquitectónica, las condiciones de seguridad, teniendo en cuenta el entorno urbano y su integración armónica. Esta norma es fundamental para el diseño previo al desarrollo del proyecto, puesto que establece criterios de uso de suelos, viabilidad, capacidad, accesos, densidad, entre otros criterios que son fundamentales para el adecuado diseño y correcto funcionamiento de la edificación.

Norma técnica a.0.30 hospedaje (RNE): Esta norma establece criterios para edificaciones de tienen como objetivo albergar personas de forma temporal o permanente, estableciendo parámetros de edificatorios, de infraestructura y sanidad, considerando el tipo de servicio, capacidad y necesidades que requiera el establecimiento. La aplicación de estos indicadores es necesaria para correcto abastecimiento a las necesidades y confort del usuario, debido que se establecen medidas, condiciones de cuidado y cobertura de necesidades alimentarias, fisiológicas además de medidas para el correcto funcionamiento.

Norma A.080 oficinas (RNE). Se estable que las edificaciones destinadas a espacios administrativos deben de cumplir requisitos en las áreas de trabajo, circulaciones, servicios, y otros aspectos que influyan en el propicio desarrollo con el que se lleven a cabo las actividades a realizarse. La aplicación de esta norma tiene como objetivo establecer medidas

mínimas de espacios, cobertura de servicios, accesos, niveles de iluminación, entre otros requisitos que garanticen la seguridad de las personas.

Norma A.120 accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores (RNE 2019). La presente norma técnica dispone criterios de diseño necesarios en la elaboración de un proyecto para cumplir con la accesibilidad de personas que presenten limitaciones en su desplazamiento, teniendo en cuenta que se debe disponer de accesibilidad a los diversos espacios de la infraestructura, evitando la presentación de obstáculos, rutas libres, materialidad inadecuada, alturas, entre otros aspectos que puedan generar dificultad en el desplazamiento. El cumplimiento de los parámetros establecidos por esta norma es indispensable, puesto que todo tipo de edificación debe facilitar el acceso a los transeúntes y/o usuarios que presenten limitaciones físicas para el desplazamiento adecuado o realización de actividades que se pueden desarrollar en la infraestructura.

Norma técnica A.130 requisitos de seguridad (RNE 2012). La presente norma establece requerimientos para la seguridad del usuario, teniendo en cuenta aspectos referentes a la evacuación, capacidad, densidad, actividades, entre otros aspectos que deben desarrollarse de acuerdo al tipo de edificación, para evitar posibles siniestros que atentes contra la integridad de las personas. La ejecución de la presente norma tiene como finalidad priorizar la seguridad del ser humano, evitando posibles accidentes con el cumplimiento de los requisitos mínimos que se establecen para los sistemas de evacuación, materiales a utilizar, medidas, entre otros.

Norma A.050 salud (RNE). Esta norma establece requisitos que se deben cumplir en lugares destinados, a actividades de prevención, rehabilitación y diagnóstico, por lo cual se deben tener en cuenta diversos aspectos que garanticen la seguridad y recuperación de las personas. El cumplimiento de esta norma requiere tener en cuenta el uso de materiales,

abastecimientos, accesibilidad, circulaciones, servicios, organización, confort, entre otros aspectos que se deben priorizar en su habitabilidad y seguridad.

Norma técnica A.0.90 servicios comunales (RNE). La presente norma establece parámetros para locales que tienen como propósito brindar un servicio social a la comunidad, efectuando medidas de seguridad, servicios y evacuación. El cumplimiento de los requisitos establecidos funciona para atender las necesidades, resguardar la seguridad y el desarrollo comunitario.

Reglamento de los centros de atención para personas adultas mayores (Decreto supremo N° 004-2016-MIMP - 2016). El presente decreto tiene como finalidad preservar el derecho de las personas adultas mayores, en relación con su calidad de vida, seguridad e integración social, permitiendo su desarrollo en un ambiente saludable, donde se pueda monitorear el cumplimiento de sus derechos. La aplicación de esta normativa contribuye en el diseño arquitectónico y el abastecimiento de las áreas prioritarias para su funcionamiento, priorizando el bienestar, con el cumplimiento de los servicios, personal, infraestructura para el desarrollo de la edificación.

Reglamento de desarrollo urbano de la provincia de Trujillo (RDUPT 2012). Este reglamento abarca normas de importancia referentes a la zonificación, tipo de suelo, parámetros edificatorios, densidad, capacidad y otros aspectos en concordancia con el tipo de edificación a desarrollar. El cumplimiento del presente reglamento otorga indicadores que se deben tener en cuenta previamente y durante la planificación de un proyecto, puesto que los aspectos mencionados son fundamentales para determinar el tipo de edificación a desarrollar según las características establecidas.

1.6 Referentes

Tahlberg-aalto, F.(2019). La estética y la arquitectura de los entornos de atención. The aesthetics and architecture of care environments. Mediante esta investigación realizada, se

plantea consideraciones con el entorno que contribuyan a la mejora de vida y rehabilitación en los residentes, tomando en cuenta el entorno, la estética, el desarrollo y articulación de los espacios, que satisfaga las necesidades del usuario. El tomar en cuenta los aspectos mencionados en la investigación, proporciona un mejor desarrollo arquitectónico en respuesta al tipo de usuario para el cual que está desarrollando este proyecto, respondiendo a sus necesidades y limitaciones propios de la etapa de vida en la que se encuentra.

Feddersen, E./ Ludtke, I (2018). Vivir para los ancianos, manual de diseño. Living for the elderly. a design manual. La presente investigación proyecta un estudio de casos internacionales y soluciones para adultos mayores con limitaciones, formas de vidas individuales, colectivas, el cumplir con la satisfacción de las cambiantes necesidades y como la arquitectura y el entorno influye sobre ellos. El análisis que se realiza otorga una visión diferente al que se puede tener en la actualidad, proporcionando nuevas perspectivas que son importantes a tener en cuenta en el diseño arquitectónico de un centro dedicado a un adulto mayor que necesita cobertura de sus necesidades de independencia o autovalencia.

Brusilovsky B. (2021). Edificios vivenciales y terapéuticos para adultos mayores. Mediante esta investigación se presenta un análisis teórico en estudios y proyectos para personas con limitaciones, centros de día y residencias de adultos mayores, pretendiendo servir como base para el desarrollo de directrices técnicas en protección y mejora de la calidad de vida de las personas. Así mismo, en relación a los centros para personas con limitaciones, concibe una idea de diseño recreativa y para la activación neurológica, buscando favorecer al funcionamiento integral, sin dejar de lado la ética de diseño y el funcionamiento arquitectónico.

Rodríguez P. (2012). Innovaciones en residencias para dependientes. En la presente investigación pretende contribuir al conocimiento en al ámbito de alojamiento para el cuidado de larga duración de forma innovadora, combatiendo su aislamiento, con soluciones

de infraestructura como también por medio humano, reforzando la relación con familiares y entorno. Así pues, genera una perspectiva diferente de criterios de diseño al desarrollo de centros de residencia y atención, con soluciones espaciales, teniendo en cuenta el bienestar del residente y la interacción con sus relaciones familiares.

Zarate J. (2019). Arquitectura y habilidad para la vejez. La presente investigación plantea una arquitectura habitable para la vejez, debido a que se encuentran en un plano de exclusión, plantea requerimientos en la atención arquitectónica, con óptimas condiciones para el desarrollo de actividades de vida cotidiana adaptadas a su condición y necesidades. Las pautas que brinda este estudio realizado, tiene gran importancia, debido a que coopera a las consideraciones de confort en los espacios, y las condiciones de habitabilidad acorde al residente, teniendo en cuenta el entorno urbano, infraestructura en cuanto a salud, movilidad y actividad en la sociedad.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación se divide en 3 fases:

Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de documentos específicos de la disciplina arquitectónica, como normatividad, libros, referentes externos, guías y otros.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Profundizar la realidad problemática.
- Determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en las componentes de forma, función, sistema estructural y lugar o entorno.

Los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico son elementos descritos de modo preciso e inequívoco, que condicionan la propuesta o solución arquitectónica.

Materiales: muestra de documentos (5 documentos como mínimo entre libros, guías y normas).

Segunda fase, análisis de casos

Método: Análisis arquitectónico de los lineamientos técnicos de diseño en planos e imágenes.

Propósito:

- Identificar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 4 hechos arquitectónicos seleccionados por homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

- Elaboración de cuadro resumen de validación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en el entorno específico.

Propósito: Mostrar la influencia de aspectos técnicos en un diseño arquitectónico.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Se utilizarán las fichas de análisis para el estudio de los 3 casos arquitectónicos seleccionados, teniendo en cuenta las consideraciones generales del proyecto, como la ubicación, fecha de construcción, función del edificio, relación con el entorno y la descripción del proyecto. Una vez finalizado el análisis de los datos recolectados se procederá a una comparación entre los distintos casos seleccionados, para poder validar los indicadores que ayudaran a determinar los distintos requerimientos del proyecto.

Tabla 5: Ficha de análisis arquitectónico

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°	
GENERALIDADES	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área terreno:	Número de pisos:
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Accesos vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación :	
Organización del espacio en planta:	

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:

Elementos primarios de composición:

Principios compositivos de la forma:

Proporción y escala:

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema estructural no convencional:

Proporción de las estructuras:

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Estrategias de emplazamiento:

Fuente: Elaboración propia

2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos

Para precisar el dimensionamiento y envergadura del proyecto, es necesario tomar en cuenta los datos estadísticos obtenidos por el Instituto nacional de estadística e informática (INEI), EsSalud, y el Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables (MIMP), para posteriormente proceder a los diversos cálculos en relación a la envergadura con respecto a la población provincial de Trujillo y la población distrital, que se encuentran abastecidas, en cuanto a servicios residenciales del adulto mayor y atenciones gerontológica y geriátricas. Sobre las bases de las consideraciones anteriores, se proyecta en los datos obtenidos al 2050 para obtener la cantidad de población insatisfecha que requerirán de este servicio, posteriormente se hallarán factores urbanísticos que guíen el dimensionamiento, por medio de parámetros de diseño arquitectónico para equipamientos referentes a residenciales del adulto mayor y centros gerontológicos. Se deberá de tener en cuenta las diferentes normas

de diseño basadas en las necesidades del usuario, sus medidas antropométricas, ergonómicas y requerimientos propios de la arquitectura para adultos mayores. Finalmente se calcula la cantidad máxima de personas que harán uso de la infraestructura en la hora y día en su máximo pico.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1 Estudio de casos arquitectónicos

3.1.1. Presentación de casos

Casos Internacionales

- Centro integral para adultos mayores: Sentidos
- Hogar para para personas mayores dependientes y asilo de ancianos
- Hogar de ancianos: Nenzing

Casos Nacionales

- Arcadia, a Luxury retirement resort
- Casa hogar Magdalena Sofia Barat

Caso 1: Centro integral para adultos mayores – Sentidos

Figura 1: Vista general del caso 01



Fuente: Archdaily

Reseña del proyecto:

El proyecto se encuentra ubicado en Argentina, emplazado en un terreno con abundante forestación, plasmando una composición de volúmenes que se encuentran conectados y

organizados por un eje horizontal, que permite recorrer desde el acceso principal, hasta los bloques de las residencias, conectándolas entre sí, generando patios, vistas recreativas y espacios de iluminación. Su composición y organización, permite el acceso a todas sus instancias, como son, las residencias, áreas de servicio, áreas terapéuticas y áreas de usos comunes; destacando en todo el equipamiento la combinación de espacios compartidos y privados, la materialidad del interior y exterior que incitan el sentido de orientación y pertenencia del usuario.

El presente proyecto es pertinente analizar, debido a que manifiesta soluciones arquitectónicas que van acorde a las funciones y necesidades que se requieren en el equipamiento; contando con una estratégica disposición de los volúmenes, que permiten una adecuada circulación y generando espacios iluminados, ventilados, aprovechando la forestación de la encuenra rodeado, generando vistas paisajistas que producen una conexión entre los espacios interiores y exteriores. También se debe destacar la materialidad empleada, y la calidez que se transmite en todos sus espacios, permitiéndole al usuario un sentido de identificación, calidez y orientación de sus sentidos.

Caso 2: Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos

Figura 2: Vista general del caso 02



Fuente: Archidaily

Reseña del proyecto:

El proyecto se encuentra ubicado en Francia, emplazado en una colina, presentando una composición volumétrica conectada y orientada hacia la naturaleza y el paisaje; empleando voladizos y balcones para aprovechar el ingreso de luz natural. Además de ellos en el interior se considera colores blancos para la ligereza de los ambientes, y rojos para el dinamismo en los espacios, evitando otorgar en un ambiente hospitalario.

Ciertamente es adecuado analizar, debido a que es una edificación se adapta la entorno, agrupando sus volúmenes en una forma rítmica, logrando que el impacto visual no se imponga al entorno. Teniendo en cuenta ello se visualiza el aprovechamiento de voladizos, y sustracciones en las figuras geométricas, para añadirle ligereza a la composición para aprovechar el ingreso de los elementos naturales, como es el sol y vientos al interior.

Caso 3: Hogar ancianos Nenzing

Figura 3: Vista general del caso 03



Fuente: Archidaily

Reseña del proyecto:

El presente proyecto fue desarrollado en Austria, compuesto por dos unidades residenciales, que se unen para formar una sola; posicionando en espacios centrales puntos de iluminación, ventilación, además de funcionar como áreas comunes para las distribuciones internas y las relaciones de espacios de circulación. Emplea los materiales naturales propios del entorno, destacando en las fachadas revestimiento de listones de abeto.

Teniendo en consideración lo mencionado anteriormente, es oportuno analizar este proyecto por organización de espacios, el aprovechamiento de sus recursos y su adaptación en el contexto, resaltando la accesibilidad de los espacios y el cómo se interrelacionan los volúmenes y los distintos ambientes que componen la edificación, aprovechando los el ingreso natural de sol y vientos, además del paisaje natural para brindar confort a los residentes.

Caso 4: Arcadia, a Luxury retirement resort

Figura 4: Vista general del caso 04



Fuente: <http://arcadia.pe/>

Reseña del proyecto:

El presente proyecto fue desarrollado en Perú, sobre un terreno llano rodeado de amplio espacio verde, contando con una altura de tres pisos y vanos en todos sus volúmenes para el

ingreso de sol y vientos. Se encuentra organizado en torno a un espacio central que sirve como punto de esparcimiento, lo que genera una circulación lineal definida y diferenciada según el uso que se requiere; por otro lado, también es importante considerar el sistema constructivo aporricado que se emplea por su resistencia, para cubrir las luces y el peso que soporta su infraestructura.

La elección de la propuesta, sirve propone una distribución diferenciada por volúmenes, encontrándose interconectados, empleando los espacios de interacción y rehabilitación como puntos sociales y de conexión entre las residencias; además de ello se generan conexiones con la naturaleza aprovechando el paisajismo, e induciendo al usuario un recorrido por las zonas exteriores, creando una interacción con su entorno.

Caso 5: Casa hogar Magdalena Sofia Barat

Figura 5: Vista general del caso 05



Fuente: Tesis de Universidad privada de ciencias aplicadas - Facultad de Arquitectura

Reseña del proyecto:

El presente proyecto fue construido en Perú, en la ciudad de Lima, en el año 2002, es una edificación que se encuentra en zona urbanizada, emplazada sobre un terreno llano. Es una edificación que cuenta con una composición jerárquica de 2 niveles, donde se desarrolla su zona administrativa y con unidades volumétricas de un solo nivel, ubicadas de forma individual, relacionadas por medio de las áreas verdes, que funcionan como residencias.

El proyecto responde a una composición organizada, de forma lineal, aprovechando sus espacios verdes, con plazas, caminos, patios, generando recorridos, esparcimiento e interacción entre los residentes, otorgando una facilidad de independencia en su desplazamiento por accesibilidad a un solo nivel, y la organización en su recorrido, siendo adecuadas para un adulto que mayor que puede presentar limitaciones físicas.

3.1.2. Análisis de casos arquitectónicos

3.1.3. Caso de Estudio N° 1

Tabla 6: Ficha de análisis del caso N°1

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N° 01			
GENERALIDADES			
Proyecto:	Centro integral para adultos mayores	Año de diseño y/o construcción:	2022
Proyectista:	Estudio Cordeyro & Asociados	País:	Argentina
Área techada:	4200 m ²	Área libre:	5800 m ²
Área de terreno:	10 000 m ²	Número de pisos:	2
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA			
Accesos peatonales: Un ingreso principal para los usuarios y visitantes y dos de servicio, diferenciado según la necesidad.			
Accesos vehiculares: 2 Accesos vehiculares diferenciados			
Zonificación: Zonas privadas, zonas de uso compartido, zonas recreativas, zonas de servicio y zonas de apoyo terapéutico.			
Geometría en planta: Geometrías euclidianas regulares, interceptadas en forma de crujía.			
Circulaciones en planta: Circulaciones lineales en L y T.			
Circulaciones en vertical: Presenta escaleras y ascensor para el acceso de los 2 niveles.			

Ventilación e iluminación: Cuenta con ventilación cruzada, que ingresa todos sus espacios. E iluminación natural, que es controlada de acuerdo a la orientación, con celosías y voladizos.

Organización del espacio en planta: Las zonas privadas y sociales, se encuentran comunicadas, pero sin perder su función, además de encontrarse diferenciada de las zonas de servicio.

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D: Presenta 3 paralelepípedos, interceptados por una figura geométrica regular.

Elementos primarios de composición: Solides volumétrica 100%

Principios compositivos de la forma: Volumen euclidiano regular, jerarquizado y volúmenes geométricos regulares repetidos, desplazadas de formas paralelas.

Proporción y escala: Escala humana.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional: Aporticado y albañilería confinada.

Sistema estructural no convencional: Estructuras metálicas en vanos y celosías.

Proporción de las estructuras: Cobertura adecuada de luces y cargas transmitidas a través de apoyos.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento: Plegadura

Estrategias de emplazamiento: Se encuentran apoyados, sobre la superficie llana.

Fuente: elaboración propia

Función: La edificación se encuentra dividida por zonas, que responden a un orden de funcionamiento en beneficio del usuario. En el primer nivel se cuenta con un corredor central que divide la zona residencial de la de servicio; permitiendo una transición a través de los 3 bloques que atraviesa, generando entre sus distancias, espacios sociales, recreativos y áreas que apoyan la fluidez de la ventilación e iluminación del interior, para llegar también hacia las zonas de servicio y apoyo terapéutico, facilitando el trayecto del usuario, por medio de una marcada circulación y orientación de recorrido. La organización del edificio cumple la misma función en ambos niveles, rigiéndose por un unificador central que conduce a través de las residencias privadas y sus espacios comunes. En cuanto al ingreso peatonal y vehicular, se encuentran marcadas y diferenciadas de las de servicio, para evitar irrumpir con de las áreas destinadas al uso del residente, contando con su propio ingreso vehicular y peatonal, para evitar inconvenientes.

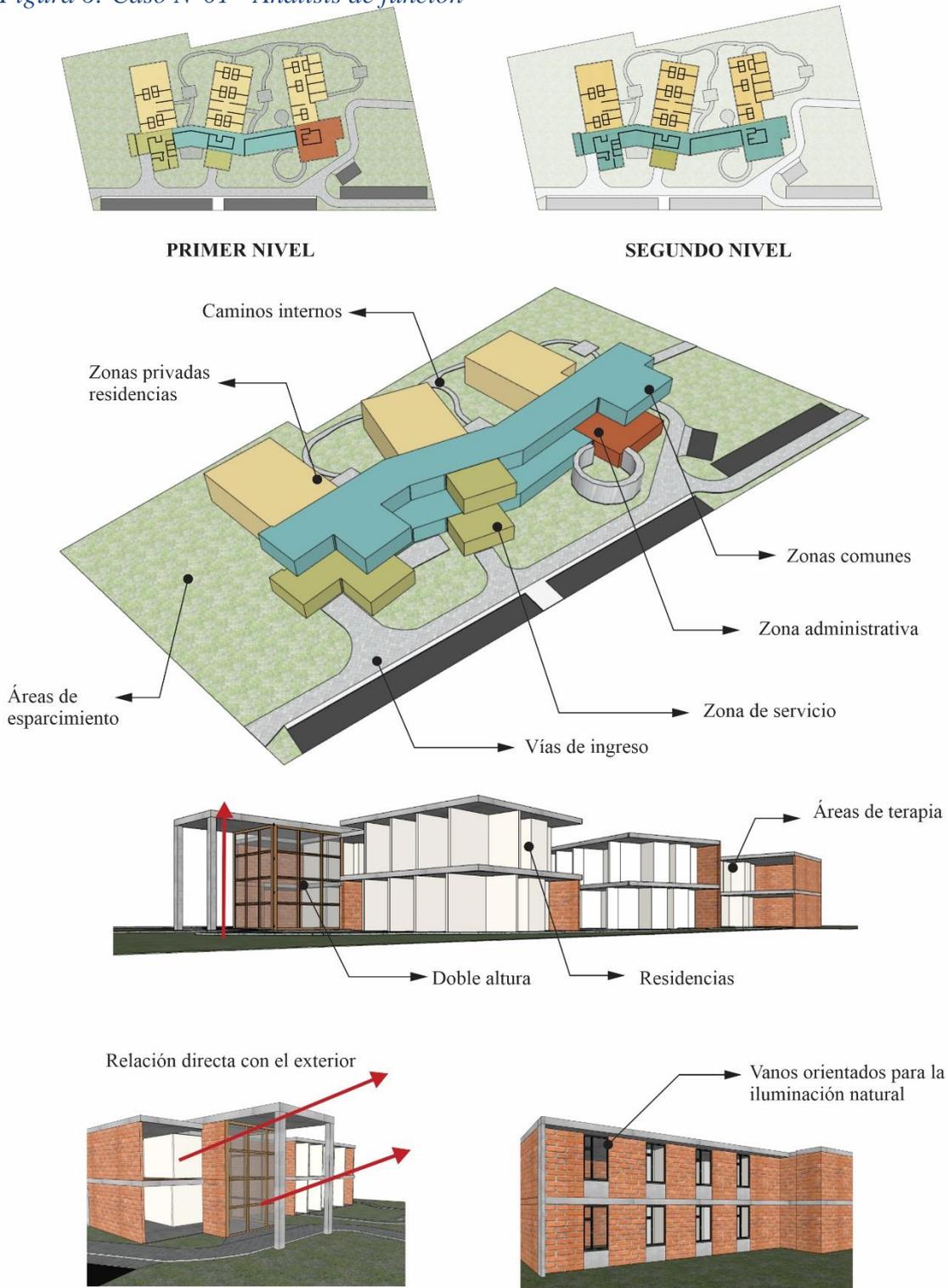
Forma: Su composición cuenta con 3 paralelepípedos regulares, que se encuentran atravesadas por una figura geométrica regular que permite la comunicación de los espacios, plasmando en el exterior una solides volumétrica en su forma. Se proyecta una conexión de los espacios exteriores con los interiores y sus alrededores, proyectando una armonía con los alrededores de forma natural, convirtiéndolos en parte de la composición.

Estructura: Se empleó un sistema aporticado, para el soporte de cargas de la edificación, siendo oportuno emplearlos por su resistencia en vigas y columnas, sin ser afectadas al emplear grandes ventanales. Para los vanos se empleó un sistema metálico de sujeción para el vidrio, permitiendo la resistencia de fuerzas externas.

Lugar: Se ubica cerca de una urbanización local, permitiendo la facilidad de accesos vehiculares y peatonales para los residentes y visitantes; desplazando la edificación en un terreno llano densamente vegetado, donde se aprovecha la ventilación pasiva e iluminación natural, para mantener el confort en el interior de sus ambientes.

Gráficos de función:

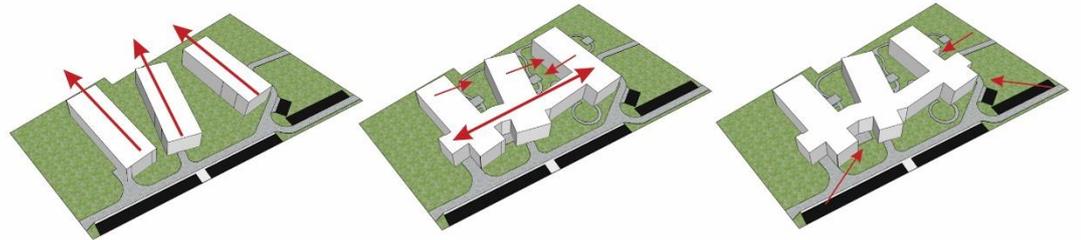
Figura 6: Caso N°01 - Análisis de función



Fuente: elaboración propia

Gráficos de forma:

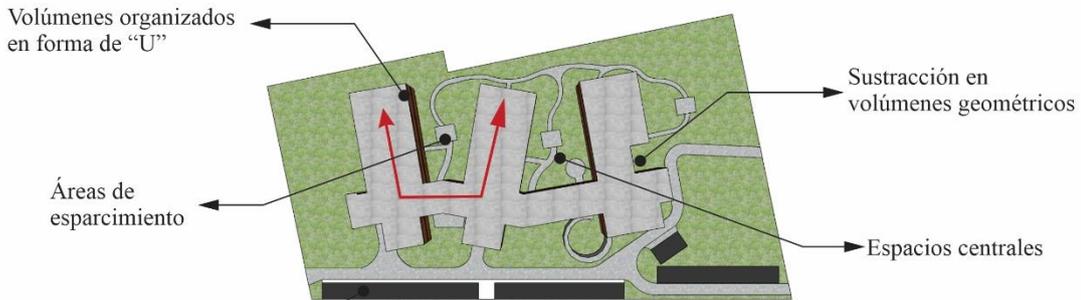
Figura 7: Caso N°01 - Análisis de forma



Volumenes regulares desplazados en el terreno

Unión de volúmenes, generando patios internos

Se generan sustracciones en los volúmenes para el aprovechamiento de iluminación y ventilación



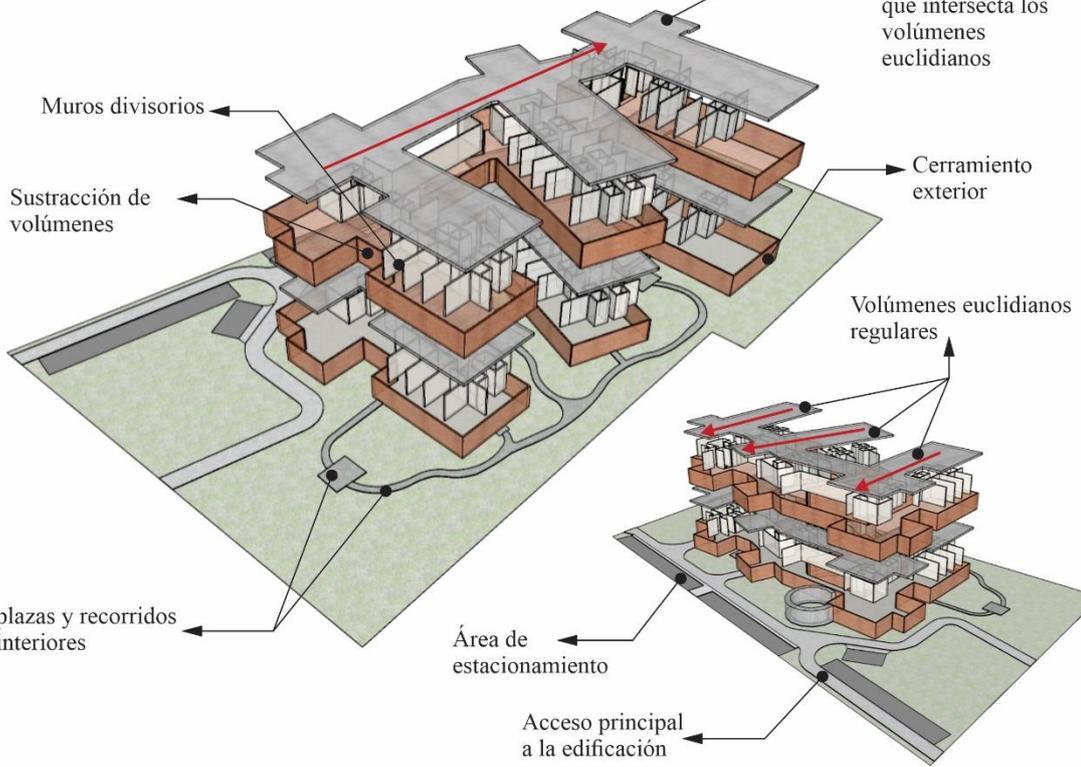
Volumenes organizados en forma de “U”

Áreas de esparcimiento

Recorridos directos

Sustracción en volúmenes geométricos

Espacios centrales



Muros divisorios

Sustracción de volúmenes

plazas y recorridos interiores

Figura geometrica, que intersecta los volúmenes euclidianos

Cerramiento exterior

Volúmenes euclidianos regulares

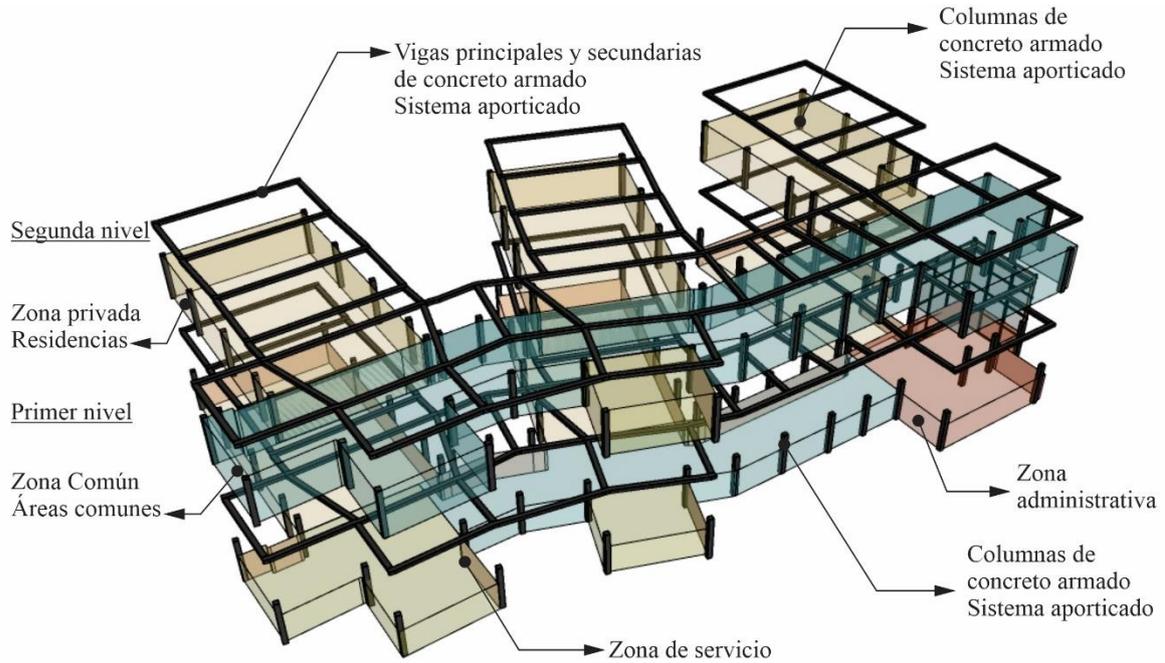
Área de estacionamiento

Acceso principal a la edificación

Fuente: elaboración propia

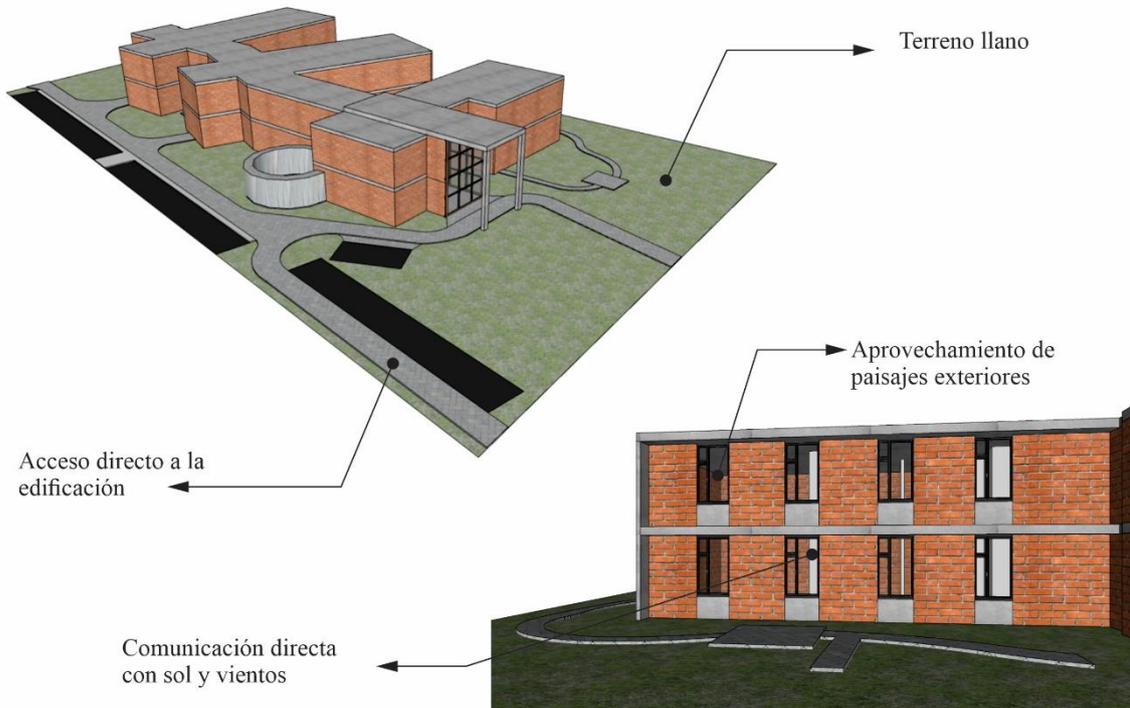
Gráficos de estructura:

Figura 8: Caso N°01 - Análisis de estructura



Gráficos de lugar:

Figura 9: Caso N°01 - Análisis de lugar



Fuente: elaboración propia

3.1.4. Caso de Estudio N° 2

Tabla 7: Ficha de análisis del caso N°2

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N° 02			
GENERALIDADES			
Proyecto:	Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos.	Año de construcción:	diseño y/o 2015
Proyectista:	Dominique Coulon & asociés	País:	Francia
Área techada:	3863 m ²	Área libre:	1970 m ²
Área de terreno:	5833 m ²	Número de pisos:	2
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA			
Accesos peatonales: Un ingreso principal para los usuarios y dos de servicio.			
Accesos vehiculares: 2 Accesos vehiculares diferenciados.			
Zonificación: Zona privada, zona social, zonas recreativa y zonas de servicio y zona de terapia.			
Geometría en planta: Geometrías euclidianas regulares, apiladas en 2 niveles, conectadas por un paralelepípedo regular.			
Circulaciones en planta: Circulaciones lineales en L y T.			
Circulaciones en vertical: Presenta rampa en los ingresos, escaleras y ascensor para el acceso de los 2 niveles.			
Ventilación e iluminación: Cuenta ventilación pasiva que ingresa a través de las aberturas e iluminación natural a través de los vanos modulados, extracciones de la volumetría y terrazas.			
Organización del espacio en planta: Las zonas privadas que son conformadas principalmente por las residencias, se comunican en espacios puntuales con las zonas sociales, permitiendo una fluidez de circulación el acceso a las áreas abiertas y servicios.			
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA			
Tipo de geometría en 3D: Presenta figuras geométricas regulares, apiladas en dos niveles, proporcionándole movimiento a la volumetría.			
Elementos primarios de composición: Solides volumétrica 100%			
Principios compositivos de la forma: Volúmenes geométricos regulares organizados a través de ritmo.			
Proporción y escala: Escala humana.			
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL			
Sistema estructural convencional: Sistema aporticado para la resistencia de cargas y albañilería confinada para cerramiento de muros.			
Sistema estructural no convencional: Estructuras metálicas en vanos.			
Proporción de las estructuras: Cobertura adecuada de luces y cargas transmitidas a través de apoyos.			
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR			
Estrategias de posicionamiento: Apilamiento y ménsulas cortas.			
Estrategias de emplazamiento: Implantación			

Fuente: elaboración propia

Función: La edificación cuenta con unidades de vivienda, que se ubican en los volúmenes del edificio, conectadas entre si y orientadas hacia el sur, para el aprovechamiento de sol, vientos y el entorno rural. En el primer nivel se distribuyen las habitaciones individuales, con circulaciones notablemente definidas, para facilitar el recorrido en los diferentes ambientes, además de ello se cuenta con una escalera integrada, una escalera de evacuación y un ascensor para el acceso a los niveles superiores. En el segundo nivel, al igual que en el primer nivel se cuenta con circulaciones en T y L, permitiendo el acceso a las zonas íntimas y sociales que conecta el recorrido, haciéndolo parte de un mismo conjunto. En cuanto a la llegada a la propiedad se realiza por un solo ingreso, debido a que se encuentra ubicado en una pendiente; a pesar de ello, el ingreso al recinto se realiza de manera diferenciada, contando con dos ingresos vehiculares y tres peatonales, distribuidos y diferenciados de acuerdo con el uso que se les dará.

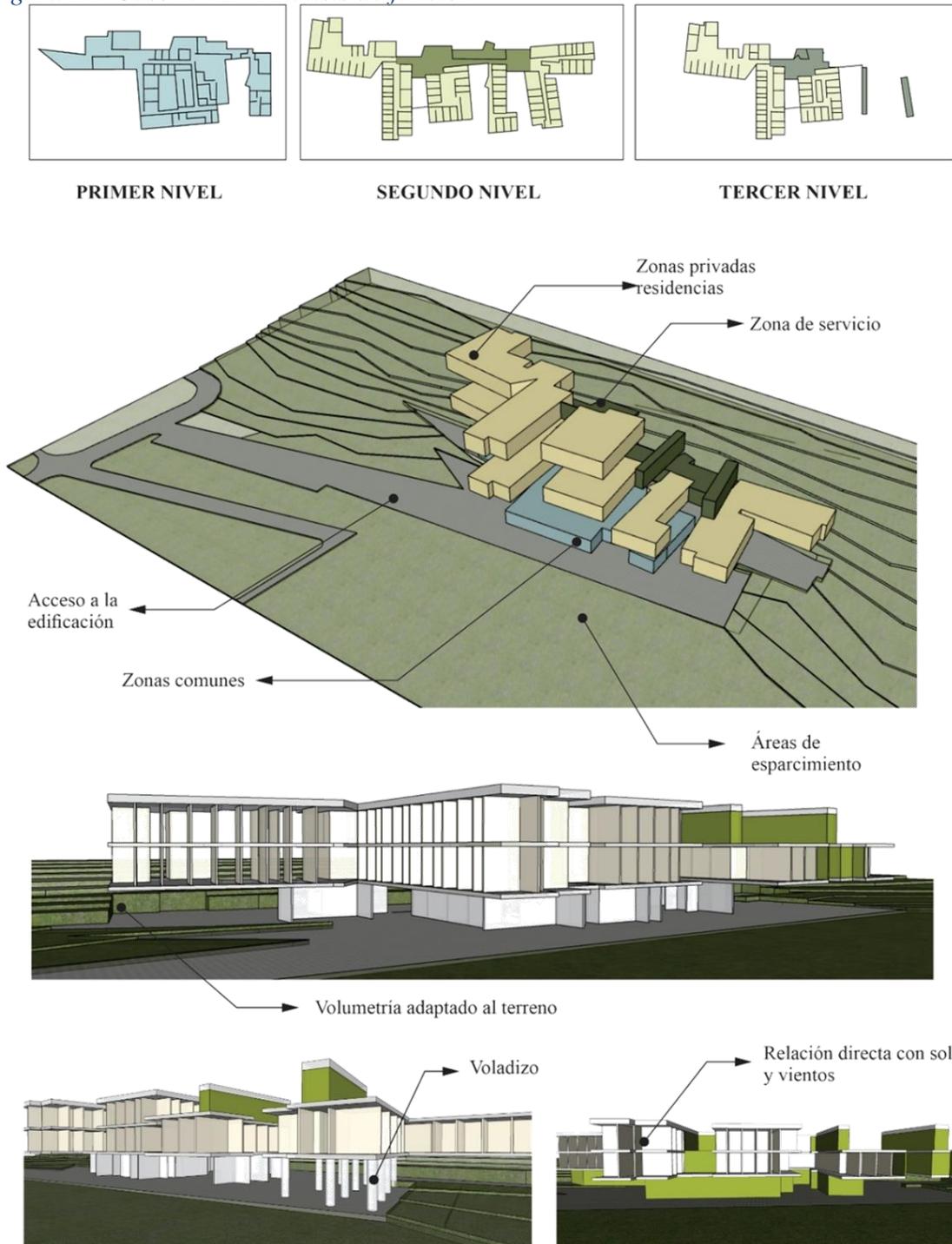
Forma: Este compuesto por geometrías euclidianas regulares, apiladas en dos niveles, generando una composición en la cual se aprovecha los elementos naturales, plasmando ménsulas cortas, con voladizos que proporcionan ligereza a la volumetría que pretende mimetizarse con el entorno, y evitar irrumpir de manera brusca con la naturaleza, sino por el contrario armonizar con la pendiente y tomar como identidad el color de la vegetación de la cual se encuentra rodeada.

Estructura: Se empleó el sistema aporticado, que se adapta al tipo de edificación que se desarrolló, permitiendo la resistencia al entorno, el soporte del diseño volumétrico establecido, posibilitando la modulación de vanos sin que la estructura pierda sus propiedades de resistencia; realizando los cerramientos con un sistema tradicional de albañilería confinada.

Lugar: Se encuentra ubicado alejado de las áreas urbanizadas, pero permitiendo una ruta de comunicación que cubra de la distancia, para permitir el acceso peatonal y vehicular, hacia la edificación que se encuentra emplazada en una pendiente.

Gráficos de función:

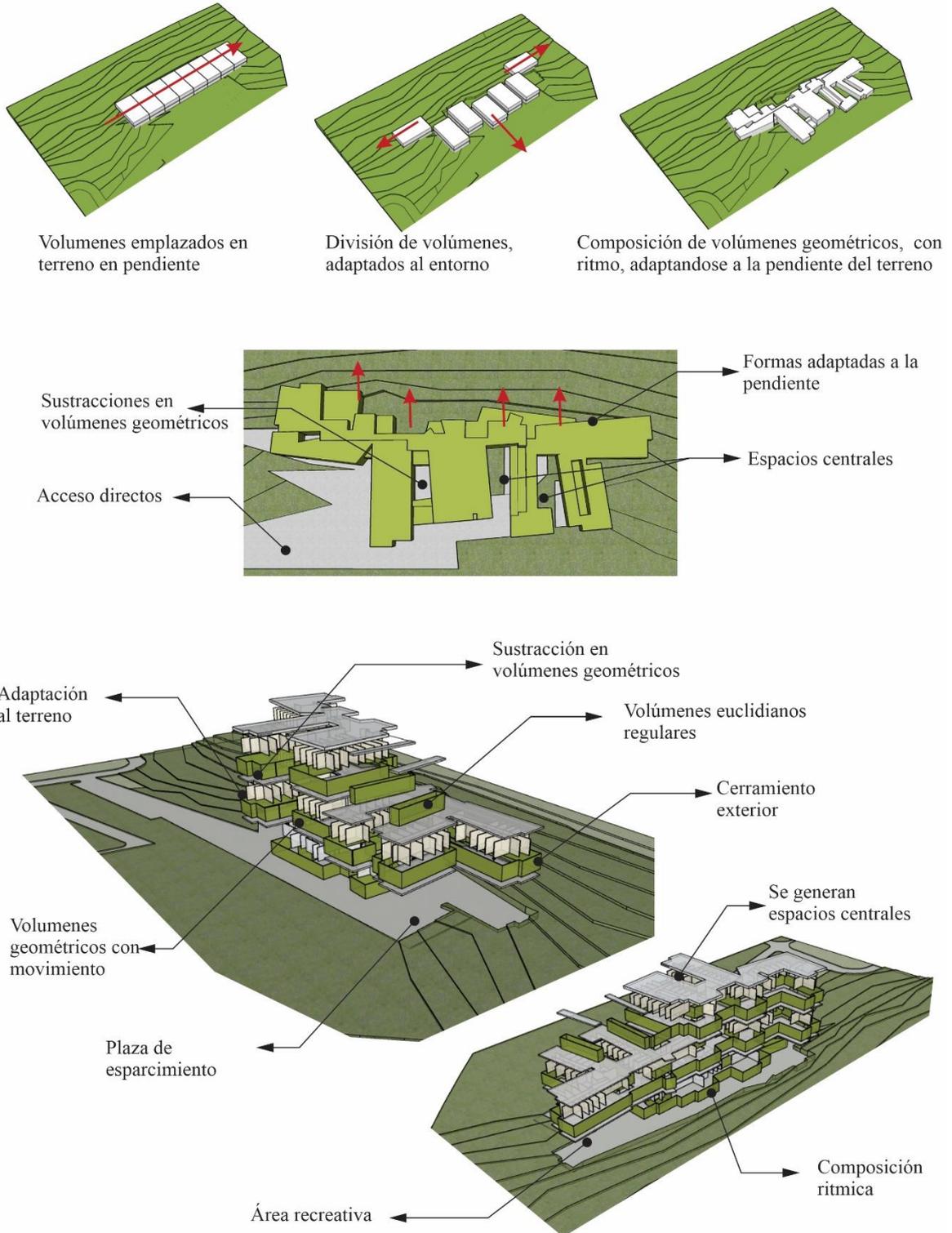
Figura 10: Caso N°02 - Análisis de función



Fuente: elaboración propia

Gráficos de forma:

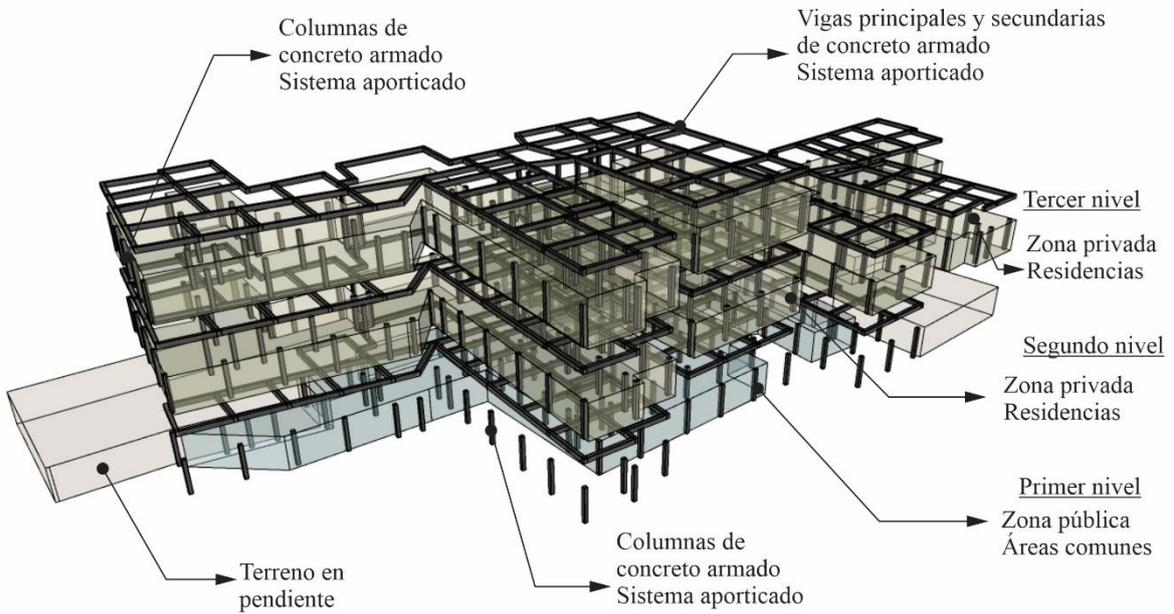
Figura 11: Caso N°02 - Análisis de forma



Fuente: elaboración propia

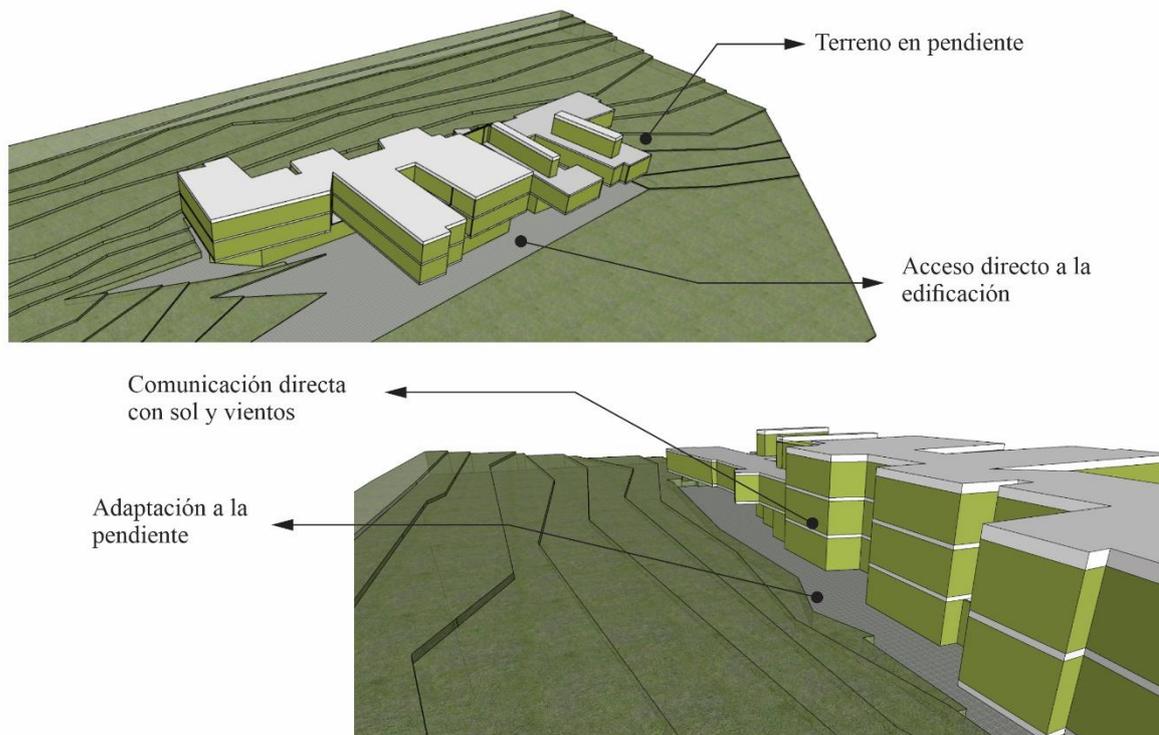
Gráficos de estructura

Figura 12: Caso N°02 - Análisis de estructura



Gráficos de lugar:

Figura 13: Caso N°02 - Análisis de lugar



Fuente: elaboración propia

3.1.5. Caso de Estudio N° 3

Tabla 8: Ficha de análisis del caso N°3

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N° 03			
GENERALIDADES			
Proyecto:	Hogar ancianos Nenzing	Año de diseño y/o construcción:	2014
Proyectista:	Dietger Wissouning Architects	País:	Austria
Área techada:	3200 m ²	Área libre:	1900 m ²
Área de terreno:	5100 m ²	Número de pisos:	3
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA			
Accesos peatonales: Un ingreso principal para los usuarios y uno de servicio.			
Accesos vehiculares: 1 Acceso vehicular.			
Zonificación: Zona privada, zona social, zonas recreativa y zonas de servicio.			
Geometría en planta: 2 paralelepípedos regulares interceptados y un paralelepípedo unido mediante un puente.			
Circulaciones en planta: Circulaciones lineales.			
Circulaciones en vertical: Presenta rampa en los desniveles, escaleras y ascensor para el acceso a los niveles.			
Ventilación e iluminación: Cuenta ventilación cruzada a través de sus vanos y patios			
Organización del espacio en planta: Las áreas destinadas a albergar las residencias, se comunican mediante espacios centrales de esparcimiento y descanso.			
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA			
Tipo de geometría en 3D: Compuesto por paralelepípedos regulares, interceptados, generando una comunicación entre ellos; además de contar con sustracciones en los volúmenes geométricos, para el aprovechamiento de recursos naturales. Con una organización rítmica en sus vanos y recubrimiento de madera en todo el proyecto.			
Elementos primarios de composición: Solides volumétrica 100%			
Principios compositivos de la forma: Jerarquía de la forma.			
Proporción y escala: Escala humana.			
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL			
Sistema estructural convencional: No aplica			
Sistema estructural no convencional: Estructuras de madera columnas y vigas.			
Proporción de las estructuras: Cobertura adecuada de luces y soporte de cargas.			
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR			
Estrategias de posicionamiento: Infiltrar			
Estrategias de emplazamiento: Plegadura			

Fuente: elaboración propia

Función: El proyecto comprende dos bloques que conforman un solo volumen, en la cual está conformado por distintas unidades residenciales, en las cuales cada una cuenta con un espacio central que funciona como espacio de ocio y conector entre las unidades de vivienda. El posicionamiento de la zona central permite la facilidad de tránsito a los espacios privados y las zonas de servicios para el personal, sin interrumpir las actividades privadas. Se refuerza la conexión con el exterior, mediante sus patios, balcones, proyectando una fluidez peatonal entre ambos espacios internos y externos.

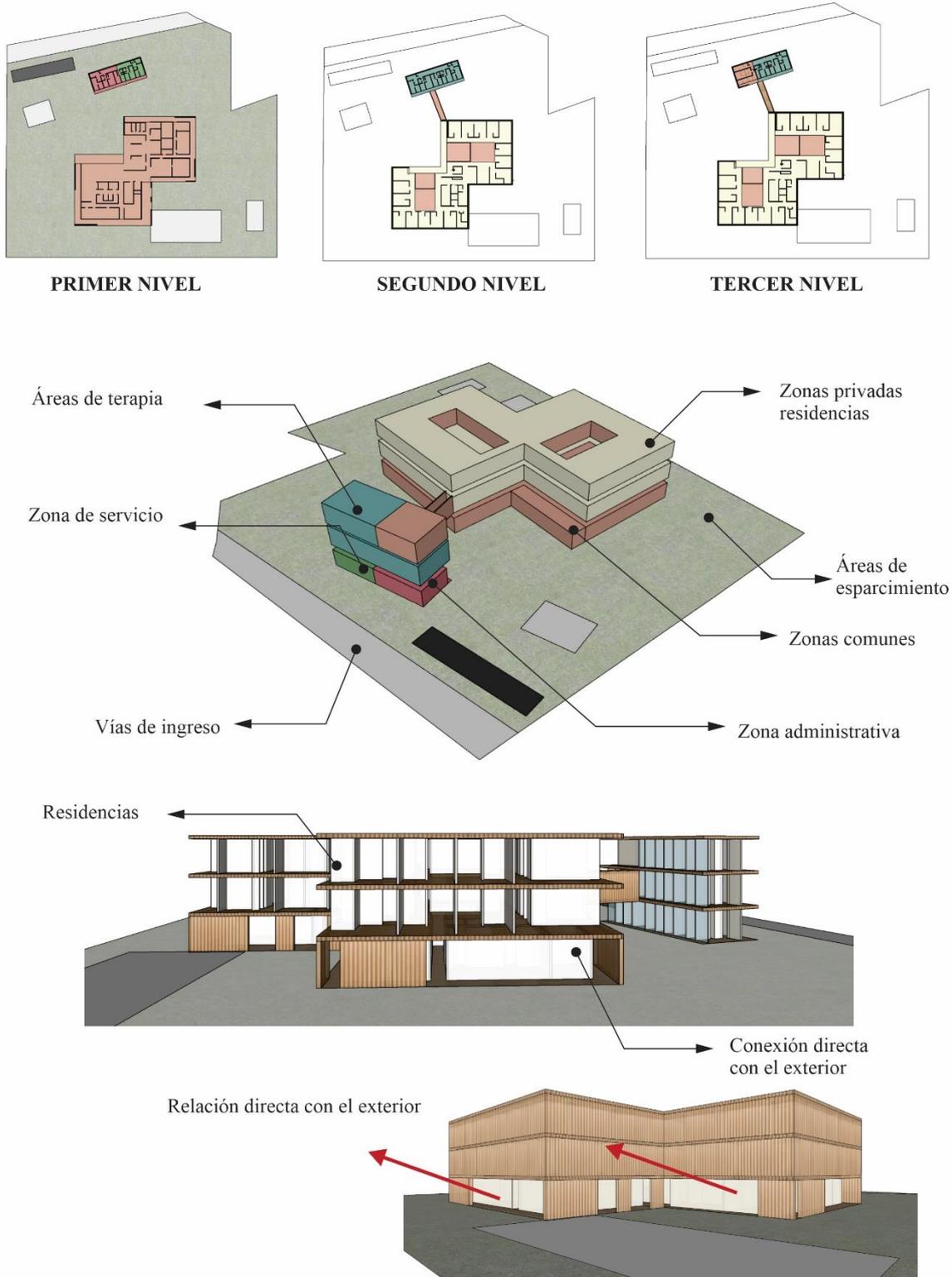
Forma: Compuesta por 3 volúmenes geométricos regulares, de los cuales 2 se encuentran interceptados, formando un solo volumen, conectado con el tercero mediante un puente. En los paralelepípedos se realizaron extracciones centrales que generan puntos de ventilación e iluminación para los espacios internos. Para su recubrimiento se revistió de listones de madera, como medio de conexión a los materiales del entorno.

Estructura: Se optó por un sistema estructural de madera, debido a que uno de los objetivos del proyecto es mimetizarse con el entorno, empleando materiales propios de la zona. Cuenta con columnas y vigas de madera, aptas para la resistencia de las cargas a las que será sometida la edificación.

Lugar: El proyecto se encuentra emplazado en un entorno natural, propio de la ciudad, por lo cual se consideran distintos aspectos en su diseño para el confort interno y su conexión exterior: también se consideró evitar un aislamiento de la sociedad, permitiendo un acceso inmediato vehicular y peatonal al terreno.

Gráficos de función:

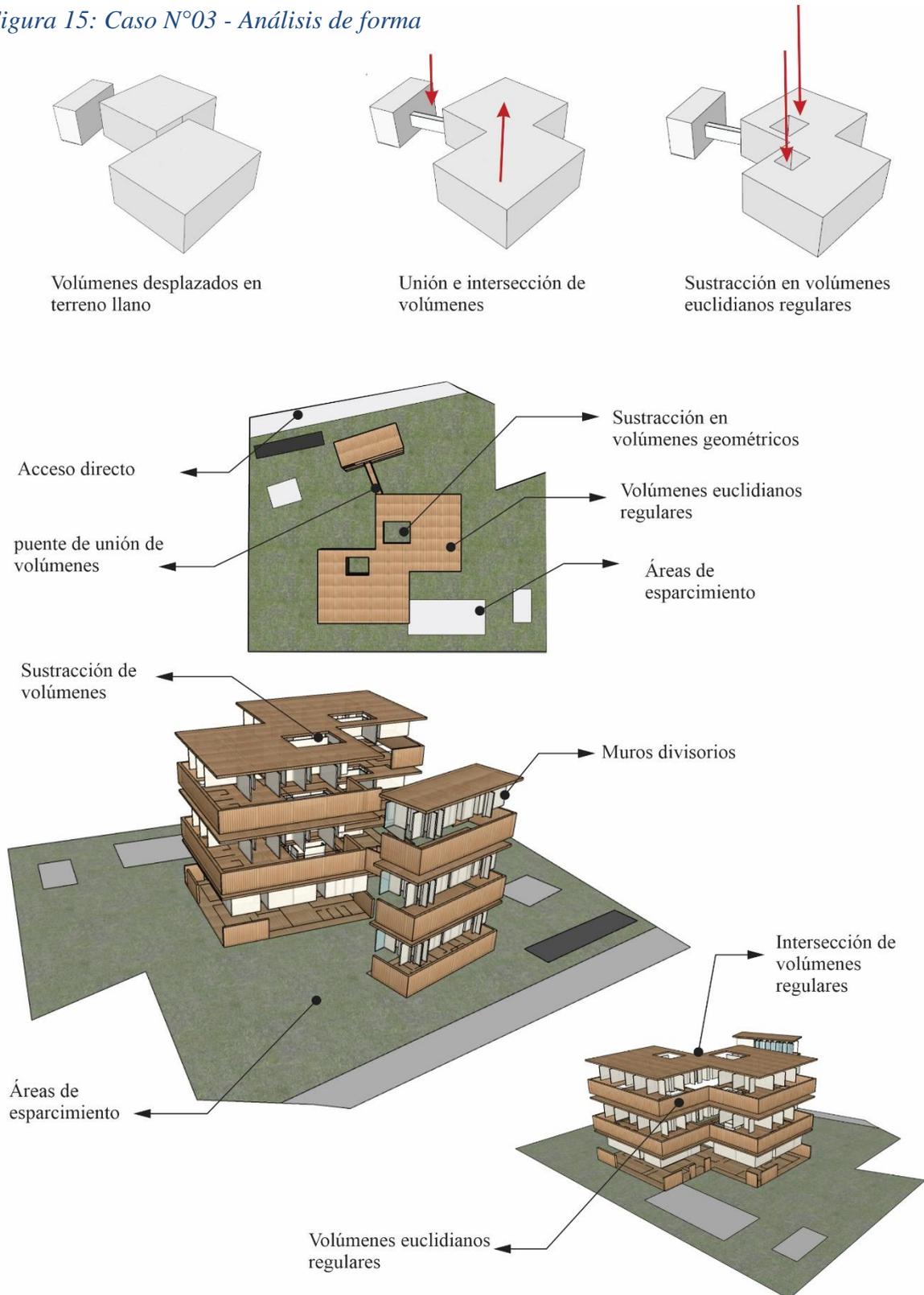
Figura 14: Caso N°03 - Análisis de función



Fuente: elaboración propia

Gráficos de forma:

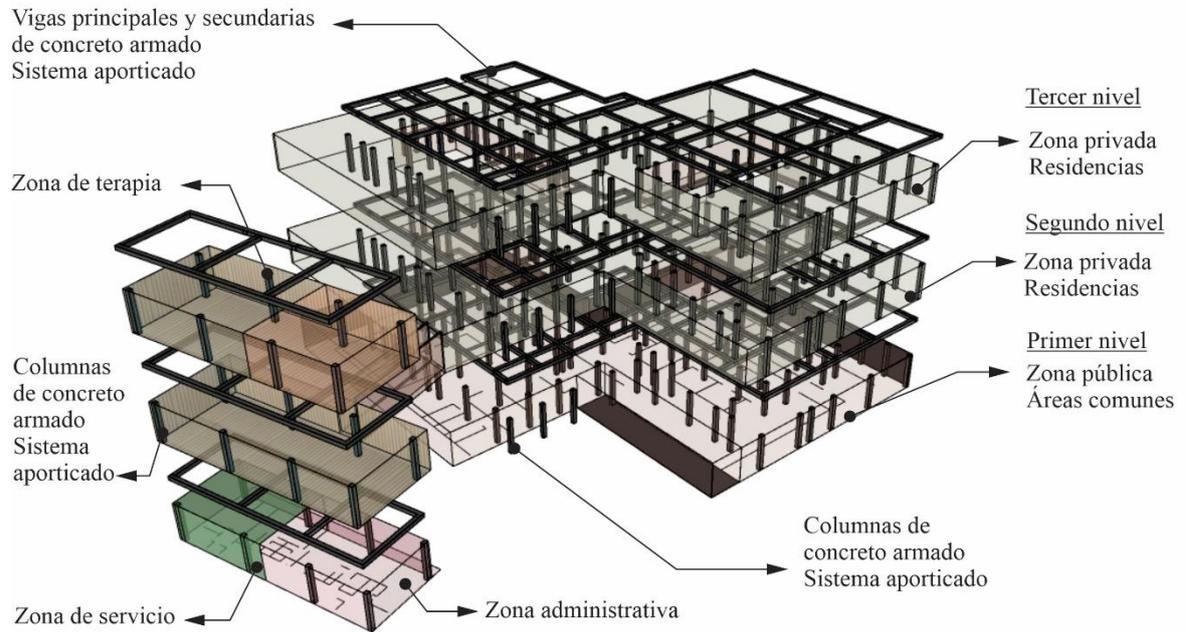
Figura 15: Caso N°03 - Análisis de forma



Fuente: elaboración propia

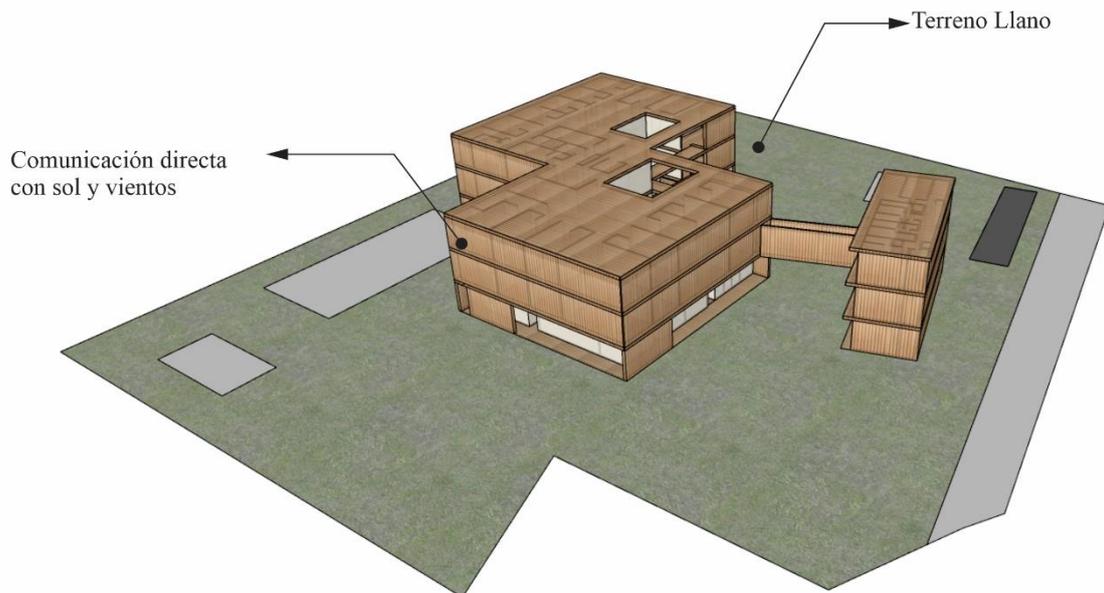
Gráficos de estructura:

Figura 16: Caso N°03 - Análisis de estructura



Gráficos de lugar:

Figura 17: Caso N°03 - Análisis de lugar



Fuente: elaboración propia

3.1.6. Caso de Estudio N° 4

Tabla 9: Ficha de análisis del caso N°4

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N° 04			
GENERALIDADES			
Proyecto:	Arcadia a luxury retirement resort	Año de diseño y/o construcción:	2014
Proyectista:	Guillermo Málaga	País:	Perú
Área techada:	7 000 m ²	Área libre:	11 000 m ²
Área de terreno:	15 000 m ²	Número de pisos:	3
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA			
Accesos peatonales: Un ingreso principal.			
Accesos vehiculares: 1 acceso vehicular			
Zonificación: Zona social, zona privada, zona recreativa, zona de servicios, zona médica y zona administrativa.			
Geometría en planta: Esta compuesta por 3 geometrías euclidianas regulares, de los cuales 2 están orientadas verticalmente y una de forma horizontal, logrando conectar las figuras, en una armonía compositiva.			
Circulaciones en planta: Circulaciones lineales en L y T.			
Circulaciones en vertical: Presenta escaleras y ascensor para acceder a los distintos niveles.			
Ventilación e iluminación: Cuenta con vanos modulados y terrazas para el ingreso de iluminación natural y una ventilación pasiva.			
Organización del espacio en planta: En el primer nivel se ubican la zona privada, social y médica en distintos volúmenes, conectándose a través de las zonas de esparcimiento. Para acceder al segundo nivel se realiza por medio de dos puntos que permiten la comunicación de todo el edificio.			
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA			
Tipo de geometría en 3D: Figuras euclidianas regulares emplazadas en un terreno llano.			
Elementos primarios de composición: Solides volumétrica 100%			
Principios compositivos de la forma: Volúmenes geométricos regulares organizados de forma paralela y perpendicular.			
Proporción y escala: Escala humana.			
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL			
Sistema estructural convencional: Sistema aporricado y albañilería confinada para cerramiento de muros.			
Sistema estructural no convencional: No aplica.			
Proporción de las estructuras: Cobertura adecuada de luces y cargas transmitidas a través de apoyos.			
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR			
Estrategias de posicionamiento: Plegadura			
Estrategias de emplazamiento: Apoyamiento			
<i>Fuente: elaboración propia</i>			

Función: En el primer nivel se distribuyen las habitaciones en un bloque diferenciado de la zona social, que comprende áreas recreativas y de interacción social; todos estos ambientes de encuentran distribuidos en torno a un espacio central generando un espacio en U, que ayuda en la dispersión de vientos e iluminación para los espacios internos. La zona médica se ubica estratégicamente junto a las residencias y de forma accesible hacia los ingresos peatonales y vehiculares para posibles emergencias que requieran ayuda externa. En cuanto al área de servicios están cerca de la zona social, evitando irrumpir en las áreas privadas de los residentes que se proyectan hacia el segundo nivel, permaneciendo, solo las zonas privadas y de esparcimiento, las cuales cuentan con circulaciones lineales definidas para sus recorridos

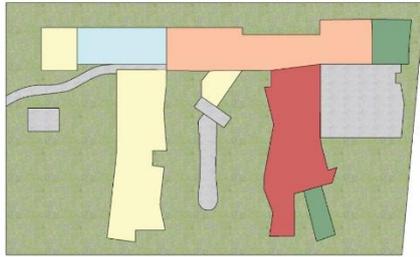
Forma: Conformado por geometrías euclidianas regulares, ubicadas en torno a un espacio central en forma de U para el aprovechamiento de los recursos naturales, como el sol, vientos y vistas paisajistas. Maneja en la fachada un lenguaje asimétrico, compuesto por ventanas y balcones ubicados en todos los niveles.

Estructura: Se desarrolló el sistema aporticado para la edificación, que permite cubrir las distancias de las luces, soportando las cargas transmitidas a través de las vigas y columnas, permitiendo la modulación de grandes ventanas y balcones; empleando para los cerramientos albañilería confinada. Se empleó losa aligerada para las losas y losa maciza para las zonas de las escaleras y ascensor.

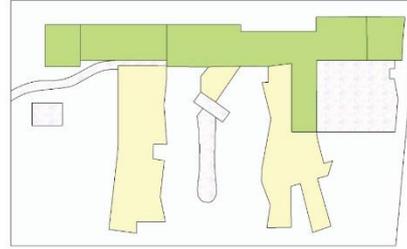
Lugar: Se emplaza en un terreno llano, aislado de la zona urbana, pero con fácil acceso peatonal y vehicular, permitiéndole tener un sentido de privacidad sin permanecer incomunicado de la sociedad.

Gráficos de función:

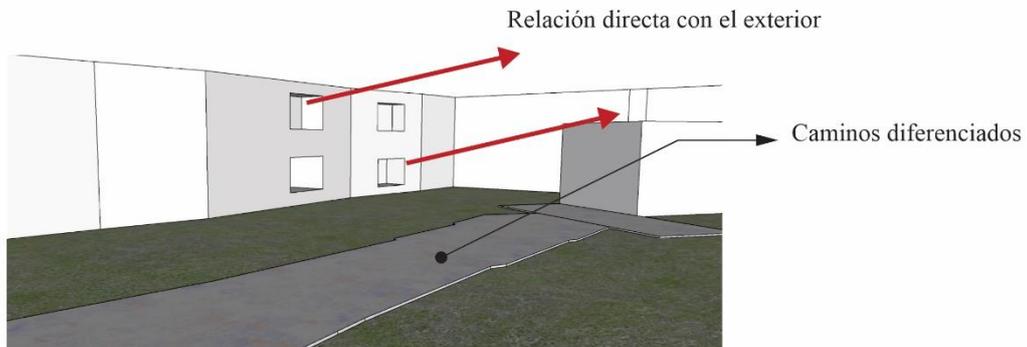
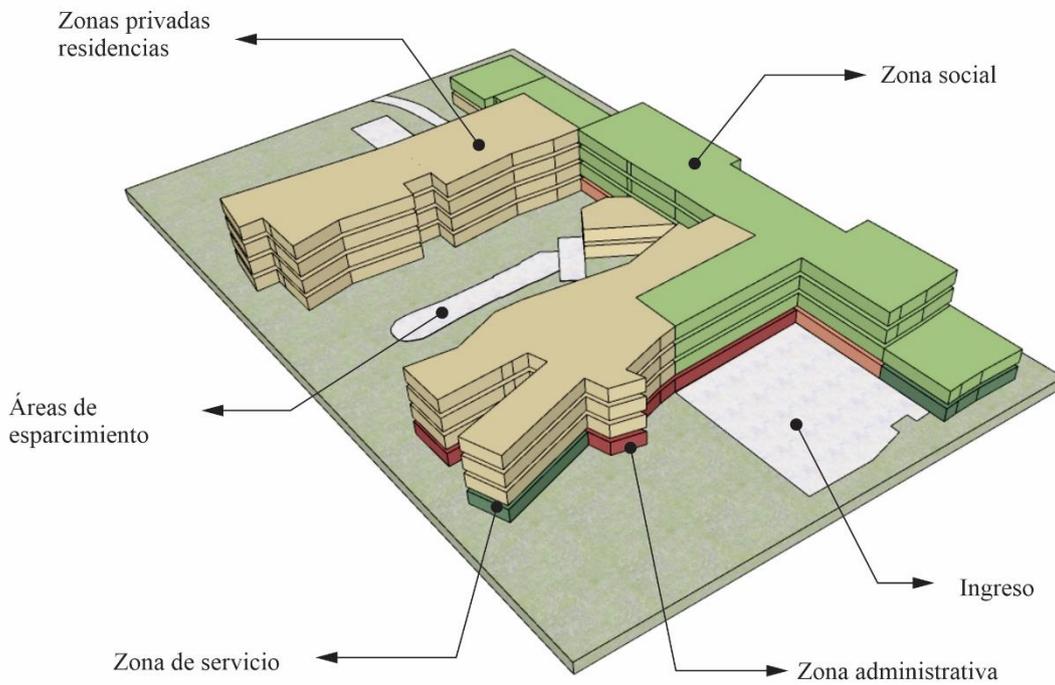
Figura 18: Caso N°04 - Análisis de función



PRIMER NIVEL



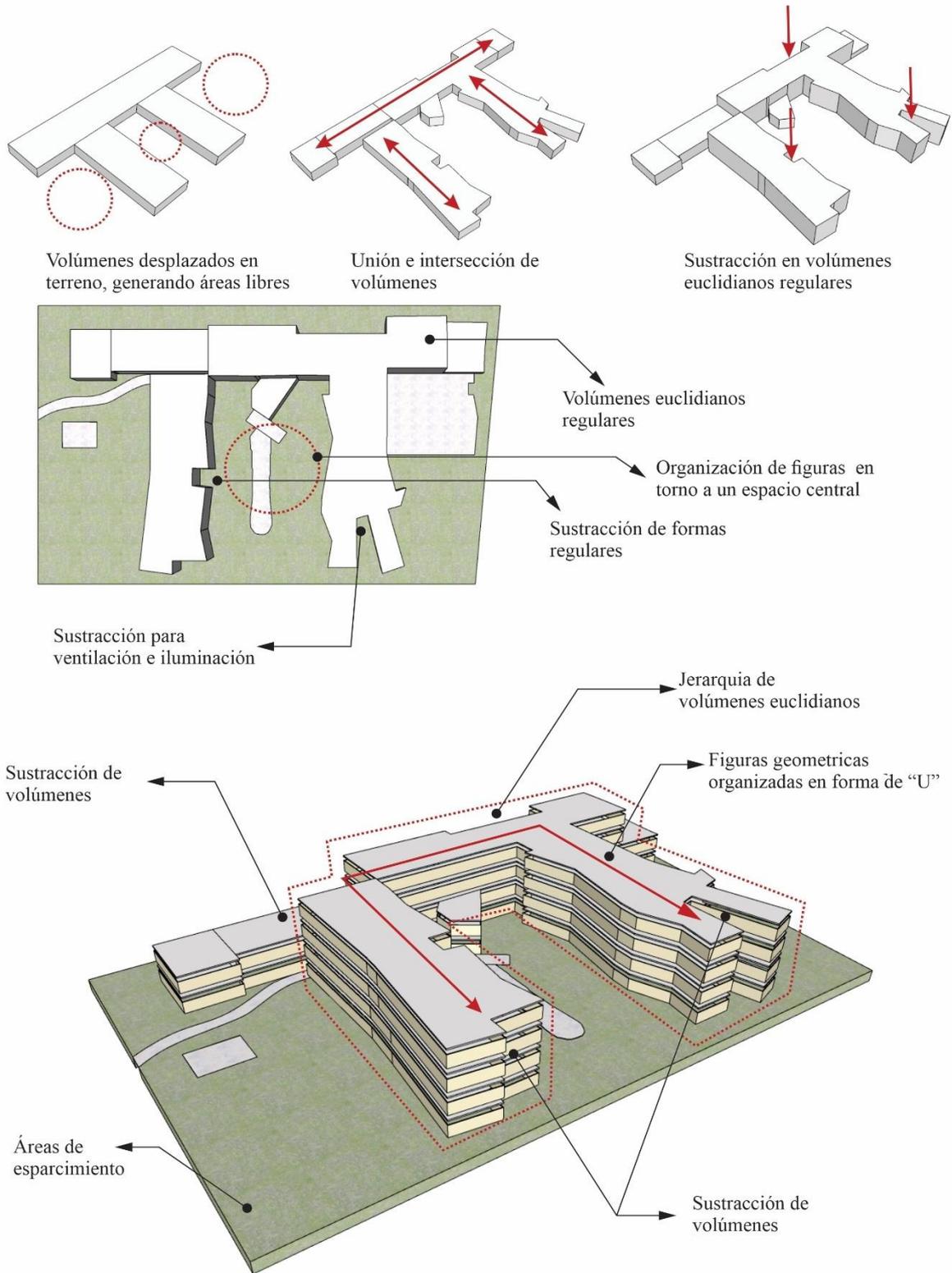
PRIMER NIVEL



Fuente: elaboración propia

Gráficos de forma:

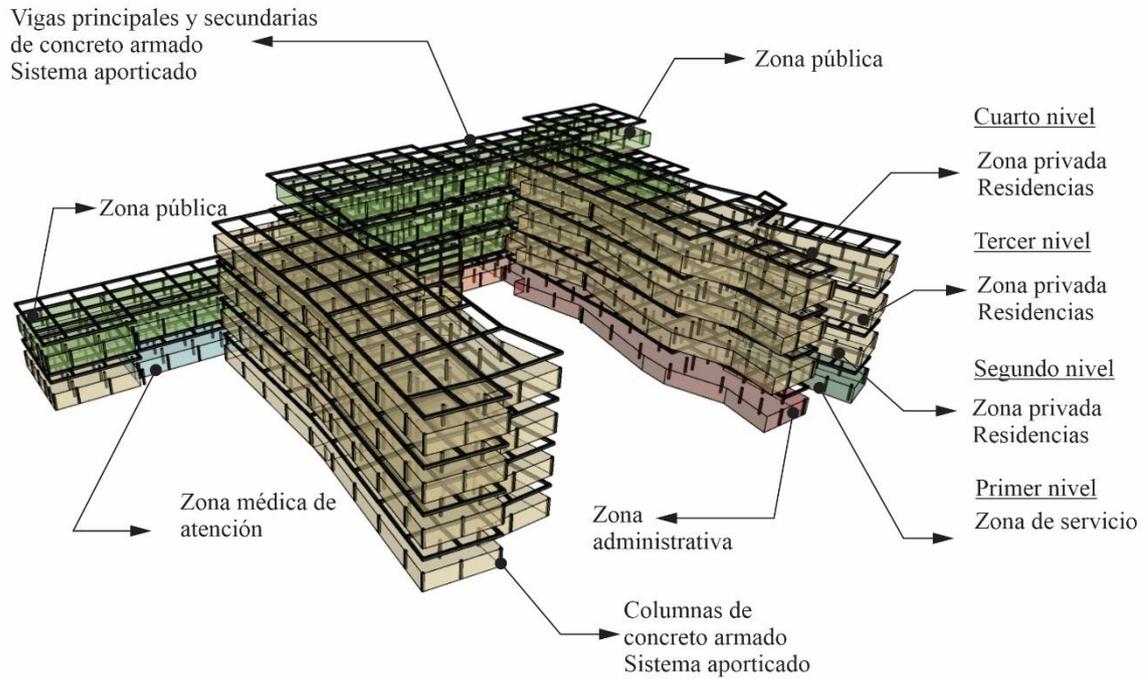
Figura 19: Caso N°04 - Análisis de forma



Fuente: elaboración propia

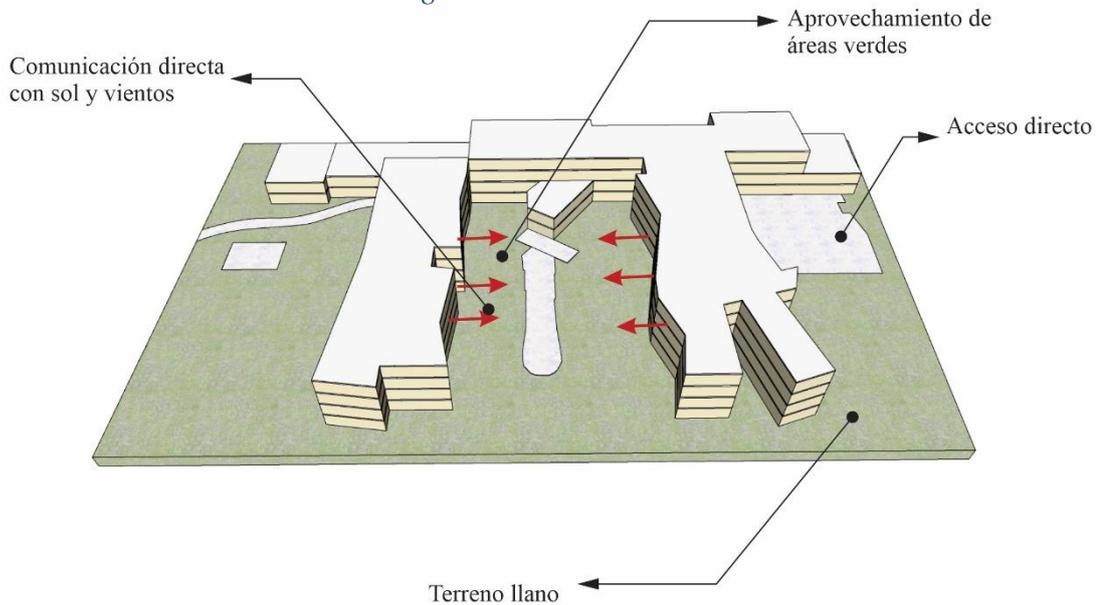
Gráficos de estructura:

Figura 20: Caso N°04 - Análisis de estructura



Gráficos de lugar:

Figura 21: Caso N°04 - Análisis de lugar



Fuente: elaboración propia

3.1.7. Caso de Estudio N° 5

Tabla 10: Ficha de análisis del caso N°5

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N° 05			
GENERALIDADES			
Proyecto:	Casa hogar Magdalena Sofía Barat	Año de diseño y/o construcción:	2002
Proyectista:	Desconocido	País:	Perú
Área techada:	4250 m ²	Área libre:	4250 m ²
Área de terreno:	8500 m ²	Número de pisos:	2
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA			
Accesos peatonales: Un ingreso principal y uno de servicio.			
Accesos vehiculares: 1 acceso vehicular.			
Zonificación: Zona privada, zona pública, zona de esparcimiento y de servicio.			
Geometría en planta: 7 Figuras geométricas ortogonales, emplazados en torno a una circulación lineal en L			
Circulaciones en planta: Circulaciones lineales.			
Circulaciones en vertical: Gradas y rampas en los desniveles.			
Ventilación e iluminación: Ventilación e iluminación natural, por medio de los vanos y orientación de los volúmenes para la fluidez de sol y vientos.			
Organización del espacio en planta: La zona privada e íntima se comunican por medio de las circulaciones abiertas y áreas de esparcimiento.			
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA			
Tipo de geometría en 3D: Figuras geométricas ortogonales, emplazados siguiendo una trama.			
Elementos primarios de composición: Solides volumétrica 100%			
Principios compositivos de la forma: Volúmenes geométricos regulares organizados a través de ritmo.			
Proporción y escala: Escala humana.			
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL			
Sistema estructural convencional: Albañilería confinada para vigas, columnas, cimientos y muros.			
Sistema estructural no convencional: Estructuras de madera para los techos.			
Proporción de las estructuras: Cobertura adecuada de luces y cargas.			
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR			
Estrategias de posicionamiento: Plegadura			
Estrategias de emplazamiento: Apoyado en terreno llano.			

Fuente: elaboración propia

Función: Como estrategia, se emplaza el proyecto a un lado del proyecto para aprovechar las áreas verdes como espacios recreativos y visuales para los residentes, debido a que en su mayoría está destinado a ser un espacio privado, proporcionando solo un área administrativa que se encuentra mimetizada con el proyecto. La edificación cuenta con unidades de vivienda que se relacionan directamente con terrazas, áreas recreativas y de esparcimiento; los cuales están distribuidos por zonas para evitar mezclar las diversas actividades. Además de ello en su construcción se ha tenido en consideración la movilización del usuario, por lo que, a pesar de ser una edificación de 2 niveles, se ha desarrollado la mayor parte en un solo nivel para facilitar los accesos de las personas dependientes y con limitaciones físicas.

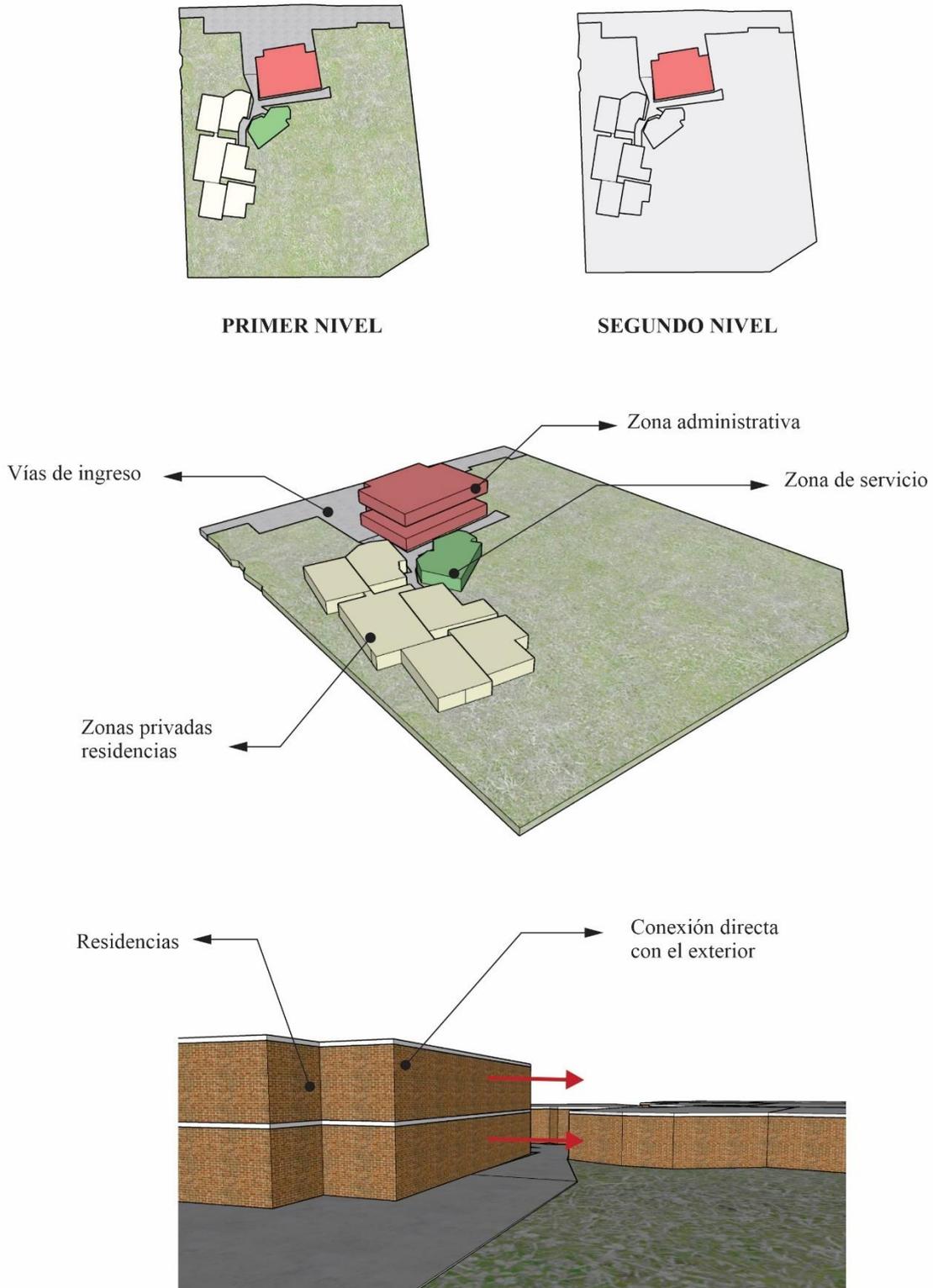
Forma: Este compuesto por geometrías euclidianas regulares, distribuidas en uno y dos niveles, organizadas de forma rítmica, en una arquitectura primordialmente horizontal, emplazadas en un terreno llano, generando una composición ligera, la cual prioriza su conexión directa con el entorno, aprovechando las visuales paisajistas.

Estructura: se empleó un sistema de albañilería confinada para la edificación, debido a que no presenta grandes luces, ni cargas fuertes en los pisos superiores; por lo cual para cobertura de los techos se empleó estructuras de madera, que contribuyen al confort interior de la edificación.

Lugar: Se ubica aledaño a zonas urbanizadas, en un terreno llano, rodeado de arborización, de la cual se utiliza como herramienta para la ventilación y asoleamiento de la edificación. Su acceso peatonal y vehicular presenta una ruta directa, sin impedimentos.

Gráficos de función:

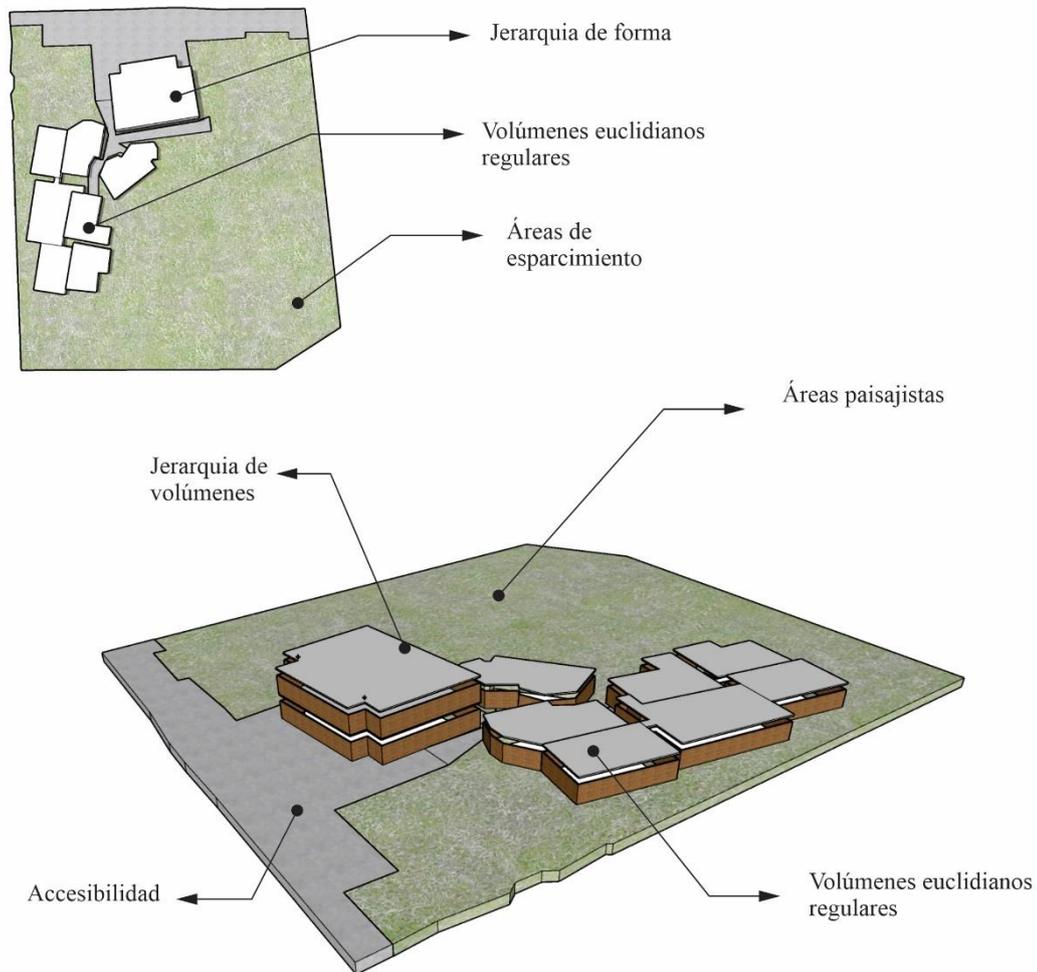
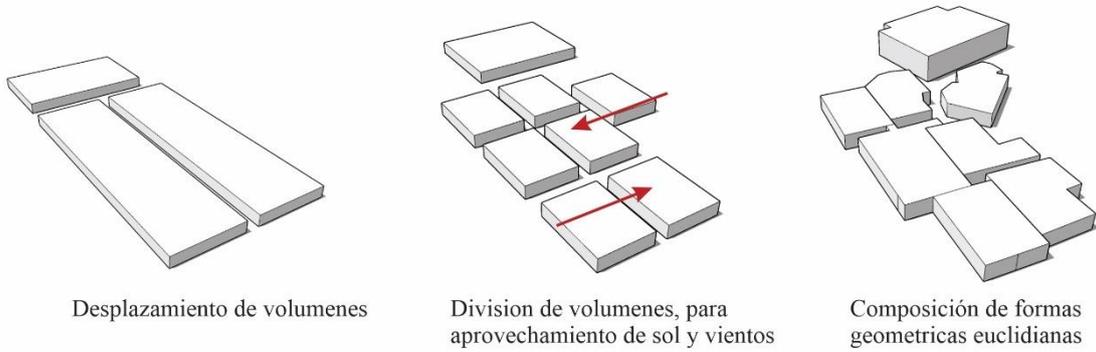
Figura 22: Caso N°05 - Análisis de función



Fuente: elaboración propia

Gráficos de forma:

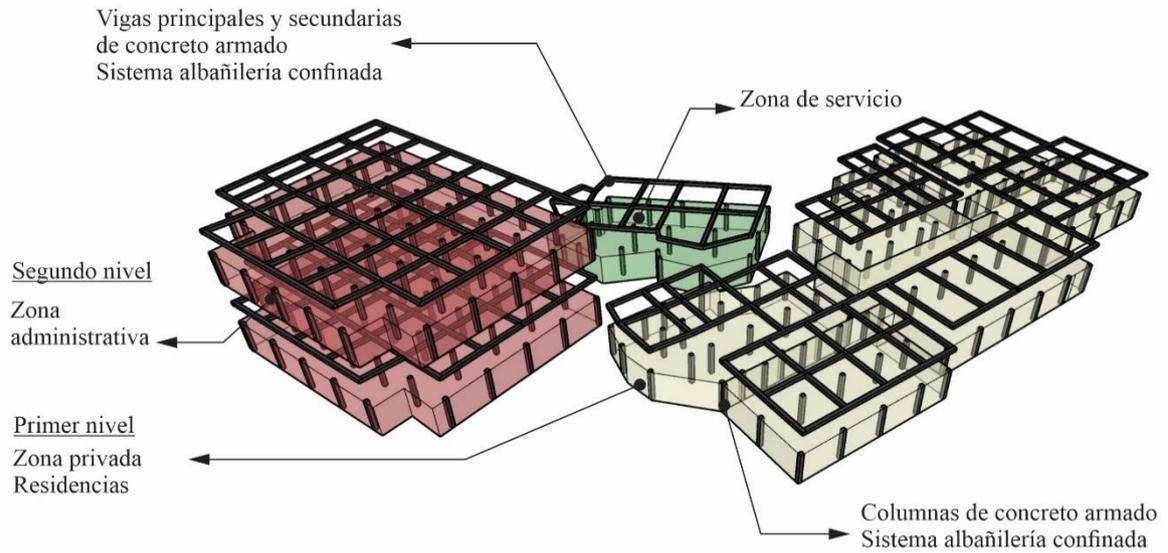
Figura 23: Caso N°05 - Análisis de forma



Fuente: elaboración propia

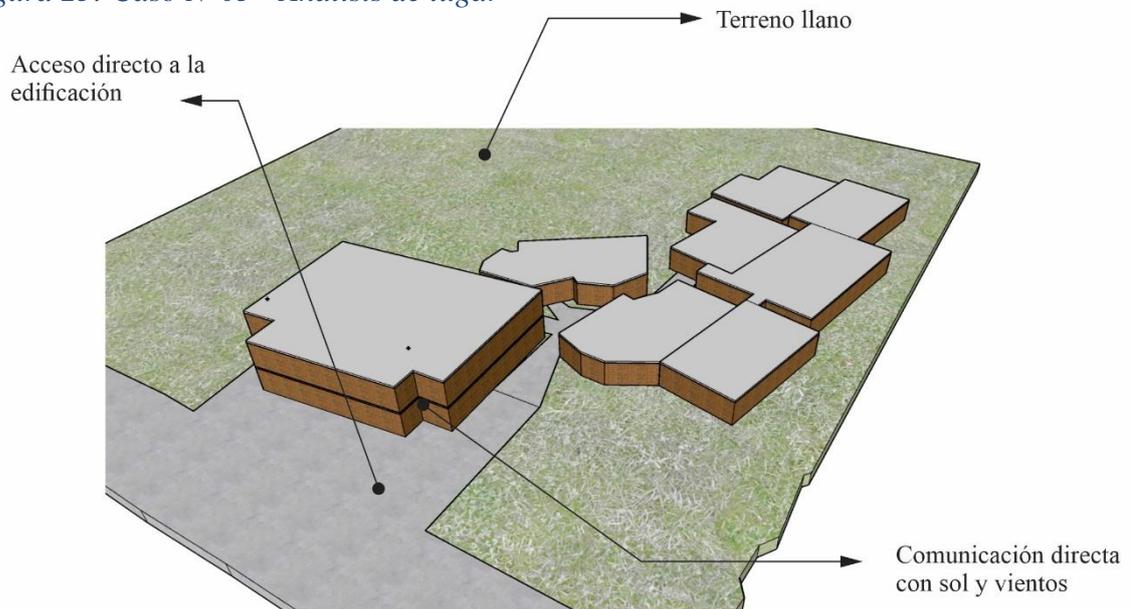
Gráficos de estructura:

Figura 24: Caso N°05 - Análisis de estructura



Gráficos de lugar:

Figura 25: Caso N°05 - Análisis de lugar



Fuente: elaboración propia

Tabla 11: Lineamientos y resultados de análisis de casos

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04	CASO 05	RESULTADOS
	Centro integral para adultos mayores-sentidos	Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos	Hogar de ancianos Nenzing	Arcadia a luxury a retirement resort	Casa hogar Magdalena Sofia Barat	
FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA						
Aplicación de planta geométrica regular como organizador principal.			X		X	Caso 1y 3
Aplicación de la organización en torno a espacios centrales en relación del exterior e interior.	X		X	X		Caso 1,3 y 4
Organización de la zona social como conector de las zonas privada.	X	X	X	X	X	Caso 1,2,3,4 y 5
FORMA ARQUITECTÓNICA						
Aplicación de sustracción en volúmenes geométricos regulares como estrategia de ventilación e iluminación natural	X	X	X	X		Caso 1,2,3 y 4
Aplicación de volúmenes euclidianos regulares a distintos niveles como estrategia para jerarquizar accesos.		X		X	X	Caso 2, 4 y 5
Organización de volúmenes en forma de “U” como estrategia de integración con el entorno.	X		X	X		Caso 1,3 y 4
SISTEMA ESTRUCTURAL						
Aplicación de concreto armado como principal sistema estructural.	X	X		X		Caso 1, 2 y 4
Aplicación sistema de vigas y columnas de concreto armado como principal soporte de la estructura.	X	X		X		Caso 1, 2 y 4
Aplicación de sistema no convencional para cobertura de amplios vanos.	X					Caso 1
RELACIÓN CON EL ENTORNO						
Uso de plazas y patios peatonales en relación con la conductividad del flujo exterior.	X	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3, 4 y 5
Uso de materiales de ladrillo, piedra y madera en relación con el entorno exterior.	X		X	X	X	Caso 1, 3, 4 y 5
Aplicación de balcones y voladizos como método de flujo de ventilación e iluminación natural.	X	X	X	X		Caso 1, 2, 3 y 4

Fuente: elaboración propia

Conclusiones de casos arquitectónicos

Consiguiente del análisis realizado a los casos arquitectónicos propuestos, se obtuvo lineamientos técnicos de diseño arquitectónico, en los cuales se identificó la frecuencia el uso de ellos; permitiéndonos obtener los siguientes resultados.

Función:

Se verifica en los casos N° 1 y 3 la aplicación de planta geométrica regular como organizador principal.

Se verifica en los casos N° 1, 3 y 4 la aplicación de la organización en torno a espacios centrales en relación del exterior e interior.

Se verifica en los casos N° 1, 3, 4 y 5 la organización de la zona social como conector de las zonas privada.

Forma:

Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 la aplicación de sustracción en volúmenes geométricos regulares como estrategia de ventilación e iluminación natural.

Se verifica en los casos N° 2, 4 y 5 la aplicación de volúmenes euclidianos regulares a distintos niveles como estrategia para jerarquizar accesos.

Se verifica en los casos N° 1, 3 y 4 la organización de volúmenes en forma de “U” como estrategia de integración con el entorno.

Estructura:

Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4 la aplicación de concreto armado como principal sistema estructural.

Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4 la aplicación sistema de vigas y columnas de concreto armado como principal soporte de la estructura.

Se verifica en los casos N° 1 la aplicación de sistema no convencional para cobertura de amplios vanos.

Entorno:

Se verifica en los casos N° 1, 2, 3, 4 y 5 el uso de plazas y patios peatonales en relación con la conductividad del flujo exterior.

Se verifica en los casos N° 1, 3, 4 y 5 el Uso de materiales de ladrillo, piedra y madera en relación con el entorno exterior.

Se verifica en los casos N° 1, 3 y 4 la aplicación de balcones y voladizos como método de flujo de ventilación e iluminación natural.

3.2 Lineamientos de Diseño Arquitectónico

3.2.1 Lineamientos técnicos

De acuerdo a los casos arquitectónicos analizados, se obtienen criterios los cuales son evaluados para dar como resultado los lineamientos de diseño arquitectónico.

Función:

1. Aplicación de planta geométrica regular como organizador principal, para el emplazamiento de los volúmenes, generando espacios verdes, accesibilidad y comunicación entre las figuras geométricas, permitiendo las visuales y conexiones con el exterior para la receptividad anímica del usuario.

2. Aplicación de la organización en torno a espacios centrales en relación del exterior e interior, para aprovechar los recursos naturales permitiendo una recreación visual que contribuya a la interacción terapéutica del usuario, para el desarrollo de sus sentidos, accediendo a la conexión visual y accesibilidad desde distintos puntos en el volumen desarrollado.

3. Organización de la zona social como conector de las zonas privada, para contribuir al flujo peatonal entre los espacios internos y externos, facilitando la orientación y desplazamiento del usuario entre las áreas de uso propio y las de uso común entre los residentes, diferenciándolas de las circulaciones secundarias.

Forma:

4. Aplicación de sustracción en volúmenes geométricos regulares como estrategia de ventilación e iluminación natural, para optimizar el aprovechamiento de recursos naturales, permitiendo el paso de ventilación cruzada e iluminación a los diversos ambientes a desarrollar, contribuyendo de esta manera en el contacto directo con el exterior, proporcionando confort a los diversos ambientes interiores.

5. Aplicación de volúmenes euclidianos regulares a distintos niveles como estrategia para jerarquizar accesos, para proporcionar un mayor realce en el lenguaje arquitectónico, diferenciándolo de los otros volúmenes, por lo cual la forma euclidiana principal debe resaltar de entre la composición para generar presencia en los accesos principales.

6. Organización de volúmenes en forma de “U” como estrategia de integración con el entorno, para optimizar la fluidez de circulación y la accesibilidad a todos los volúmenes, otorgando también puntos de concentración para actividades recreativas y aprovechamiento de las áreas abiertas, permitiendo la recreación física y visual.

Estructura:

7. Aplicación de concreto armado como principal sistema estructural, para cubrir las luces de la edificación, proporcionando una mejor resistencia a las cargas, por ser un sistema compacto, además de permitir una planta libre, evitando la obstrucción en las circulaciones o en los espacios de amplias dimensiones; además de ser un sistema continuamente aplicado en el contexto donde se ha de desarrollar.

8. Aplicación de sistema de vigas y columnas de concreto armado como principal soporte de la estructura, para la correcta distribución de cargas, se emplea un sistema de alta resistencia debido a las cargas que debe soportar la edificación, permitiendo una relación adecuada entre la estructura y los cerramientos de la edificación, sin afectar su resistencia.

9. Aplicación de sistema no convencional para cobertura de amplios vanos, para generar una jerarquía, a través de sus elementos translucidos, generando comunicación con el exterior desde el interior de la edificación, haciendo uso de las visuales naturales y sus recursos externos naturales.

Entorno:

10. Uso de plazas y patios peatonales en relación con la conductividad del flujo exterior, para proporcionar una relación directa entre el interior y exterior, agregando dinamismo al recorrido, proporcionando receptividad en las actividades a realizarse, evitando que se torne en un ambiente monótono y carencia de vida, para así contribuir en la relajación del usuario.

11. Uso de materiales de ladrillo, piedra y madera en relación con el entorno exterior, se aplica para generar una mimetización con el entorno urbano en el cual se encuentra desarrollado, empleando materiales propios del contexto, contribuyendo familiaridad a los residentes permitiendo una transición de adaptación con más sosiego.

12. Aplicación de balcones y voladizos como método de flujo de ventilación e iluminación natural, para generar interacción con el exterior sin perder el sentido de privacidad que se le otorga al usuario para realizar sus actividades sin ser afectados, por el contrario, aprovechar los recursos naturales como sol y vientos genera un mejor confort y adaptación.

3.2.2 Lineamientos teóricos

En la investigación "Teoría de la psicomotricidad terapéutica en el diseño de espacios geronto-geriátricos para el adulto mayor en la Esperanza 2021" (Campos L. 2021) se

determinaron criterios de diseño, mediante un análisis a diversos casos arquitectónicos existentes, para poder obtener como resultado lineamientos teóricos de diseño arquitectónico.

Lineamientos de 3D

1. Uso de volúmenes euclidianos organizados como elemento integrador con el contexto para evitar que se visualice una imposición volumétrica en la localidad donde se desarrolla el proyecto, se propone generar una fluidez de lenguaje arquitectónico que se adapte a las edificaciones de la localidad, por lo cual las formas deben de ser regulares y organizadas para generar áreas verdes que puedan ser aprovechadas también por la sociedad.

2. Aplicación de volúmenes euclidianos agrupados como estrategia generadora de espacios paisajista, deben de ser estratégicamente distribuidos para la generar amplios espacios verdes que puedan ser aprovechados como zonas paisajistas que contribuyan a las visuales exteriores, permitiendo que puedan ser apreciadas desde el interior, para producir una satisfacción visual del usuario en su conexión con la naturaleza.

3. Aplicación de posicionamiento de volúmenes euclidianos regulares dispuestos en torno a un espacio central como una estrategia generadora de áreas verdes para ser utilizadas como espacios de esparcimiento e integración que contribuyan a la interacción entre los usuarios y funcionen como atractivos visuales que puedan ser percibidos desde los distintos ambientes del interior de la edificación.

4. Aplicación de sustracción en volúmenes paralelepípedos como optimizador de ventilación cruzada apropiada, se realiza en un punto estratégico para permitir el paso de los vientos hacia los ambientes interiores, buscando la optimización de la ventilación adecuada al interior y haciendo aprovechamiento de este recurso natural, para el confort de los espacios interiores.

5. Uso de volúmenes euclidianos escalonados como generador de privacidad de espacios, para proporcionar intimidad a los usuarios en el desarrollo de sus actividades, pero sin aislarlos completamente del contexto donde se encuentran ubicados, los volúmenes al ser dispuestos de forma adecuada permiten al usuario, áreas reservadas que pueden ser empleadas como espacios de interacción, terrazas, jardines interiores, entre otros.

6. Uso de volúmenes agrupados en forma de U como generador de espacios comunes en relación a la naturaleza, establecidos estratégicamente para optimizar el uso de áreas verdes y el contacto con la naturaleza, permitiendo una articulación de volúmenes que realicen en torno a un espacio central que permite el aprovechamiento de las áreas libres, produciendo un contacto con la naturaleza que permita el desenvolvimiento con el usuario.

7. Aplicación de sustracción en volúmenes euclidianos como generador de espacios centrales de iluminación para el aprovechamiento del ingreso de la luz natural, permitiendo el ingreso hacia el interior de la edificación, transmitiendo calidez a los diferentes ambientes, sin necesidad de emplear mecanismos, y optimizando el aprovechamiento de los recursos naturales y transmitiendo confort a los distintos ambientes interiores.

8. Aplicación de formas euclidianas estratégicamente para generar conexión interior y exterior con la distribución acertada de los volúmenes euclidianos, se produce una relación perceptible desde el exterior al interior de la edificación que permite al usuario mantener una relación directa entre ambos ambientes que pueden ser fácilmente percibidos en la conexión volumétrica.

Lineamientos de detalles

9. Uso de circulaciones lineales vinculadas a la composición de volúmenes regulares con relación directa y accesible respetando la organización lineal planteada para la distribución de las formas geométricas euclidianas, la secuencia y para producir una relación

que será percibida al exterior e interior de la edificación, facilitando su accesibilidad a los diversos espacios.

10. Uso de señalización conductiva en el flujo peatonal exterior para el usuario con conexión a la volumetría interior para delimitar y facilitar el tránsito en el exterior de la edificación, orientando al usuario por los diversos espacios que puede recorrer, diferenciando los recorridos por los cambios de materiales y la conducción, dirigiéndolo hacia el interior, sin necesidad de enfrentar posibles obstáculos que limiten su autosuficiencia.

Lineamientos de materiales

11. Uso de ladrillo, piedra natural y hormigón como equivalente a las residencias del contexto se aplica para generar una integración con las edificaciones locales, debido a que se utiliza materiales concurrentes en las construcciones pertenecientes a localidad de donde se desarrolla el equipamiento y transmite al usuario una sensación de familiaridad, facilitando su adaptación.

12. Uso de madera en fachadas y enchapes interiores como componente de confort térmico interior es un material que es empleado en el interior y exterior de la edificación, que tiene como función transmitir en sus diversos ambientes interiores una temperatura cálida para el confort del usuario, que evite los posibles agravios en la salud que se puedan producir por los cambios de temperatura.

3.2.3 Comparación de lineamientos técnicos y teóricos

De acuerdo con los lineamientos técnicos obtenidos del resultado de los proyectos previamente analizados y adjuntando lineamientos teóricos de la investigación realizada previamente, se procede a efectuar un análisis comparativo para descartar posible similitud, oposición complementariedad, anti normatividad que puede surgir entre ambos criterios, y poder determinar nuevos lineamientos finales.

Tabla 12: Cuadro comparativo de lineamientos finales

CUADRO COMPARATIVO DE LINEAMIENTOS FINALES	
LINEAMIENTOS TÉCNICOS	LINEAMIENTOS TEÓRICOS
SIMILITUD	
<p>Aplicación de la organización en torno a espacios centrales en relación del exterior e interior, para aprovechar los recursos naturales permitiendo una recreación visual que contribuya a la interacción terapéutica del usuario, para el desarrollo de sus sentidos, accediendo a la conexión visual y accesibilidad desde distintos puntos en el volumen desarrollado.</p>	<p>Aplicación de posicionamiento de volúmenes euclidianos regulares dispuestos en torno a un espacio central como una estrategia generadora de áreas verdes para ser utilizadas como espacios de esparcimiento e integración que contribuyan a la interacción entre los usuarios y funcionen como atractivos visuales que puedan ser percibidos desde los distintos ambientes del interior de la edificación.</p>
<p>Aplicación de sustracción en volúmenes geométricos regulares como estrategia de ventilación e iluminación natural, para optimizar el aprovechamiento de recursos naturales, permitiendo el paso de ventilación cruzada e iluminación a los diversos ambientes a desarrollar, contribuyendo de esta manera en el contacto directo con el exterior, proporcionando confort a los diversos ambientes interiores.</p>	<p>Aplicación de sustracción en volúmenes paralelepípedos como optimizador de ventilación cruzada apropiada, se realiza en un punto estratégico para permitir el paso de los vientos hacia los ambientes interiores, buscando la optimización de la ventilación adecuada al interior y haciendo aprovechamiento de este recurso natural, para el confort de los espacios interiores.</p>
<p>Organización de volúmenes en forma de “U” como estrategia de integración con el entorno, para optimizar la fluidez de circulación y la accesibilidad a todos los volúmenes, otorgando también puntos de concentración para actividades recreativas y aprovechamiento de las áreas abiertas, permitiendo la recreación física y visual.</p>	<p>Uso de volúmenes agrupados en forma de U como generador de espacios comunes en relación a la naturaleza, establecidos estratégicamente para optimizar el uso de áreas verdes y el contacto con la naturaleza, permitiendo una articulación de volúmenes que realicen en torno a un espacio central que permite el aprovechamiento de las áreas libres, produciendo un contacto con la naturaleza que permita el desenvolvimiento con el usuario.</p>

Uso de materiales de ladrillo, piedra y madera en relación con el entorno exterior, se aplica para generar una mimetización con el entorno urbano en el cual se encuentra desarrollado, empleando materiales propios del contexto, contribuyendo familiaridad a los residentes permitiendo una transición de adaptación con más sosiego.

Uso de ladrillo, piedra natural y hormigón como equivalente a las residencias del contexto se aplica para generar una integración con las edificaciones locales, debido a que se utiliza materiales concurrentes en las construcciones pertenecientes a localidad de donde se desarrolla el equipamiento y transmite al usuario una sensación de familiaridad, facilitando su adaptación.

OPOSICIÓN

Aplicación de volúmenes euclidianos regulares a distintos niveles como estrategia para jerarquizar accesos, para proporcionar un mayor realce en el lenguaje arquitectónico, diferenciándolo de los otros volúmenes, por lo cual la forma euclidiana principal debe resaltar de entre la composición para generar presencia en los accesos principales.

Uso de volúmenes euclidianos organizados como elemento integrador con el contexto para evitar que se visualice una imposición volumétrica en la localidad donde se desarrolla el proyecto, se propone generar una fluidez de lenguaje arquitectónico que se adapte a las edificaciones de la localidad, por lo cual las formas deben de ser regulares y organizadas para generar áreas verdes que puedan ser aprovechadas también por la sociedad.

COMPLEMENTARIEDAD

Aplicación de planta geométrica regular como organizador principal, para el emplazamiento de los volúmenes, generando espacios verdes, accesibilidad y comunicación entre las figuras geométricas, permitiendo las visuales y conexiones con el exterior para la receptividad anímica del usuario.



Aplicación de volúmenes euclidianos agrupados como estrategia generadora de espacios paisajista, deben de ser estratégicamente distribuidos para la generar amplios espacios verdes que puedan ser aprovechados como zonas paisajistas que contribuyan a las visuales exteriores, permitiendo que puedan ser apreciadas desde el interior, para producir una satisfacción visual del usuario en su conexión con la naturaleza.

Organización de la zona social como conector de las zonas privada, para contribuir al flujo peatonal entre los espacios internos y externos, facilitando la orientación y



Uso de señalización conductiva en el flujo peatonal exterior para el usuario con conexión a la volumetría interior para delimitar y facilitar el tránsito en el exterior de la edificación, orientando al usuario por los diversos espacios que puede recorrer,

desplazamiento del usuario entre las áreas de uso propio y las de uso común entre los residentes, diferenciándolas de las circulaciones secundarias.

Uso de plazas y patios peatonales en relación con la conductividad del flujo exterior, para proporcionar una relación directa entre el interior y exterior, agregando dinamismo al recorrido, proporcionando receptividad en las actividades a realizarse, evitando que se torne en un ambiente monótono y carencia de vida, para así contribuir en la relajación del usuario.



diferenciando los recorridos por los cambios de materiales y la conducción, dirigiéndolo hacia el interior, sin necesidad de enfrentar posibles obstáculos que limiten su autosuficiencia.

Uso de circulaciones lineales vinculadas a la composición de volúmenes regulares con relación directa y accesible respetando la organización lineal planteada para la distribución de las formas geométricas euclidianas, la secuencia y para producir una relación que será percibida al exterior e interior de la edificación, facilitando su accesibilidad a los diversos espacios.

IRRELEVANCIA

Aplicación de concreto armado como principal sistema estructural, para cubrir las luces de la edificación, proporcionando una mejor resistencia a las cargas, por ser un sistema compacto, además de permitir una planta libre, evitando la obstrucción en las circulaciones o en los espacios de amplias dimensiones; además de ser un sistema continuamente aplicado en el contexto donde se ha de desarrollar.

Aplicación de sistema de vigas y columnas de concreto armado como principal soporte de la estructura, para la correcta distribución de cargas, se emplea un sistema de alta resistencia debido a las cargas que debe soportar la edificación, permitiendo una relación adecuada entre la estructura y los cerramientos de la edificación, sin afectar su resistencia.

Uso de volúmenes euclidianos escalonados como generador de privacidad de espacios, para proporcionar intimidad a los usuarios en el desarrollo de sus actividades, pero sin aislarlos completamente del contexto donde se encuentran ubicados, los volúmenes al ser dispuestos de forma adecuada permiten al usuario, áreas reservadas que pueden ser empleadas como espacios de interacción, terrazas, jardines interiores, entre otros.

Aplicación de formas euclidianas estratégicamente para generar conexión interior y exterior con la distribución acertada de los volúmenes euclidianos, se produce una relación perceptible desde el exterior al interior de la edificación que permite al usuario mantener una relación directa entre ambos ambientes que pueden ser fácilmente percibidos en la conexión volumétrica.

Aplicación de sustracción en volúmenes euclidianos como generador de espacios centrales de iluminación para el aprovechamiento del ingreso de la luz natural, permitiendo el ingreso hacia el interior de la

Aplicación de sistema no convencional para cobertura de amplios vanos, para generar una jerarquía, a través de sus elementos translucidos, generando comunicación con el exterior desde el interior de la edificación, haciendo uso de las visuales naturales y sus recursos externos naturales.

Aplicación de balcones y voladizos como método de flujo de ventilación e iluminación natural, para generar interacción con el exterior sin perder el sentido de privacidad que se le otorga al usuario para realizar sus actividades sin ser afectados, por el contrario, aprovechar los recursos naturales como sol y vientos genera un mejor confort y adaptación.

edificación, transmitiendo calidez a los diferentes ambientes, sin necesidad de emplear mecanismos, y optimizando el aprovechamiento de los recursos naturales y transmitiendo confort a los distintos ambientes interiores.

Uso de madera en fachadas y enchapes interiores como componente de confort térmico interior es un material que es empleado en el interior y exterior de la edificación, que tiene como función transmitir en sus diversos ambientes interiores una temperatura cálida para el confort del usuario, que evite los posibles agravios en la salud que se puedan producir por los cambios de temperatura.

ANTINORMATIVIDAD

Conclusiones y verificación

Por criterio de similitud

Se verifica en el lineamiento técnico: Aplicación de la organización en torno a espacios centrales en relación del exterior e interior, para aprovechar los recursos naturales permitiendo una recreación visual que contribuya a la interacción terapéutica del usuario, para el desarrollo de sus sentidos, accediendo a la conexión visual y accesibilidad desde distintos puntos en el volumen desarrollado. Es similar al lineamiento teórico: Aplicación de posicionamiento de volúmenes euclidianos regulares dispuestos en torno a un espacio central como una estrategia generadora de áreas verdes para ser utilizadas como espacios de esparcimiento e integración que contribuyan a la interacción entre los usuarios y funcionen como atractivos visuales que puedan ser percibidos desde los distintos ambientes del interior de la edificación.

Se verifica en el lineamiento técnico: Aplicación de sustracción en volúmenes geométricos regulares como estrategia de ventilación e iluminación natural, para optimizar el aprovechamiento de recursos naturales, permitiendo el paso de ventilación cruzada e iluminación a los diversos ambientes a desarrollar, contribuyendo de esta manera en el contacto directo con el exterior, proporcionando confort a los diversos ambientes interiores. Es similar al lineamiento teórico: Aplicación de sustracción en volúmenes paralelepípedos como optimizador de ventilación cruzada apropiada, se realiza en un punto estratégico para permitir el paso de los vientos hacia los ambientes interiores, buscando la optimización de la ventilación adecuada al interior y haciendo aprovechamiento de este recurso natural, para el confort de los espacios interiores.

Se verifica en el lineamiento técnico: Organización de volúmenes en forma de “U” como estrategia de integración con el entorno, para optimizar la fluidez de circulación y la

accesibilidad a todos los volúmenes, otorgando también puntos de concentración para actividades recreativas y aprovechamiento de las áreas abiertas, permitiendo la recreación física y visual. Es similar al lineamiento teórico: Uso de volúmenes agrupados en forma de U como generador de espacios comunes en relación a la naturaleza, establecidos estratégicamente para optimizar el uso de áreas verdes y el contacto con la naturaleza, permitiendo una articulación de volúmenes que realicen en torno a un espacio central que permite el aprovechamiento de las áreas libres, produciendo un contacto con la naturaleza que permita el desenvolvimiento con el usuario.

Se verifica en el lineamiento técnico: Uso de materiales de ladrillo, piedra y madera en relación con el entorno exterior, se aplica para generar una mimetización con el entorno urbano en el cual se encuentra desarrollado, empleando materiales propios del contexto, contribuyendo familiaridad a los residentes permitiendo una transición de adaptación con más sosiego. Es similar al lineamiento teórico: Uso de ladrillo, piedra natural y hormigón como equivalente a las residencias del contexto se aplica para generar una integración con las edificaciones locales, debido a que se utiliza materiales concurrentes en las construcciones pertenecientes a localidad de donde se desarrolla el equipamiento y transmite al usuario una sensación de familiaridad, facilitando su adaptación.

Por criterio de oposición

Se verifica que en el lineamiento técnico: Aplicación de volúmenes euclidianos regulares a distintos niveles como estrategia para jerarquizar accesos, para proporcionar un mayor realce en el lenguaje arquitectónico, diferenciándolo de los otros volúmenes, por lo cual la forma euclidiana principal debe resaltar de entre la composición para generar presencia en los accesos principales. Es opuesto al lineamiento teórico: Uso de volúmenes euclidianos organizados como elemento integrador con el contexto para evitar que se visualice una

imposición volumétrica en la localidad donde se desarrolla el proyecto, se propone generar una fluidez de lenguaje arquitectónico que se adapte a las edificaciones de la localidad, por lo cual las formas deben de ser regulares y organizadas para generar áreas verdes que puedan ser aprovechadas también por la sociedad.

Por criterio de complementariedad

Se verifica que en el lineamiento técnico: Aplicación de planta geométrica regular como organizador principal, para el emplazamiento de los volúmenes, generando espacios verdes, accesibilidad y comunicación entre las figuras geométricas, permitiendo las visuales y conexiones con el exterior para la receptividad anímica del usuario. Es complementario al lineamiento teórico: Aplicación de volúmenes euclidianos agrupados como estrategia generadora de espacios paisajista, deben de ser estratégicamente distribuidos para la generar amplios espacios verdes que puedan ser aprovechados como zonas paisajistas que contribuyan a las visuales exteriores, permitiendo que puedan ser apreciadas desde el interior, para producir una satisfacción visual del usuario en su conexión con la naturaleza.

Se verifica que en el lineamiento técnico: Organización de la zona social como conector de las zonas privada, para contribuir al flujo peatonal entre los espacios internos y externos, facilitando la orientación y desplazamiento del usuario entre las áreas de uso propio y las de uso común entre los residentes, diferenciándolas de las circulaciones secundarias. Es complementario al lineamiento teórico: Uso de señalización conductiva en el flujo peatonal exterior para el usuario con conexión a la volumetría interior para delimitar y facilitar el tránsito en el exterior de la edificación, orientando al usuario por los diversos espacios que puede recorrer, diferenciando los recorridos por los cambios de materiales y la conducción, dirigiéndolo hacia el interior, sin necesidad de enfrentar posibles obstáculos que limiten su autosuficiencia.

Se verifica que en el lineamiento técnico: Uso de plazas y patios peatonales en relación con la conductividad del flujo exterior, para proporcionar una relación directa entre el interior y exterior, agregando dinamismo al recorrido, proporcionando receptividad en las actividades a realizarse, evitando que se torne en un ambiente monótono y carencia de vida, para así contribuir en la relajación del usuario. Es complementario al lineamiento teórico: Uso de circulaciones lineales vinculadas a la composición de volúmenes regulares con relación directa y accesible respetando la organización lineal planteada para la distribución de las formas geométricas euclidianas, la secuencia y para producir una relación que será percibida al exterior e interior de la edificación, facilitando su accesibilidad a los diversos espacios.

Por criterio de irrelevancia

Se verifica la aplicación de concreto armado como principal sistema estructural, para cubrir las luces de la edificación, proporcionando una mejor resistencia a las cargas, por ser un sistema compacto, además de permitir una planta libre, evitando la obstrucción en las circulaciones o en los espacios de amplias dimensiones; además de ser un sistema continuamente aplicado en el contexto donde se ha de desarrollar.

Se verifica la aplicación de sistema de vigas y columnas de concreto armado como principal soporte de la estructura, para la correcta distribución de cargas, se emplea un sistema de alta resistencia debido a las cargas que debe soportar la edificación, permitiendo una relación adecuada entre la estructura y los cerramientos de la edificación, sin afectar su resistencia.

Se verifica la aplicación de sistema no convencional para cobertura de amplios vanos, para generar una jerarquía, a través de sus elementos translucidos, generando comunicación

con el exterior desde el interior de la edificación, haciendo uso de las visuales naturales y sus recursos externos naturales.

Se verifica la aplicación de balcones y voladizos como método de flujo de ventilación e iluminación natural, para generar interacción con el exterior sin perder el sentido de privacidad que se le otorga al usuario para realizar sus actividades sin ser afectados, por el contrario, aprovechar los recursos naturales como sol y vientos genera un mejor confort y adaptación.

Se verifica el uso de volúmenes euclidianos escalonados como generador de privacidad de espacios, para proporcionar intimidad a los usuarios en el desarrollo de sus actividades, pero sin aislarlos completamente del contexto donde se encuentran ubicados, los volúmenes al ser dispuestos de forma adecuada permiten al usuario, áreas reservadas que pueden ser empleadas como espacios de interacción, terrazas, jardines interiores, entre otros.

Se verifica la aplicación de formas euclidianas estratégicamente para generar conexión interior y exterior con la distribución acertada de los volúmenes euclidianos, se produce una relación perceptible desde el exterior al interior de la edificación que permite al usuario mantener una relación directa entre ambos ambientes que pueden ser fácilmente percibidos en la conexión volumétrica.

Se verifica la aplicación de sustracción en volúmenes euclidianos como generador de espacios centrales de iluminación para el aprovechamiento del ingreso de la luz natural, permitiendo el ingreso hacia el interior de la edificación, transmitiendo calidez a los diferentes ambientes, sin necesidad de emplear mecanismos, y optimizando el aprovechamiento de los recursos naturales y transmitiendo confort a los distintos ambientes interiores.

Se verifica el uso de madera en fachadas y enchapes interiores como componente de confort térmico interior es un material que es empleado en el interior y exterior de la edificación, que tiene como función transmitir en sus diversos ambientes interiores una temperatura cálida para el confort del usuario, que evite los posibles agravios en la salud que se puedan producir por los cambios de temperatura.

Por criterio de anti normatividad

En consecuencia, de la investigación teórica y técnica realizada, se elaboraron lineamientos que cumplen con las normas, por lo cual no se registró algún lineamiento que incumpla este aspecto.

3.2.4 Lineamientos finales

Lineamientos en 3D

Aplicación de posicionamiento de volúmenes euclidianos regulares dispuestos en torno a un espacio central como una estrategia generadora de áreas verdes, para ser utilizadas como espacios de esparcimiento e integración que contribuyan a la interacción entre los usuarios y funcionen como atractivos visuales que puedan ser percibidos desde los distintos ambientes del interior de la edificación.

Aplicación de sustracción en volúmenes geométricos regulares como estrategia de ventilación e iluminación natural, para optimizar el aprovechamiento de recursos naturales, permitiendo el paso de ventilación cruzada e iluminación a los diversos ambientes a desarrollar, contribuyendo de esta manera en el contacto directo con el exterior, proporcionando confort a los diversos ambientes interiores.

Aplicación de volúmenes euclidianos regulares a distintos niveles como estrategia para jerarquizar accesos, para proporcionar un mayor realce en el lenguaje arquitectónico,

diferenciándolo de los otros volúmenes, por lo cual la forma euclidiana principal debe resaltar de entre la composición para generar presencia en los accesos principales.

Aplicación de sustracción en volúmenes euclidianos como generador de espacios centrales de iluminación para el aprovechamiento del ingreso de la luz natural, permitiendo el ingreso hacia el interior de la edificación, transmitiendo calidez a los diferentes ambientes, sin necesidad de emplear mecanismos, y optimizando el aprovechamiento de los recursos naturales y transmitiendo confort a los distintos ambientes interiores.

Aplicación de balcones y voladizos como método de flujo de ventilación e iluminación natural, para generar interacción con el exterior sin perder el sentido de privacidad que se le otorga al usuario para realizar sus actividades sin ser afectados, por el contrario, aprovechar los recursos naturales como sol y vientos genera un mejor confort y adaptación.

Lineamientos en Planta

Aplicación de volúmenes euclidianos organizados, como estrategia generadora de espacios paisajistas, para generar espacios verdes, accesibilidad, comunicación entre las figuras geométricas, concibiendo conexiones visuales entre el usuario y la naturaleza, influyendo de esta forma en el estado anímico del residente.

Aplicación de organización de plazas, patios peatonales en relación con la conductividad del flujo de circulación, para proporcionar un recorrido entre los espacios externos e internos sin irrumpir en áreas privadas, creando una relación directa entre el interior y exterior, agregando dinamismo a la circulación, proporcionando receptividad en las actividades a realizarse, evitando que se torne en un ambiente monótono y carencia de vida, para así contribuir en la relajación del usuario.

Organización de volúmenes en forma de “U” como estrategia de integración con el entorno, para optimizar la fluidez de circulación y la accesibilidad a todos los volúmenes,

otorgando también puntos de concentración para actividades recreativas y aprovechamiento de las áreas abiertas, permitiendo la recreación física y visual.

Lineamientos de detalle

Aplicación de concreto armado como principal sistema estructural, para cubrir las luces de la edificación, proporcionando una mejor resistencia a las cargas, por ser un sistema compacto, además de permitir una planta libre, evitando la obstrucción en las circulaciones o en los espacios de amplias dimensiones; además de ser un sistema continuamente aplicado en el contexto donde se ha de desarrollar.

Aplicación de sistema de vigas y columnas de concreto armado como principal soporte de la estructura, para la correcta distribución de cargas, se emplea un sistema de alta resistencia debido a las cargas que debe soportar la edificación, permitiendo una relación adecuada entre la estructura y los cerramientos de la edificación, sin afectar su resistencia.

Lineamientos de materiales

Uso de materiales de ladrillo, piedra y madera en relación con el entorno exterior, se aplica para generar una mimetización con el entorno urbano en el cual se encuentra desarrollado, empleando materiales propios del contexto, contribuyendo familiaridad a los residentes permitiendo una transición de adaptación con más sosiego.

Uso de señalización conductiva en el flujo peatonal exterior, con organización de zonas, para el usuario con conexión a la volumetría interior para delimitar y facilitar el tránsito en el exterior de la edificación, orientando al usuario por los diversos espacios que puede recorrer, considerando los recorridos sociales y privados para la comodidad del residente, además de implementar en los recorridos exteriores los cambios de materiales y la conducción, dirigiéndolo hacia el interior, sin necesidad de enfrentar posibles obstáculos que limiten su autosuficiencia.

3.3 Dimensionamiento y Envergadura

Un Centro Residencial Mixto, según el Ministerios de la mujer y poblaciones vulnerables, es un equipamiento destinado al uso de adultos mayores dependientes, autovalentes, donde se brindan servicios gerontológicos y geriátricos, para la asistencia de los residentes en su desenvolvimiento diario, sus limitaciones, necesidades integrales en relación a su estimulación motriz y cognitiva, garantizando la prestación de servicios de alimentación, recreación, esparcimiento, salud, entre otros que se consideren convenientes para el usuario.

Para el cálculo de la envergadura de la presenta propuesta de proyecto arquitectónico, se tiene en consideración los datos estadísticos poblaciones del distrito de la Esperanza, perteneciente a la provincia de Trujillo, obtenidos por el Instituto nacional de Estadística e Informática de Perú. (INEI), En este mismo sentido, se tendrá en consideración para determinar el tamaño y las capacidades de la edificación, el número de habitantes, la guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), Reglamento de los centros de atención para personas adultas mayores, proporcionado por el MIMP, Reglamento de desarrollo urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT) y diversos análisis de casos realizados.

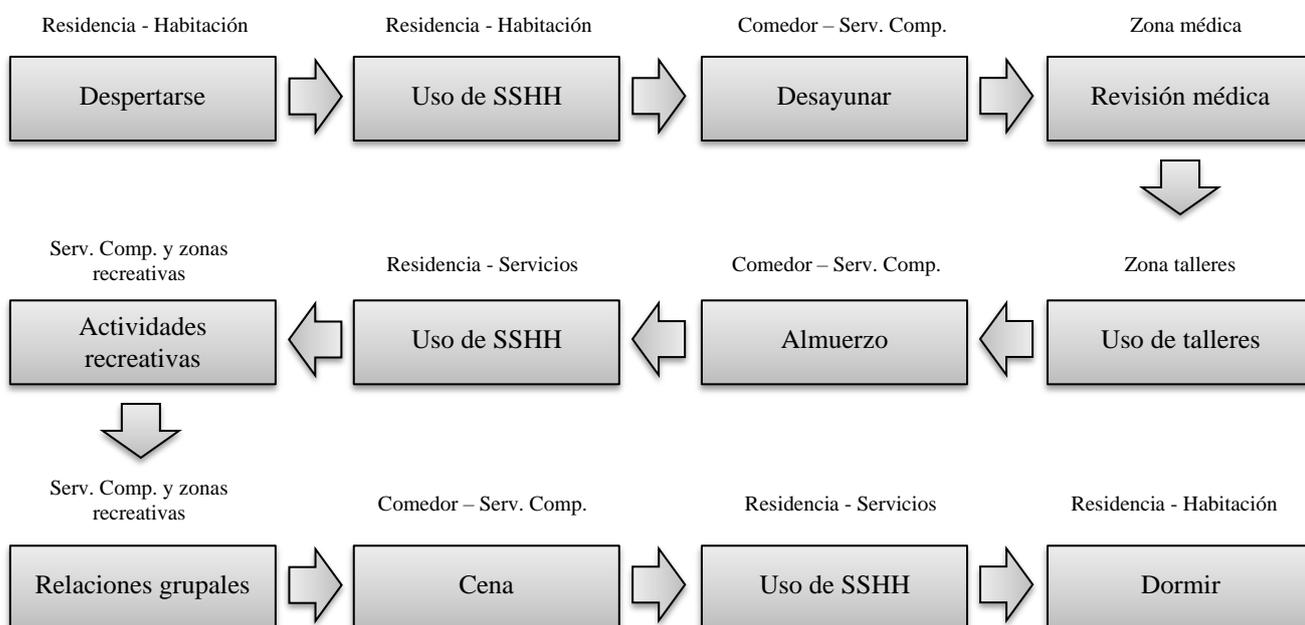
Definición del usuario

A. Población de adultos mayores: La vejez se considera de los 60 años hacia adelante. Se relaciona con adultos mayores jubilados que viven solos, se encuentran en situación de abandono, no quieren permanecer con sus familias, entre otros factores.

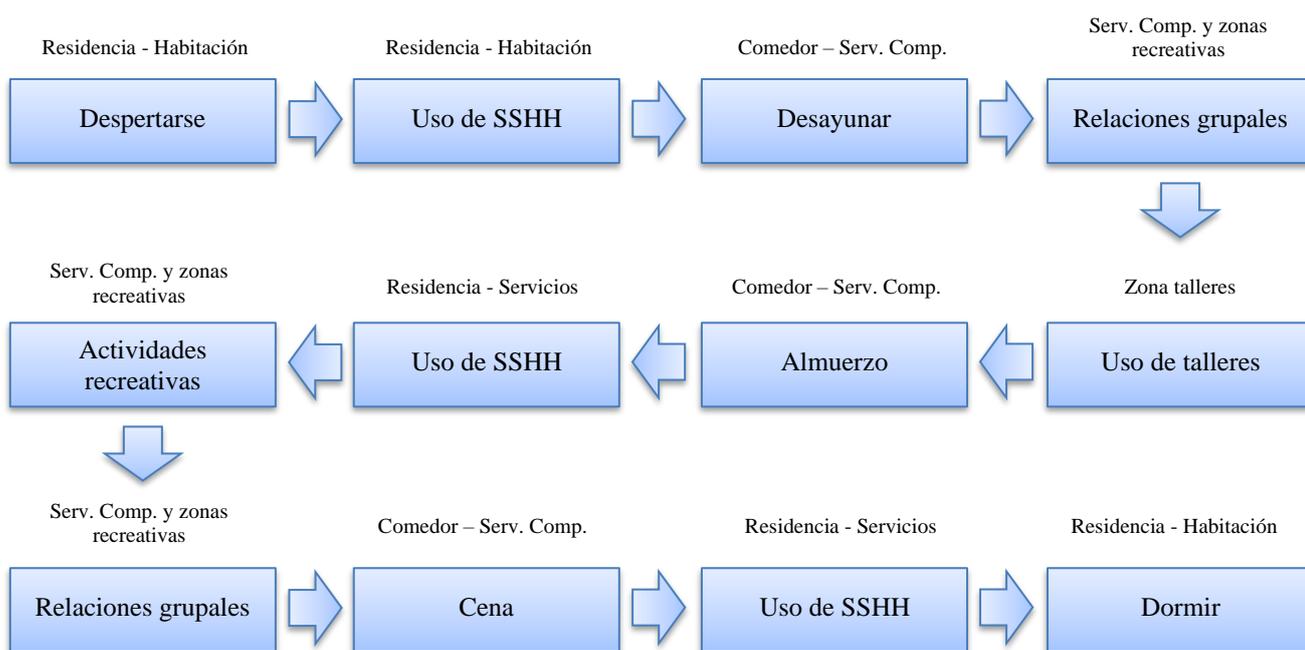
- Un adulto mayor evidencia una disminución de control en sus facultades con el paso de los años.
- Empiezan a aparecer o intensificarse enfermedades en su organismo.

- Tienen a aislarse, y padecen deterioros cognitivos y enfermedades mentales que contribuyen a su retracción de la sociedad.

Residentes dependientes: Las personas con un alto grado de discapacidad y que no cuentan con los medios ni personas que les puedan proporcionar un cuidado adecuado, no pueden vivir solos debido a que requieren de un apoyo constante para su desenvolvimiento en el día a día. Estas personas pasan a ser residentes un alto grado de dependencia y deterioro físico y mental.



Residentes dependientes: Las personas adultas mayores que no cuentan con un alto grado de dependencia y se puedan desenvolver de forma autónoma, no requieren de una asistencia médica diaria, pero si de una revisión programada como mínimo una vez a la semana, para evaluar el correcto desarrollo de sus funciones. Estos usuarios pueden movilizarse con más libertad que los dependientes y sin constante ayuda en su vida diaria, sin embargo, tienen que cumplir con actividades que contribuya a su envejecimiento activo y a su bienestar motriz y cognitivo



Residentes dependientes:

Reglamento de los centros de atención para personas adultas mayores, proporcionado por el MIMP, determina que los servicios que debe de ofrecer un Centro Residencial Mixto son:

- Directora o director, administrador o administradora.
- Médica cirujana o médico cirujano a disposición las veinticuatro horas al día
- Técnicas o técnicos de enfermería, uno o una por cada cinco personas usuarias.
- Cuidadoras o cuidadores formales, uno o una por cada cinco personas usuarias.
- Nutricionista.
- Trabajadora o trabajador social.
- Psicóloga o psicólogo.
- Personal de apoyo.
- Evaluación médica (física y mental) de las personas adultas mayores usuarias, por lo menos una vez al mes, la cual deberá ser registrada en la ficha de seguimiento de la persona usuaria.

- Servicio de atención médica a disposición las veinticuatro horas del día, el cual se realiza por turnos de acuerdo al requerimiento del Centro de Atención.
- Terapias de mantenimiento de funciones físicas y cognitivas de las personas adultas mayores usuarias

En consecuencia, a los requerimientos mencionados, se identificaron 7 zonas que se deberá considerar en la propuesta arquitectónica, las cuales están destinadas a satisfacer las necesidades del usuario:

- **Zona Administrativa:** La administración es aquella parte, área, que en un organismo público o en una compañía de capitales privados se ocupa de gestionar todos los recursos que están implicados en el funcionamiento.
- **Zona Residencial:** comprenderá el área que sirva de vivienda para el usuario, en este caso se tomará en cuenta habitaciones tipo Apart-Hotel, que contengan además de Dormitorio y servicios higiénicos, una sala de estar y kitchenette.
- **Zona Médica:** es el área que comprende los servicios orientados a promover y preservar la salud de las personas adultas mayores; las cuales consisten en el seguimiento de control de signos vitales y cuidados básicos en su salud.
- **Zona de Talleres:** Son instancias destinadas a la estimulación motriz y cognitiva mediante el desarrollo de diversas actividades recreativas que contribuyen al envejecimiento activo del residente.
- **Zona de Esparcimiento:** engloba todas las áreas destinadas a servir de recreación o distracción del usuario, tales como: jardines, plazas, terrazas, huertos, etc. Así mismo estarán consideradas dentro del área libre del proyecto.

- **Zona de Servicios Complementarios:** son espacios reservados para el desarrollo de actividades que complementen el desarrollo del usuario, mejorando sus conocimientos y calidad de vida.
- **Zona de Servicios Generales:** Son espacios destinados a la implementación de maquinarias, sistemas eléctricos y sanitarios para el óptimo funcionamiento en las instancias del equipamiento.

Residentes dependientes:

En el cálculo de población insatisfecha proyectada hacia los próximos 30 años, se obtiene como dato, que se debe de abastecer a **70 011** adultos mayores en el año **2051**. De esa población insatisfecha se comprende que no toda desea ser atendida o inscrita en una residencia para adultos mayores. En consecuencia, para lograr aproximar la cantidad usuarios pertinentes para la residencia, se compararán casos nacionales e internacionales, para así poder hallar un factor.

Tabla 13: Cuadro comparativo de casos internacionales

CUADRO COMPARATIVO - ANÁLISIS DE CASOS INTERNACIONALES			
PROYECTO	RESIDENCIA DE ANCIANOS DE GIROMA	CENTRO GERIÁTRICO DONAUSTATD	RESIDENCIA ALCÁCER DO SAL
PAÍS - CIUDAD	ESPAÑA	AUSTRIA	PORTUGAL
POBLACIÓN	GIROMA	VIENNA	ALCÁCER DO SAL
CAPACIDAD	134 911 hab.	349 402 hab.	9 100 hab.
	147	328	84
FACTOR	0.001	0.0009	0.009

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Cuadro comparativo de casos nacionales

CUADRO COMPARATIVO - ANÁLISIS DE CASOS NACIONALES			
PROYECTO	CARMAM SAN PEDRO	RESIDENCIA DE ANCIANOS DESAMPARADOS	RESIDENCIA SAN JOSÉ

PAÍS - CIUDAD	PERÚ	PERÚ	PERÚ
POBLACIÓN	TACNA 14 252 hab.	LIMA 42 287 hab.	TRUJILLO 42 358 hab.
CAPACIDAD	30	350	92
FACTOR	0.002	0.008	0.002

Fuente: Elaboración propia

Luego del análisis de casos realizado se procede a comparar el factor internacional y nacional para poder obtener el factor promedio final, que ayudará a obtener el valor final de la población a la que abastecerá el equipamiento.

Tabla 15: Cuadro de factor final.

NIVEL	INTERNACIONAL	NACIONAL	PROYECTO
Promedio de factores	0.003	0.004	0.003

Fuente: Elaboración propia

3.4 Programación Arquitectónica

Tabla 16: Programación arquitectónica

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO												
UNIDAD	ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	
OBJETO ARQUITECTÓNICO	Zona Talleres	Hall	1.00	50.00	1.00	50	238	229	9	50.00	412.50	
		Consultorio	1.00	12.00	1.00	12				12.00		
		SS.HH. Personal de servicio	1.00	3.50	1.00	4				3.50		
		Sala de Costura	1.00	40.00	1.50	27				40.00		
		Sala de Arte y manualidades	1.00	40.00	4.00	10				40.00		
		Sala común	1.00	135.00	1.50	90				135.00		
		Sala de masajes	1.00	40.00	4.00	10				40.00		
		sala de estimulación motriz	1.00	75.00	4.00	19				75.00		
		Almacén	1.00	3.50	1.00	4				3.50		
		Cuarto de limpieza	1.00	3.50	1.00	4				3.50		
		SS.HH. Hombres	1.00	3.00	1.00	3				3.00		
		SS.HH. Mujeres	1.00	3.00	1.00	3				3.00		
		SS.HH. Discapacitados	1.00	4.00	1.00	4				4.00		
		Habitación	106.00	28.00	6.00	495				2968.00		
		SS.HH. de habitación	106.00	6.00	1.00	636				636.00		
	Habitación Multiusos	1.00	70.00	1.00	70	70.00						
	Sala de visita	1.00	70.00	1.00	70	70.00						
	SS.HH. Visita	5.00	5.50	1.00	28	27.50						
	Hall 1	5.00	90.00	1.00	450	450.00						
	Hall 2	5.00	30.00	1.00	150	150.00						
	Almacén	5.00	3.50	1.00	18	17.50						
	Cuarto de limpieza	3.00	4.50	1.00	23	22.50						
	Sala común	3.00	65.00	1.00	195	195.00						
	Terraza 1	5.00	50.00	1.00	250	250.00						
	Terraza 2	5.00	65.00	1.00	325	325.00						
	Sala de espera	1.00	55.00	1.00	55	55.00						
	Oficina de director	1.00	20.00	1.00	20	20.00						
	SS.HH. Director	1.00	3.50	1.00	4	3.50						
	Secretaría	1.00	15.00	1.00	15	15.00						
	Administración	1.00	25.00	1.00	25	25.00						
	Archivo	1.00	3.50	1.00	4	3.50						
	Kitchenette	1.00	15.00	1.00	15	15.00						
	Sala de reuniones	1.00	40.00	1.00	40	40.00						
	SS.HH. Mujeres	1.00	6.00	1.00	6	6.00						
	SS.HH. Hombres	1.00	6.00	1.00	6	6.00						
	SS.HH. Discapacitados	1.00	5.50	1.00	6	5.50						
	Cuarto de limpieza	1.00	3.50	1.00	4	3.50						
	SS.HH. Sala de espera	1.00	3.50	1.00	4	3.50						
	Recepción	1.00	90.00	1.00	90	90.00						
	SS.HH. Recepción	1.00	3.50	1.00	4	3.50						
	Farmacia	1.00	12.00	1.00	12	12.00						
	Almacén de medicamentos	1.00	12.00	1.00	12	12.00						
	Consultorio Geriatria	1.00	20.00	1.00	20	20.00						
	SS.HH. Baño consultorio Geriatria	1.00	3.50	1.00	4	3.50						
	Orientación psicológica	1.00	15.00	1.00	15	15.00						
	Nutricionista	1.00	15.00	1.00	15	15.00						
	Trabajo social	1.00	15.00	1.00	15	15.00						
	Tópico	1.00	25.00	1.00	25	25.00						
	Sala de observación	1.00	50.00	1.00	50	50.00						
	Estar de enfermeras	1.00	35.00	1.00	35	35.00						
	Oficina de médico	1.00	35.00	1.00	35	35.00						
	SS.HH. Hombres	1.00	6.00	1.00	6	6.00						
	SS.HH. Mujeres	1.00	6.00	1.00	6	6.00						
	SS.HH. Discapacitados	1.00	5.50	1.00	6	5.50						
	Control y seguridad	1.00	5.00	1.00	5	5.00						
	Servicios complementarios	Comedor	1.00	320.00	1.00	36	320.00					
		SS.HH. Hombres	1.00	18.00	1.00	18	18.00					
		SS.HH. Mujeres	1.00	18.00	1.00	15	18.00					
		SS.HH. Discapacitados	1.00	5.50	1.00	6	5.50					
		Cocina	1.00	70.00	1.00	70	70.00					
		Almacén de insumos	1.00	12.00	1.00	12	12.00					
		Almacén frío	1.00	12.00	1.00	12	12.00					
		SS.HH. De Servicio	1.00	3.50	1.00	4	3.50					
		Ingreso de alimentos	1.00	3.50	1.00	4	3.50					
		Baño de servicio	1.00	4.00	1.00	4	4.00					
Zona Servicios Generales	Almacén general	1.00	25.00	1.00	25	25.00						
	Almacén de limpieza	1.00	12.00	1.00	12	12.00						
	Cuarto de lavandería y planchado	1.00	30.00	1.00	30	30.00						
	Cuarto de calderas	1.00	18.00	1.00	18	18.00						
	Cuarto de bombas	1.00	18.00	1.00	18	18.00						
	Grupo electrógeno	1.00	18.00	1.00	18	18.00						
	Tablero general	1.00	18.00	1.00	18	18.00						
	Sub estación eléctrica	1.00	18.00	1.00	18	18.00						
	AREA UTIL TOTAL											6772.50
	CIRCULACION Y MUROS (35%)											2370.36
AREA TECHADA TOTAL											9142.86	
AREA LIBRE	Zona 1	Ingreso	1.00	50.00						50.00		
		Patio principal	1.00	220.00						220.00		
		Patios de interacción social	1.00	2000.00						2000.00		
		Zona de horticultura	1.00	210.00						210.00		
		Zona de máquinas al aire libre	1.00	270.00						270.00		
		Zona de esparcimiento al aire libre	1.00	500.00						500.00		
	Zona de arboledas	1.00	860.00						860.00	4110.00		
	Zona Pare	Público	32	15.50						624.00		
		Discapacitado	1	30.00						30.00		
		Emergencia	1	75.00						75.00		
Carga y descarga		1	150.00						150.00	879.00		
Area paisajística											2742.86	
AREA LIBRE											7731.86	
AREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACION Y MUROS)											9142.88	
NUMERO DE PISOS											5.00	
AREA OCUPADA											1828.58	
AREA LIBRE											7731.86	
AREA DEL TERRENO											9560.44	

Fuente: Elaboración propia

3.5 Determinación del Terreno

Para precisar la determinación del terreno se debe considerar las características exógenas y endógenas presentes en el predio, las características antes mencionadas deben garantizar la elección del terreno más favorable, con cualidades que se vinculen a las requeridas para el desarrollo del proyecto. El terreno seleccionado debe presentar mayor puntaje en función a las características previamente expuestas. Por ello, se exhibe la metodología para determinar la elección del terreno y su matriz.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

1. Matriz de elección de terreno

La siguiente matriz tiene como objetivo principal la elección del terreno más adecuado para la elaboración del proyecto, en base a criterios que permitan analizar y precisar las condicionantes en la elección del terreno. Los criterios se dividirán en características endógenas (cualidades internas del terreno) y características exógenas (cualidades externas del terreno), con la finalidad de descartar terrenos desfavorables para el desarrollo del proyecto. Por consiguiente, las características exógenas del terreno serán más relevantes de acuerdo con el objeto arquitectónico a diseñar.

3.5.2 Criterios técnicos de elección de terreno

1. Justificación:

1.1. Sistema para determinar la localización del terreno de un centro residencial mixto

La metodología para determinar la localización óptima del objeto arquitectónico a desarrollar, se definirá partir del empleo de las siguientes pautas:

- Determinar los criterios para la elección del terreno, en base a las normas referidas en cuando a salud básica y residencia, según lo establecido en el Reglamento

Nacional de Edificaciones, el decreto supremo 004_2016, brindado por el Ministerios de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP), el decreto supremo sobre requerimientos mínimos para el óptimo funcionamiento de los centros de atención residencial para personas adultas mayores (MINDES) y la Guía de Diseño Arquitectónico para establecimientos de Salud, proporcionado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

- Tener en cuenta la ponderación según la importancia y jerarquía de cada criterio.
- Seleccionar terrenos que garanticen el cumplimiento de los criterios, para la localización y desarrollo del proyecto.
- Comparar y diferenciar los posibles terrenos en la matriz de evaluación.
- Seleccionar el terreno apropiado como resultado de la ponderación final en la matriz.

2. Criterios técnicos de elección:

2.1. Características exógenas del terreno: (60/100)

A. Zonificación

- Uso de suelo. Según el reglamento Nacional de Edificaciones y la Norma Técnica N°113 del MINSA, todo proyecto referido a establecimiento de salud o de carácter de asistencia social debe estar ubicado en zonas urbanas o en zonas de expansión urbana.
- Tipo de zonificación. Todo centro residencial debe estar ubicado en la zonificación de Residencia de Media Densidad (RDM), con código R3 y R4, mientras que lo referido a servicio geriátrico que se brindará, será categorizado como Zona de Equipamiento Urbano, en la categoría (H3).
- Servicios básicos. Según lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) la normativa A.050 y A.030, se debe considerar que el terreno debe contar

servicios públicos esenciales, es decir, con abastecimiento de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica, garantizando la cantidad y calidad de los mismos.

B. Vialidad

- Accesibilidad. Lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones, normativa A.050 y A.030, define que el terreno debe vincularse de forma rápida y fluida con el sistema vial de la ciudad para uso vehicular y peatonal, sin embargo, no debe contar un ingreso directo a una de ellas, por lo que debe enfatizar el fácil ingreso de vehículos de emergencia y recolección de residuos.

C. Impacto urbano

- Distancia a otros usos. La Guía de Centros Residenciales para personas mayores en situación de dependencia, establece que debe haber proximidad a otros recursos asistenciales, estableciendo una relación directa, además considerar que el objeto arquitectónico debe situarse en un entorno tranquilo, evitando aglomeraciones de tráfico vehicular y peatonal, con grandes extensiones de áreas verdes, teniendo en consideración evitar estar muy cercanos a servicios tales como puntos de despacho de combustibles, bebidas alcohólicas, lugares de afluencia nocturna a una distancia mayor a 100m.

2.2. Características exógenas del terreno: (40/100)

- **Morfología**
- **Forma.** El decreto supremo 004_2016 (MINDES) establece que el terreno destinado para Centro Residencial Geriátrico debe contar con una relación proporcional de 1:2 (forma regular) para un óptimo emplazamiento del equipamiento, deben ser espacios amplios y ventilados para que puedan ser utilizados para las actividades previstas, la ubicación también puede ser en

diferentes proporciones (formas irregulares), a criterio de los profesionales pertinentes.

- Mínimo de frentes. Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, especifica que para este tipo de proyectos es recomendable planificar de forma adecuada la accesibilidad hacia el interior del terreno, contando con rampas y barandas para discapacitados, además de considerar un frente mínimo de 10 ml, en donde el máximo de frentes será 4 y el mínimo de 2.
- **Influencias ambientales**
- Condiciones del lugar. Según la Guía de Centros Residenciales para personas mayores en situación de dependencia, especifica que es necesario tener en consideración la influencia del ruido proveniente del exterior, el terreno debe estar ubicado en una zona estratégica alejado a centros nocturnos, o centros productores de ruido, polvo o humo, además de priorizar que todo espacio sea soleado y con máximo aprovechamiento de la luz natural, por los beneficios positivos que provoca en las personas, permitiendo a los usuarios visualizar el entorno desde el interior del centro, integrándolo hacia zonas verdes.
- Topografía. Según lo estipulado en la Guía de Centros Residenciales para personas mayores en situación de dependencia, debe considerarse las condiciones del terreno, poniendo énfasis en su capacidad portante (resistencia del suelo) o su vulnerabilidad a desastres naturales. Los terrenos deben en su mayoría deben ser planos, situarse alejado de zonas sujetas a erosión, evitando terrenos arenosos, pantanosos o arcilloso, el terreno puede presentar desniveles topográficos no mayores a 8% en zonas urbanas.
- **Influencias ambientales**

- Tenencia del terreno. Si el terreno es de propiedad estatal y se destina a otro uso, se recomienda porque no genera costos adicionales, pero si el terreno es de propiedad privada, se debe realizar la adquisición del terreno.

3. Criterios técnicos de elección de ponderación

Como se expresó con anterioridad, se enfatiza la importancia de las características exógenas, por consiguiente, un centro residencial geriátrico debe presentar un fácil acceso en caso de emergencia y cumplir con la normativa pertinente.

3.1. Características endógenas del terreno: (60/100)

A. Zonificación

- Uso de suelo. Según lo establecido en reglamento Nacional de Edificaciones y la Norma Técnica N°113 del MINSA, el centro residencial geriátrico debe estar ubicado en una zona de expansión o de caso contrario ser compatible con una zona urbana.
 - Zona de expansión (08/100).
 - Zona urbana (06/100).
- Tipo de zonificación. Según lo definido en el Reglamento Nacional de Edificaciones, el centro residencial geriátrico debe estar ubicado en la zonificación de Residencia de Media Densidad (RDM), con el código R3 y R4, en cuanto al servicio geriátrico que se brindará, será categorizado como Zona de Equipamiento Urbano, en la categoría (H2).
 - Residencia de media densidad (RDM) (07/100).
 - Centro de Salud (H2) (05/100).
- Servicios básicos. Según el Reglamento Nacional de Edificaciones la normativa A.050 y A.030, el terreno debe estar abastecido servicios básicos como son agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.

- Agua y alcantarillado (06/100).
- Energía eléctrica (06/100).

3.2. Características endógenas del terreno: (60/100)

A. Morfología

- Forma. El decreto supremo 004_2016 (MINDES) nos indica que el terreno para Centro Residencial Geriátrico debe tener en cuenta la proporción 1:2 (forma regular) para un adecuado emplazamiento, deben ser espacios amplios y ventilados de modo que puedan ser utilizados para las actividades programadas, emplazamiento y también puede ser de proporciones distintas (forma irregular) trabajado a criterio de los profesionales involucrados.
 - Regular (06/100)
 - Irregular (05/100)
- Mínimo de frentes. Según lo indicado por el Reglamento Nacional de Edificaciones, para este tipo de proyectos se recomienda tener en cuenta una buena accesibilidad hacia el interior del terreno, contando con rampas y barandas para discapacitados, además de considerar un frente mínimo de 10 ml, en donde el máximo de frentes será 4 y el mínimo de 2.
 - 4 frentes (05/100)
 - 3 frentes (03/100)
 - 2 frentes (01/100)

B. Morfología

- Condiciones del lugar. Según lo indicado en la Guía de Centros Residenciales para personas mayores en situación de dependencia, se deberá tener en cuenta la influencia del ruido del exterior, convendrá ser un lugar alejado a centros nocturnos, o centros productores de ruido, polvo o humo, además de considerar que debe tratarse

de un espacio soleado y con máximo aprovechamiento de la luz natural, no ya sólo por los efectos positivos que provoca ésta en las personas), sino también porque ello permitirá poder visualizar el entorno desde el interior del centro, lo cual ayudará a situar al usuario en su marco de vida, así mismo que tenga cercanía a zonas verdes.

- Calidad del suelo (05/100)
- Influencia de ruido (04/100)
- Influencia del entorno (03/100)
- Topografía. Según lo indicado en la Guía de Centros Residenciales para personas mayores en situación de dependencia, debe tenerse en cuenta las condiciones del terreno, en especial su capacidad portante (resistencia del suelo) o su vulnerabilidad a inundaciones, desbordes, aludes. Los terrenos deben ser predominantemente planos, estar alejados de zonas sujetas a erosión, a su vez evitar terrenos arenosos, pantanosos o arcilloso, el terreno puede tener pendientes o desniveles topográficos no mayores a 8% en zonas urbanas.
 - Plano (04/100)
 - Pendiente (02/100)

C. Mínima inversión

- Tenencia del terreno. Si el terreno es del estado y es destinado a otros usos es preferente, puesto que no requerirá de gastos adicionales, pero si el terreno es privado se necesita hacer una compra de terreno.
 - Propiedad del estado (02/100)
 - Propiedad privada (0100)

3.5.3 Diseño de matriz de elección de terreno

Tabla 17: Diseño de matriz de ponderación de terrenos

CRITERIOS		SUB CRITERIOS	INDICADORES		PUNTAJE TERRENO 1	PUNTAJE TERRENO 2	PUNTAJE TERRENO 3
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	USO DE SUELOS	ZONA URBANA	8			
			ZONA DE EXPANSIÓN URBANA	7			
		TIPO DE ZONIFICACIÓN	EQUIPAMIENTOS DE SALUD	5			
			OTROS USOS	4			
			COMERCIO METROPOLITANO	1			
	SER. BASICOS	AGUA/DESAGUE	5				
		ELECTRICIDAD	3				
	VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	VIA PRINCIPAL	6			
			VIA SECUNDARIA	5			
			VIA VECINAL	4			
		CONSIDERACIONES DE TRANSPORTE	TRANSPORTE PUBLICO	3			
	IMPACTO URBANO	DISTANCIA DE INFRAESTRUCTURAS	TRANSPORTE LOCAL	2			
			CERCANÍA INMEDIATA	5			
			CERCANÍA MEDIA	2			
CARACTERÍSTICAS ENDOGENA 40/100	MORFOLOGÍA	FORMA REGULAR	REGULAR	10			
			IRREGULAR	1			
		NÚMERO DE FRENTES	4 FRENTES	3			
			3/2 FRENTES	2			
			1 FRENTE	1			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	SOLEAMIENTO Y CONDICIONES CLIMÁTICAS	TEMPLADO	5			
			CÁLIDO	2			
			FRÍO	1			
		TOPOGRAFIA	LLANO	9			
	MINIMA INVERSIÓN	TENENCIA DEL TERRENO	LIGERA PENDIENTE	1			
			PROPIEDAD DEL ESTADO	3			
		PROPIEDAD PRIVADA	2				

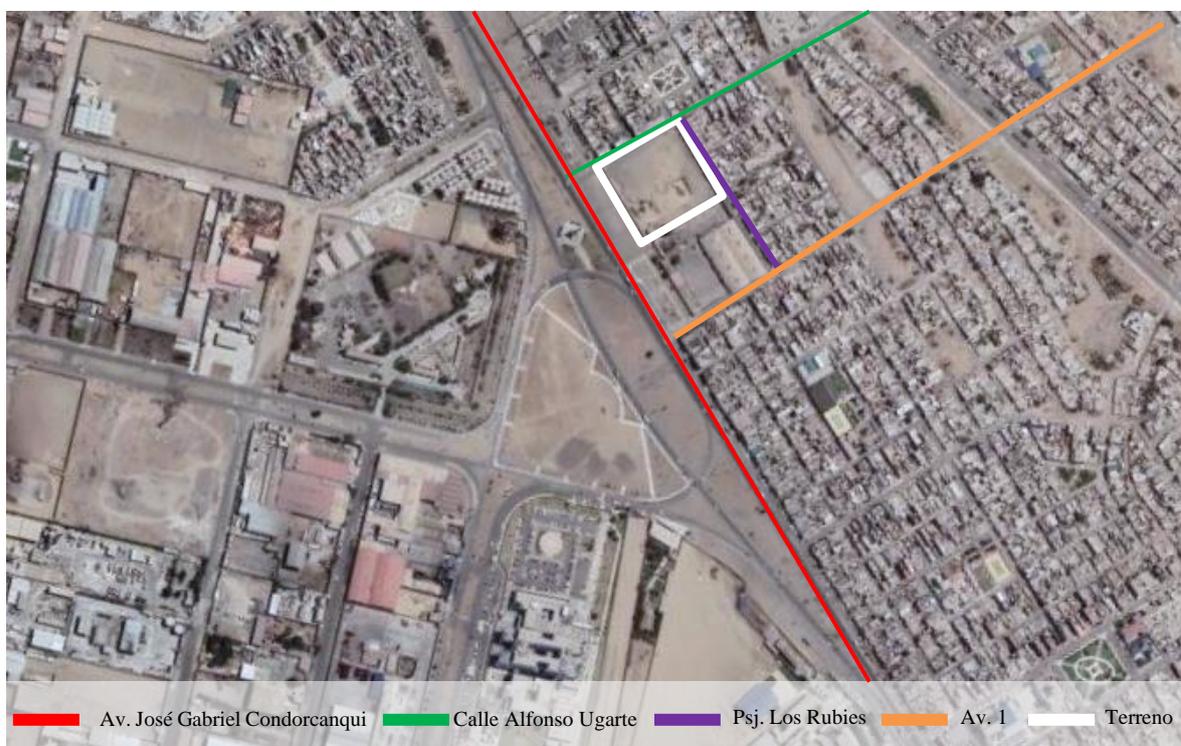
Fuente: Elaboración propia

3.5.4 Presentación de terrenos

Propuesta N°01

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de La Esperanza, según el plano de zonificación perteneciente a la ciudad de Trujillo, se encuentra en OU, al ser propiedad del estado, destinada al desarrollo de este equipamiento entre otros, es posible desarrollarlo en esta zona. Dentro de un radio de influencia de 200m del terreno, ubicamos edificaciones de educación básica (E1), viviendas de densidad media (RDM), y un parque menor (ZRE-PZ).

Figura 26: Terreno N°1 - vista macro



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

El terreno se encuentra ubicado en una zona urbana, contando con una fácil accesibilidad al terreno mediante, la Av. José Gabriel Condorcanqui, que conecta con la Av. 1 y Alfonso Ugarte. El flujo vehicular es alto por la Av. Condorcanqui, usualmente concurrido por transporte público, privado y de carga; vía que alimenta la Av. 1 y Alfonso Ugarte, que dirigen hacia el terreno a analizar; en la siguiente imagen se muestra las vías de acceso al terreno.

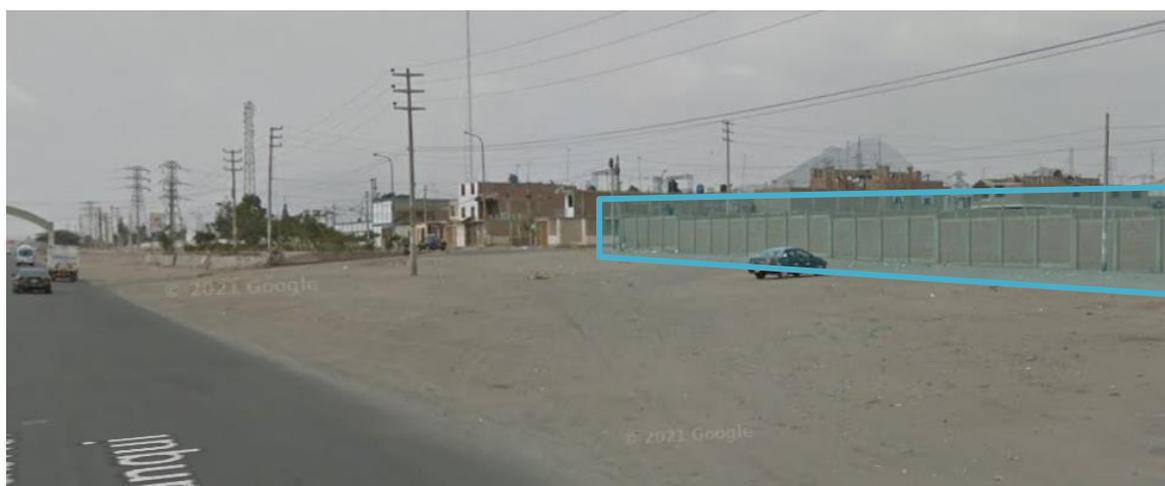
Figura 27: Terreno N°1 - vista vías macro



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

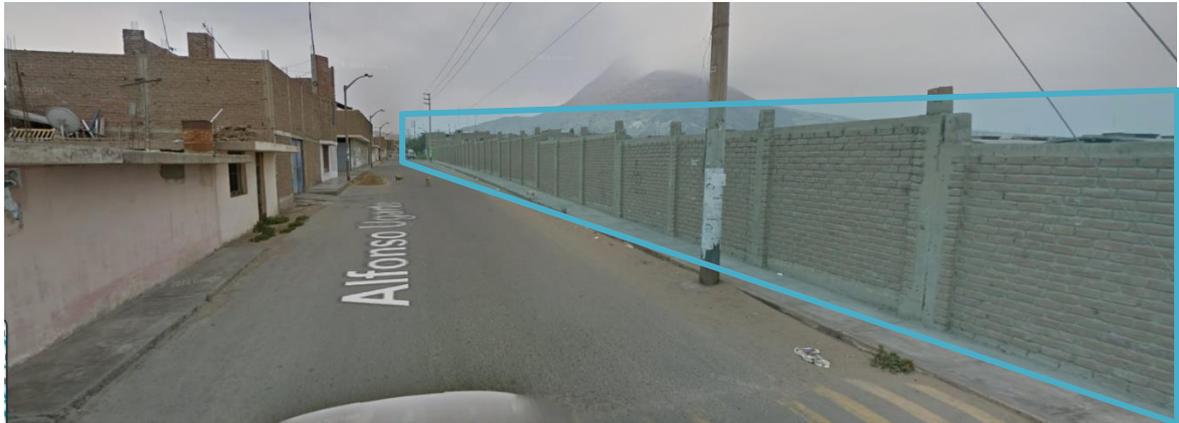
El terreno se encuentra cercado. Es propiedad del estado, la vía principal con la que colinda se encuentra esfaltada, cuenta con servicios de agua, luz. Siendo un terreno con un área de 9 559. 27 m²

Figura 28: Vista desde Av. José Gabriel Condorcanqui



Fuente. Google Earth

Figura 29: Vista desde Calle Alfonso Ugarte



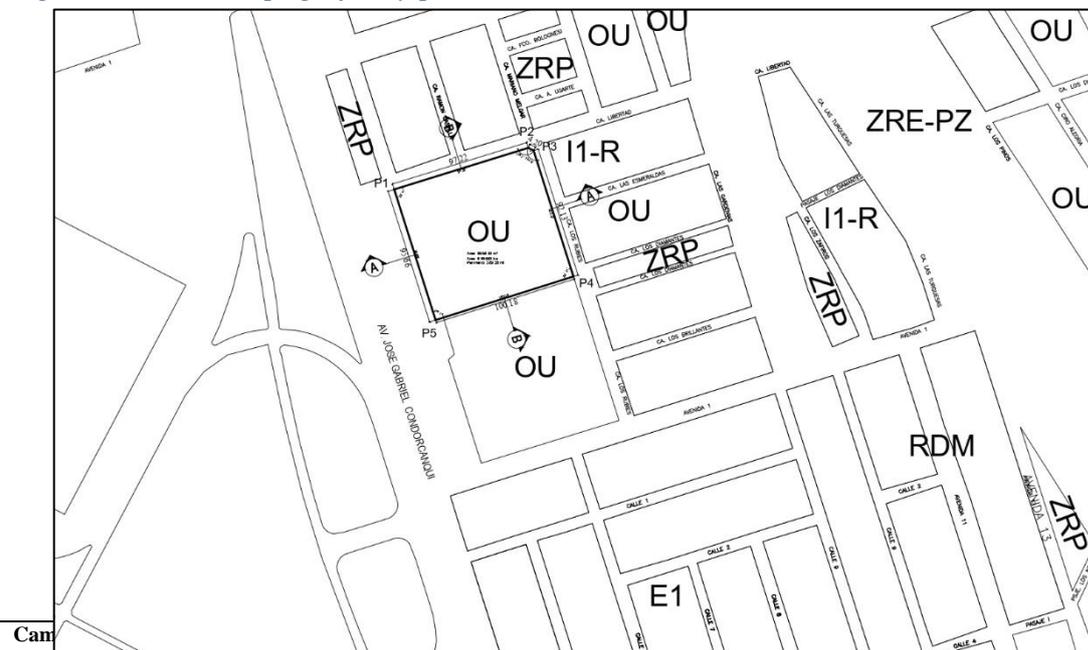
Fuente: Google Earth

Figura 30: Vista desde pasaje los Rubies



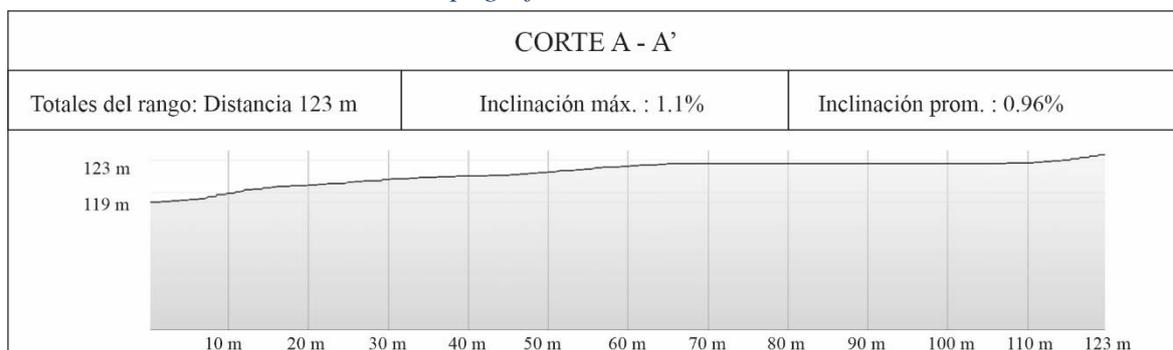
Fuente. Google Earth

Figura 31: Plano topográfico y perimétrico



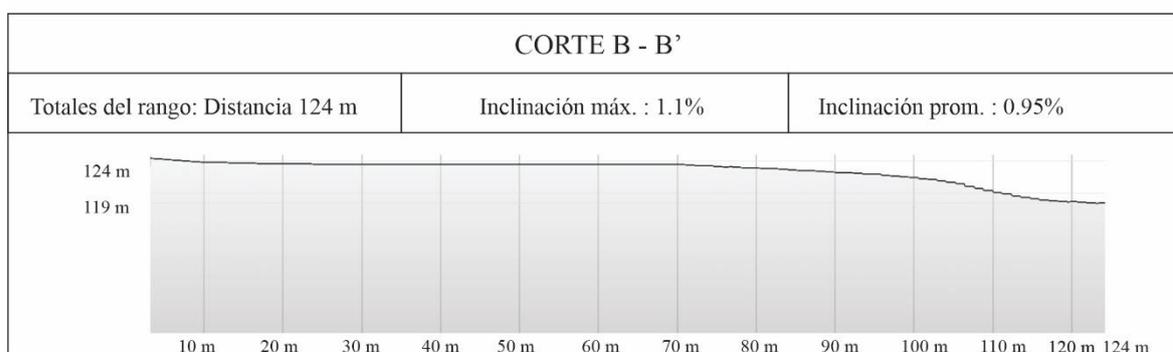
Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

Tabla 18: Terreno N°01 - Corte topográfico A-A'



Fuente: Google earth

Tabla 19: Terreno N°01 - Corte topográfico B-B'



Fuente: Google earth

Tabla 20: Terreno N°01 - Parámetros urbanos

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITOS	La Esperanza
DIRECCIÓN	
ZONIFICACIÓN	Otros Usos
PROPIETARIO	Propiedad pública
USO PERMITIDO	Compatible con zonas comerciales, educación, parques zonales
SECCIÓN VIAL	Av. José Condorcanqui: ml Calle Alfonso Ugarte: ml Pasaje los Rubies: ml
RETIROS	Av. 3 ml Calle 2 ml Psj. Sin retiro
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a+r)

Fuente: Elaboración propia

Propuesta de terreno N°02

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de La Esperanza, según el plano de zonificación perteneciente a la ciudad de Trujillo, se encuentra en ZRE – R (d), al ser propiedad de terceros es posible realizar este tipo de equipamiento en esta zona. Dentro de un radio de influencia de 200m del terreno, ubicamos viviendas de densidad media (RDM).

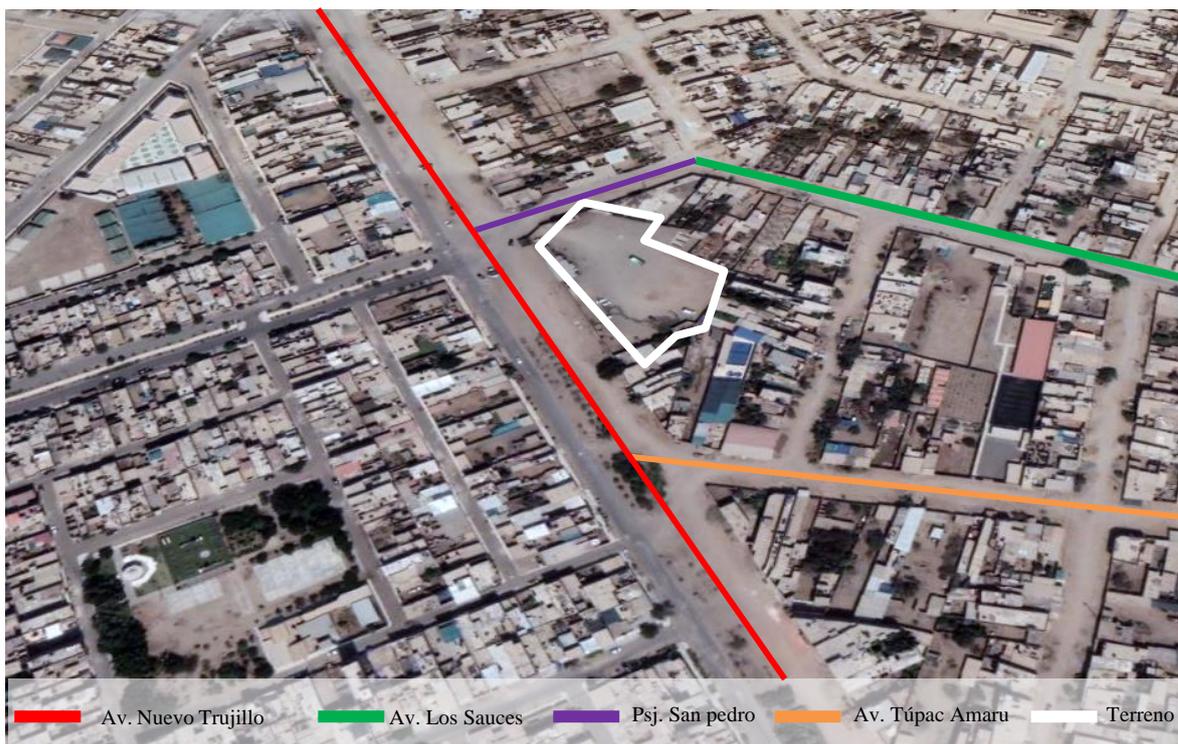
Figura 32: Terreno N°2 - vista macro



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

El terreno se encuentra ubicado en una zona urbana, contando con una fácil accesibilidad al terreno mediante, Av. Nuevo Trujillo, que conecta con la Av. Túpac Amaru y el psj. San Pedro, Siendo la av. Principal usualmente concurrido por transporte público, privado y de carga; en la siguiente imagen se muestra las vías de acceso al terreno.

Figura 33: Terreno N°2 - vista vías macro



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

El terreno se encuentra cercado. Es propiedad del estado, la vía principal con la que colinda se encuentra esfaltada, cuenta con servicios de agua, luz. Siendo un terreno con un área de 9 215. 10 m²

Figura 34: Vista desde Av. Nuevo Trujillo



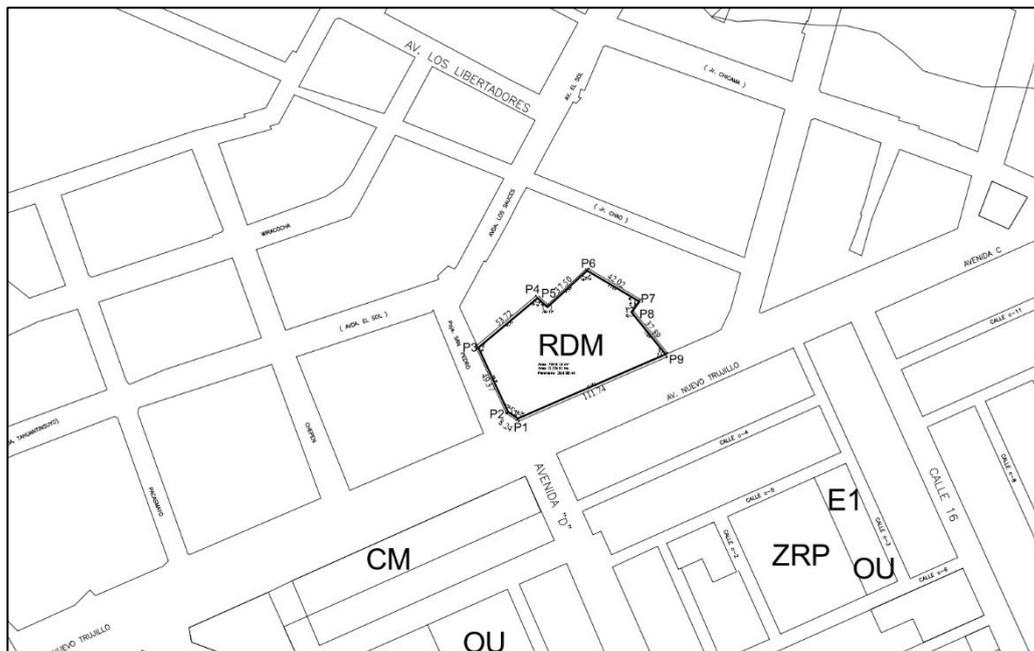
Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

Figura 35: Vista desde pasaje San Pedro



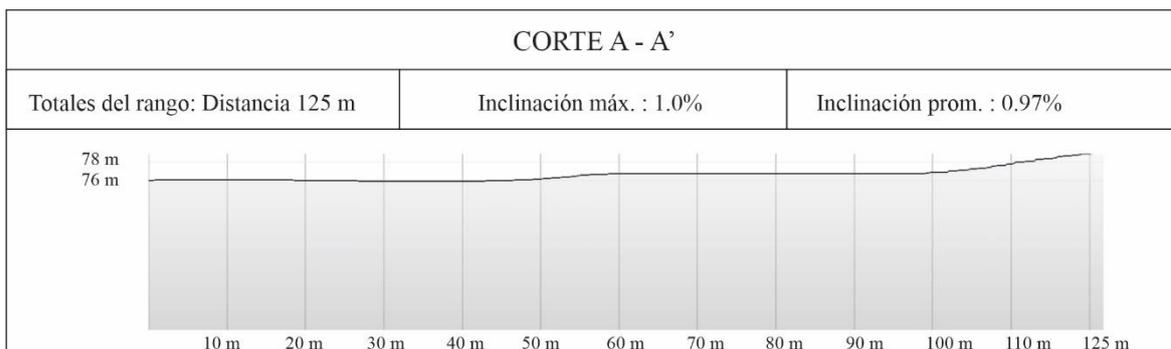
Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

Figura 36: Plano topográfico y perimétrico



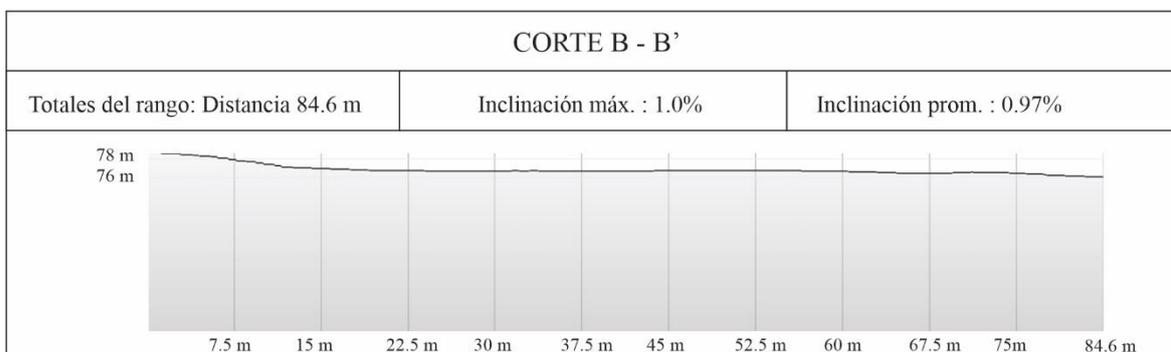
Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

Tabla 21: Terreno N°02 - Corte topográfico A-A'



Fuente: Google earth

Tabla 22: Terreno N°02 - Corte topográfico B-B'



Fuente: Google earth

Tabla 23: Tabla N°02 - Parámetros urbanos

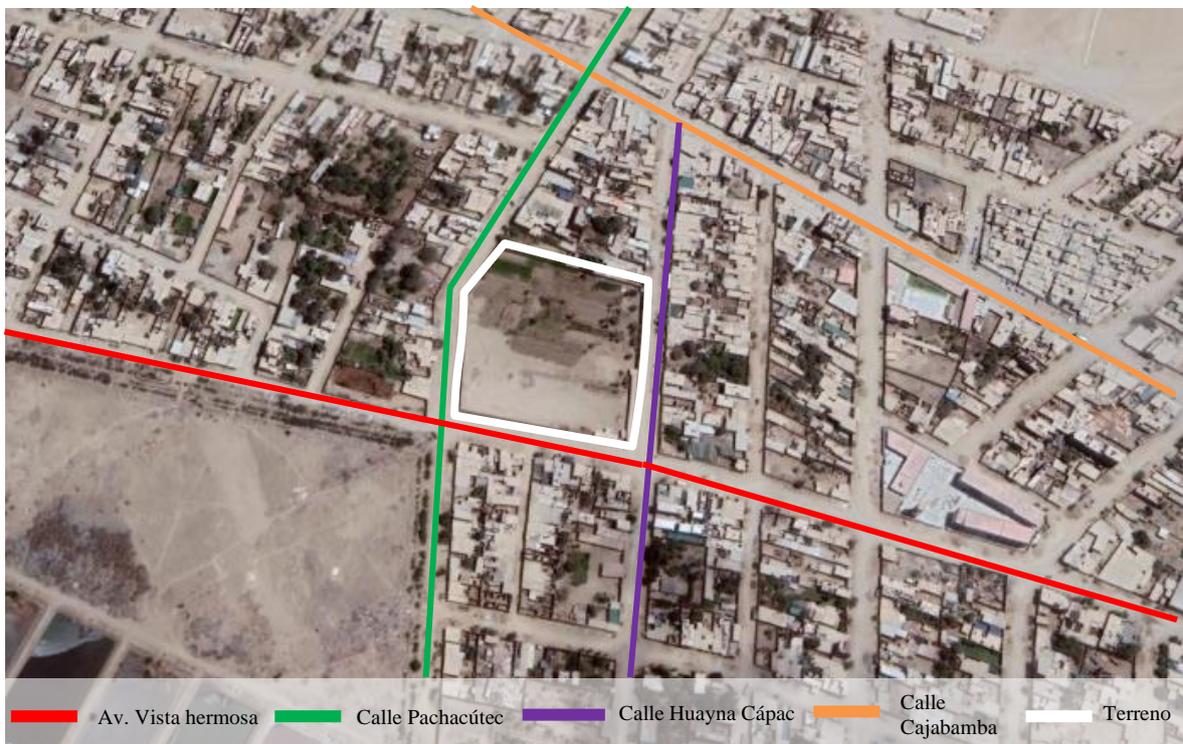
PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITOS	La Esperanza
DIRECCIÓN	
ZONIFICACIÓN	Otros Usos
PROPIETARIO	Propiedad pública
USO PERMITIDO	Compatible con zonas comerciales, educación, parques zonales
SECCIÓN VIAL	Av. Nuevo Trujillo Av. Túpac Amaru Psj. San Pedro
RETIROS	Av. 3 ml Calle 2 ml Psj. Sin retiro
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a+r)

Fuente: Elaboración propia

Propuesta N°03

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de La Esperanza, según el plano de zonificación perteneciente a la ciudad de Trujillo, se encuentra en RDM, al ser propiedad de terceros es posible realizar este tipo de equipamiento en esta zona. Dentro de un radio de influencia de 200m del terreno, ubicamos viviendas de densidad media (RDM) y educación básica (E1).

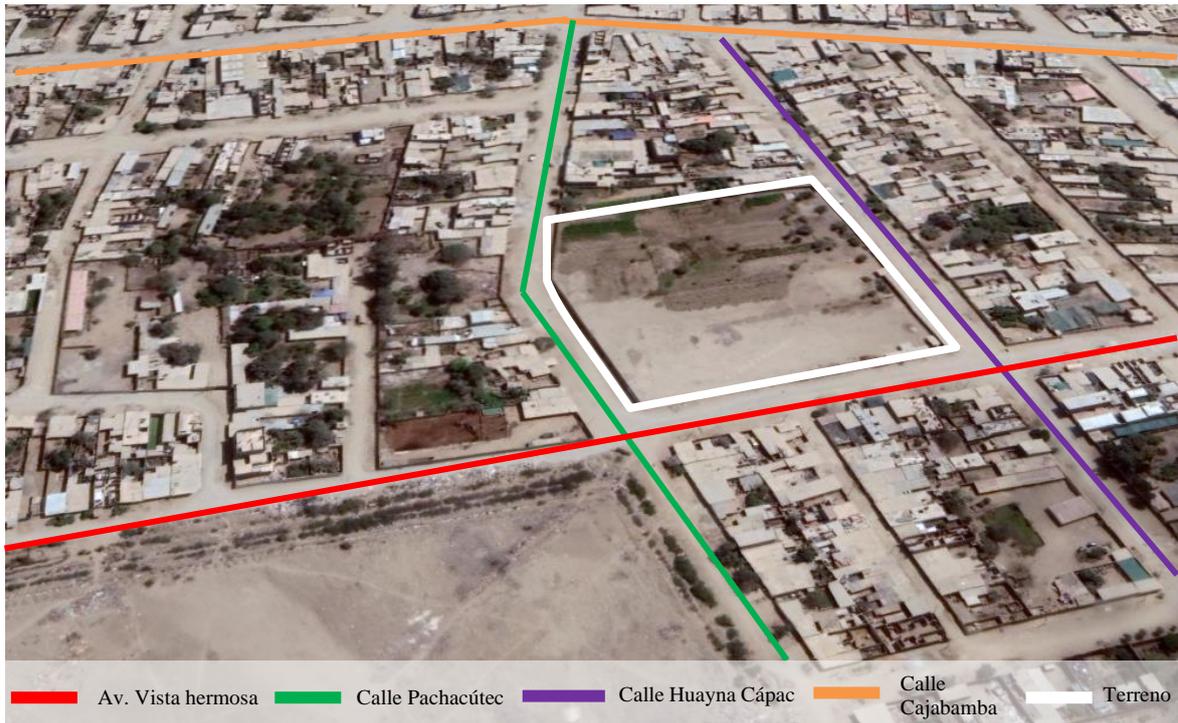
Figura 37: Terreno N°3 - vista macro



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

El terreno se encuentra ubicado en una zona urbana, contando con una fácil accesibilidad al terreno mediante, la Av. Vista hermosa, que conecta con la Calle Pachacútec y Huayna Cápac. El flujo vehicular es bajo Av. Vista Hermosa, usualmente concurrido por transporte privado; vía que alimenta las Calles Pachacútec y Huayna Cápac, que dirigen hacia el terreno a analizar; en la siguiente imagen se muestra las vías de acceso al terreno.

Figura 38: Terreno N°1 - vista vías macro



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

El terreno se encuentra cercado. Es propiedad del estado, la vía principal con la que colinda se encuentra esfaltada, cuenta con servicios de agua, luz. Siendo un terreno con un área de 9 559. 27 m²

Figura 39: Vista desde Av. Vista hermosa



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

Figura 40: Vista desde calle Pachacútec



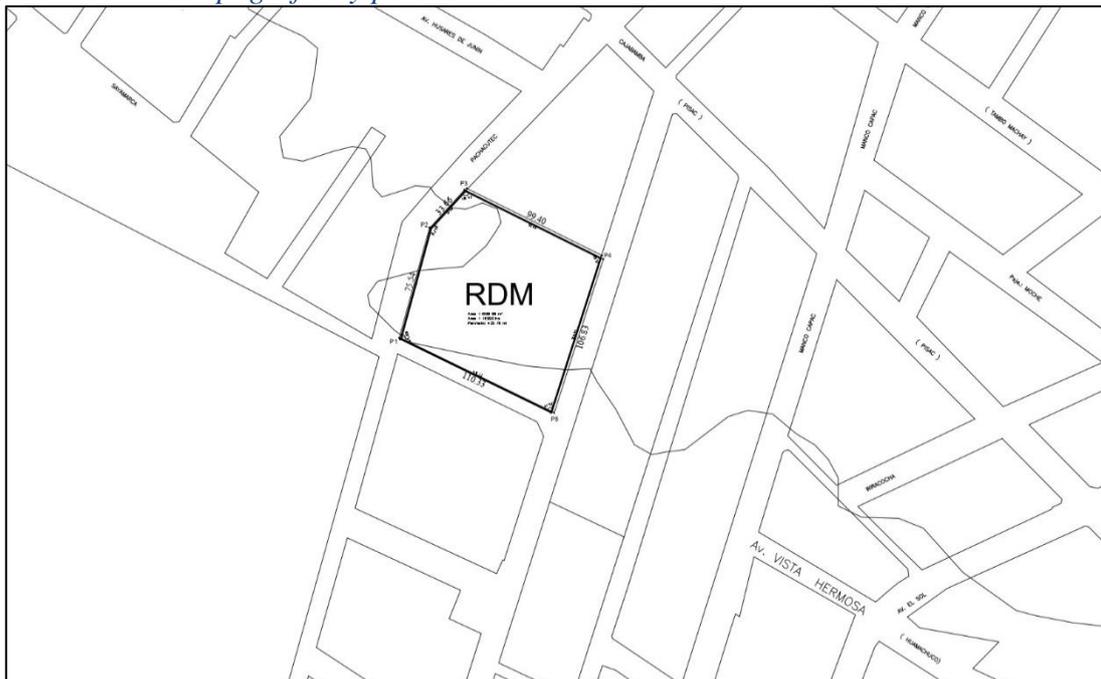
Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

Figura 41: Vista desde calle Huayna Cápac



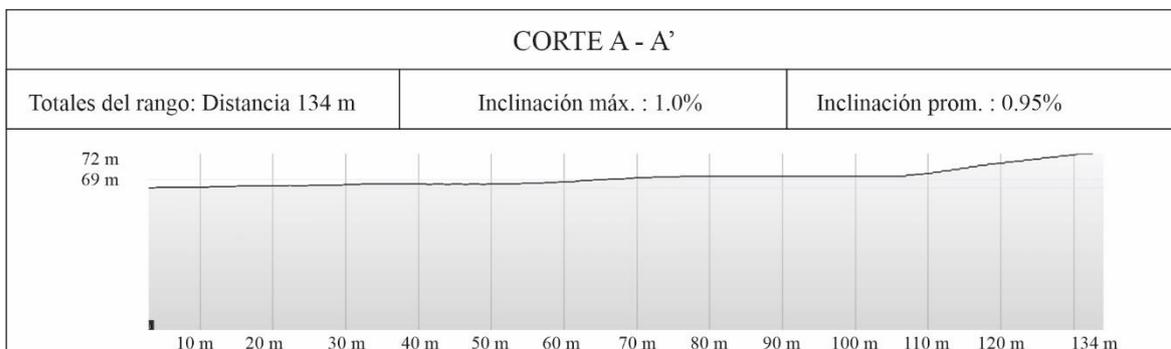
Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

Figura 42: Plano topográfico y perimétrico



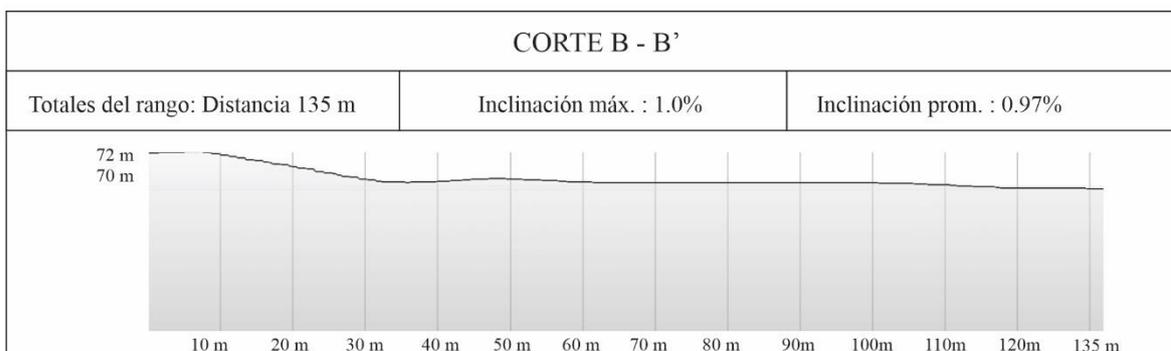
Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

Tabla 24: Terreno N°03 - Corte topográfico A-A´



Fuente: Google earth

Tabla 25: Terreno N°03 - Corte topográfico B-B´



Fuente: Google earth

Figura 43: Tabla N°03 - Parámetros urbanos

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITOS	La Esperanza
DIRECCIÓN	
ZONIFICACIÓN	Otros Usos
PROPIETARIO	Propiedad pública
USO PERMITIDO	Compatible con zonas comerciales, educación, parques zonales
SECCIÓN VIAL	Av. Vista hermosa Calle Pachacútec Calle Huayna Cápac
RETIROS	Av. 3 ml Calle 2 ml Psj. Sin retiro
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a+r)

Fuente: Elaboración propia

3.5.5 Matriz final de elección de terreno

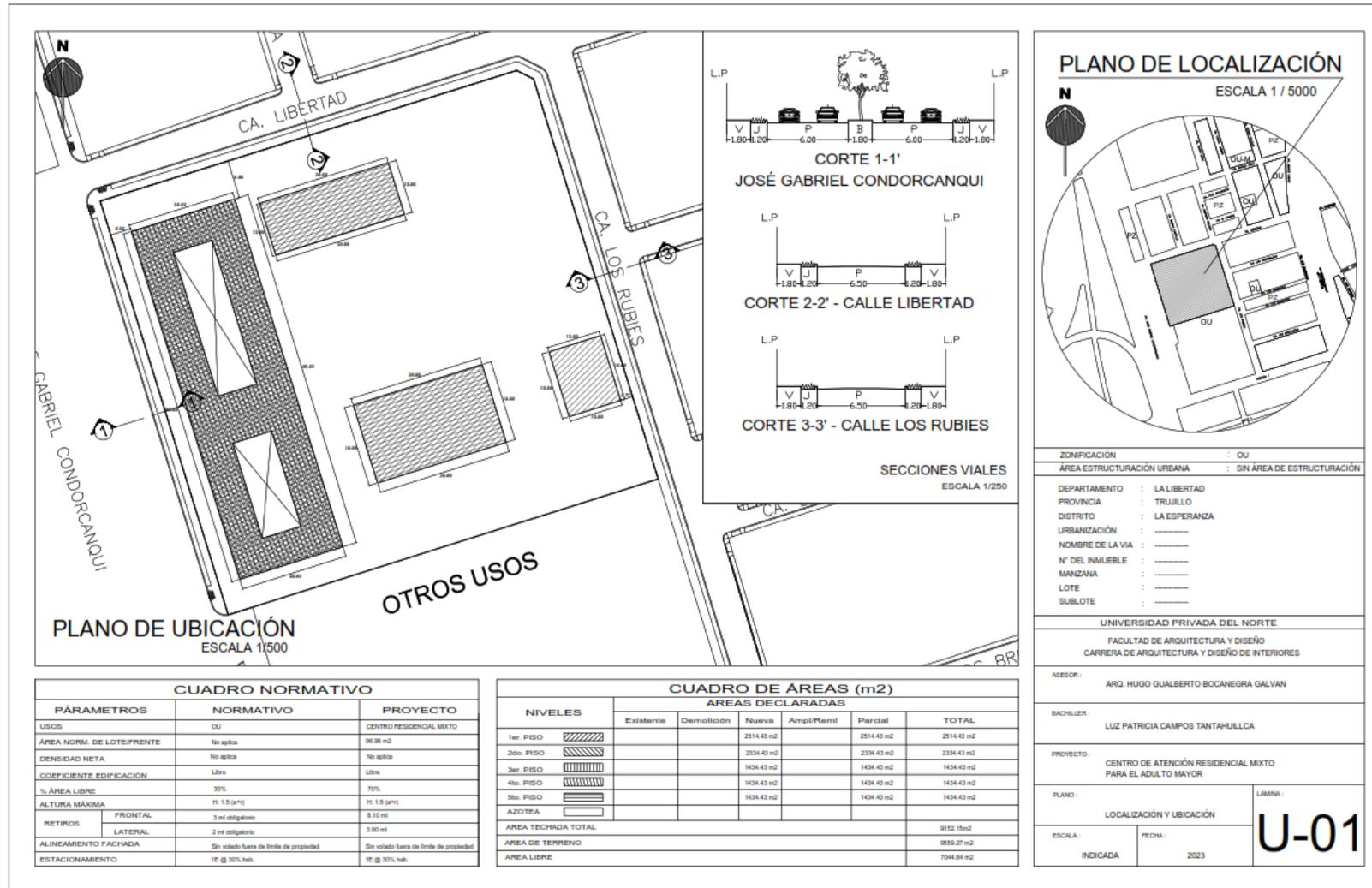
Tabla 26: Matriz de ponderación de terrenos

CRITERIOS	SUB CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE TERRENO	PUNTAJE TERRENO	PUNTAJE		
			1	2	TERRENO 3		
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	USO DE SUELOS	ZONA URBANA	8	10	8	8	
		ZONA DE EXPANSIÓN URBANA	7				
	ZONIFICACIÓN	TIPO DE ZONIFICACIÓN	EQUIPAMIENTOS DE SALUD	5	8	7	7
			OTROS USOS	4			
			COMERCIO METROPOLITANO	1			
			SER. BASICOS	5			
	VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	AGUA/DESAGUE	5	8	8	8
			ELECTRICIDAD	3			
			VIA PRINCIPAL	6			
		CONSIDERACIONES DE TRANSPORTE	VIA SECUNDARIA	VIA SECUNDARIA	5	12	10
VIA VECINAL				4			
TRANSPORTE PUBLICO				3			
IMPACTO URBANO	DISTANCIA DE INFRAESTRUCTURAS	TRANSPORTE LOCAL	2	4	3	2	
		CERCANÍA INMEDIATA	5				
		CERCANÍA MEDIA	2				
CARACTERÍSTICAS ENDOGENAS 40/100	FORMA REGULAR	REGULAR	10	10	10	1	
		IRREGULAR	1				
	MORFOLOGÍA	NÚMERO DE FRENTE	4 FRENTE	3	3	3	3
			3/2 FRENTE	2			
			1 FRENTE	1			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	SOLEAMIENTO Y CONDICIONES CLIMÁTICAS	TEMPLADO	5	6	6	6
			CÁLIDO	2			
		FRÍO	1				
		TOPOGRAFIA	9				
	MINIMA INVERSIÓN	TENENCIA DEL TERRENO	LLANO	1	8	8	8
LIGERA PENDIENTE			1				
PROPIEDAD DEL ESTADO			3				
		PROPIEDAD PRIVADA	2	3	3	3	
	TOTAL		100	78	71	60	

Fuente: Elaboración propia

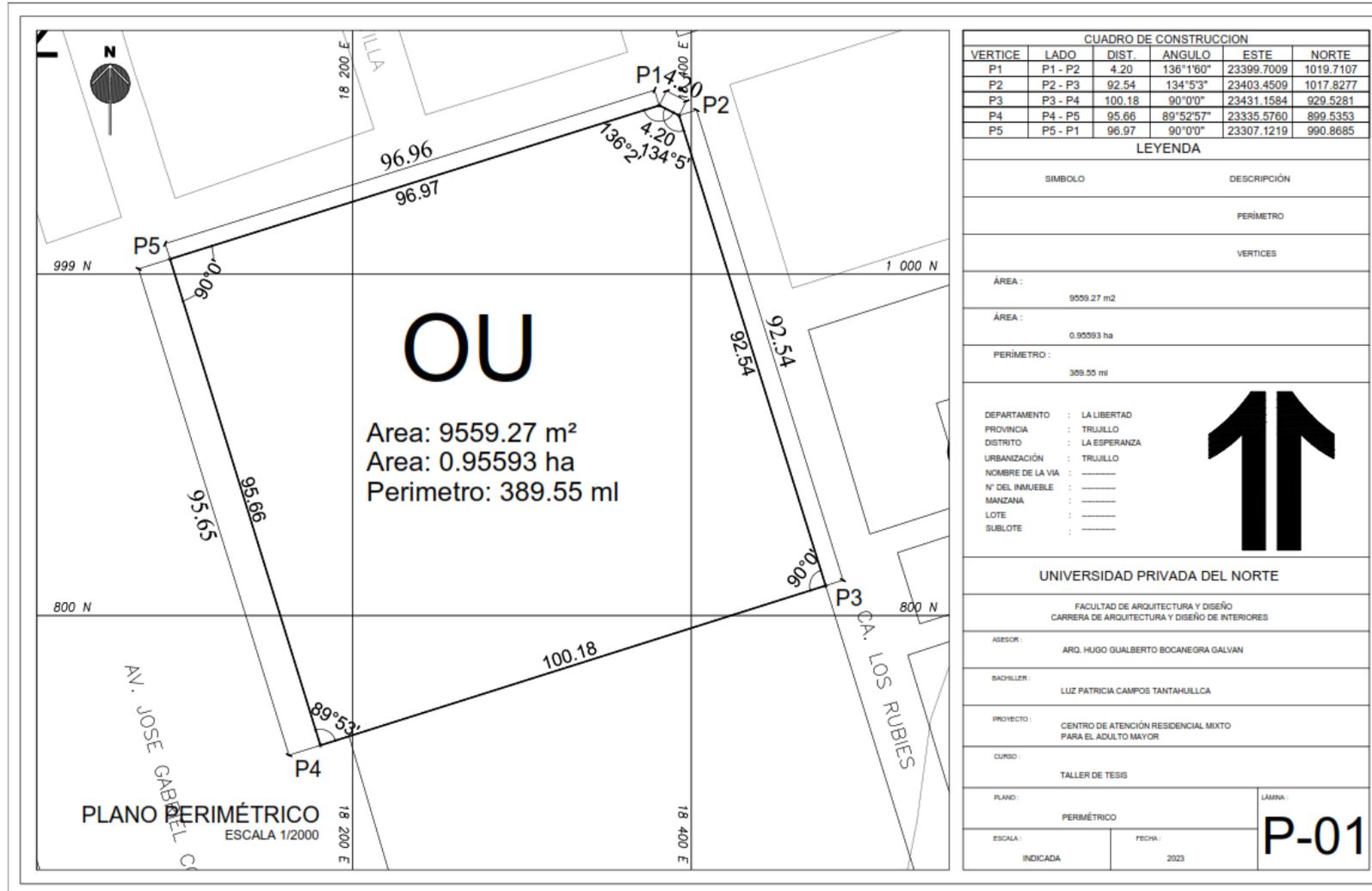
3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado

Figura 44: Plano de localización y ubicación de terreno



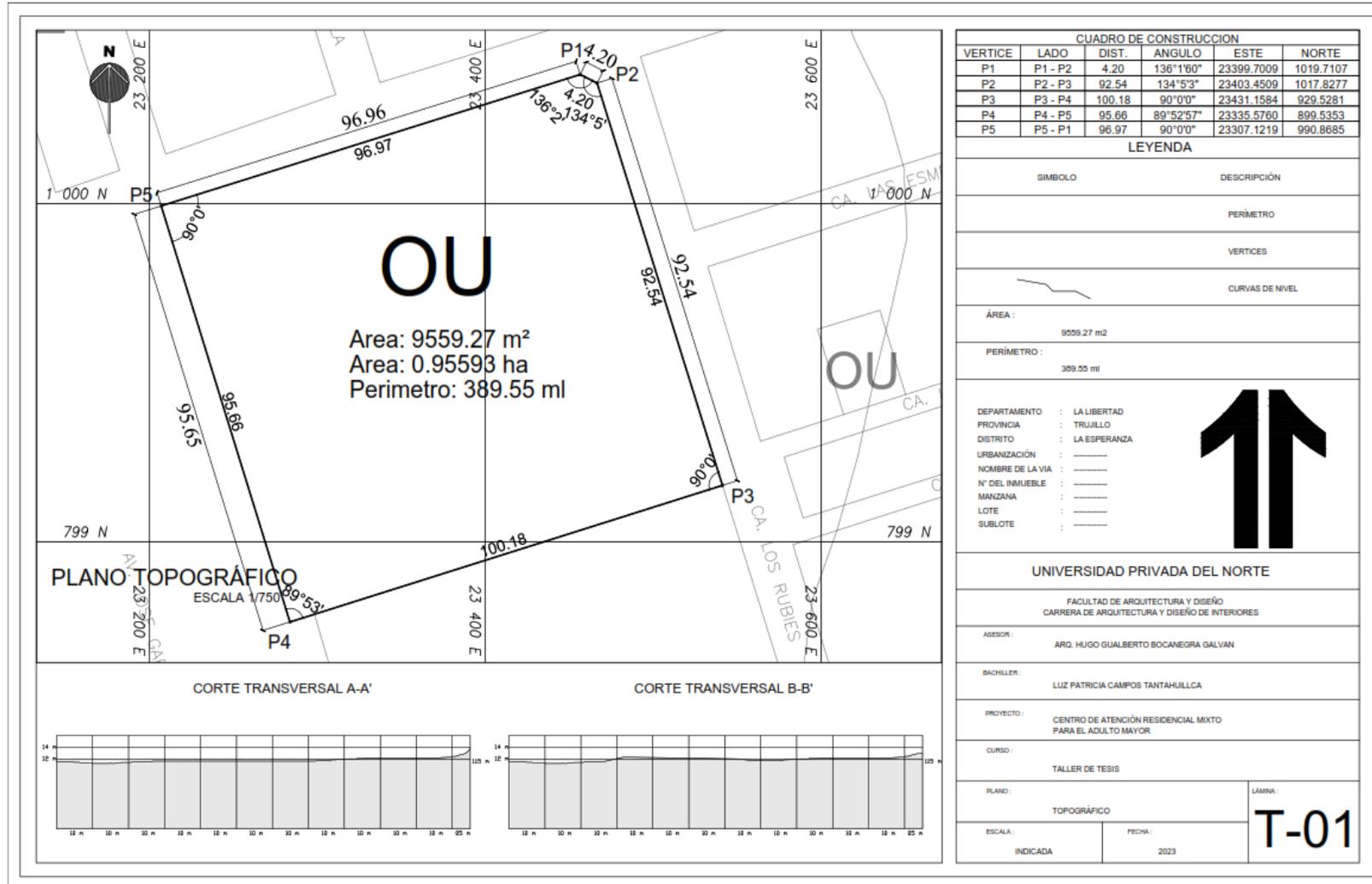
3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado

Figura 45: Plano perimétrico de terreno seleccionado



3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado

Figura 46: Plano topográfico de terreno seleccionado



CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 Idea rectora
4.1.1 Análisis del lugar

Figura 47: Directriz de impacto urbano ambiental

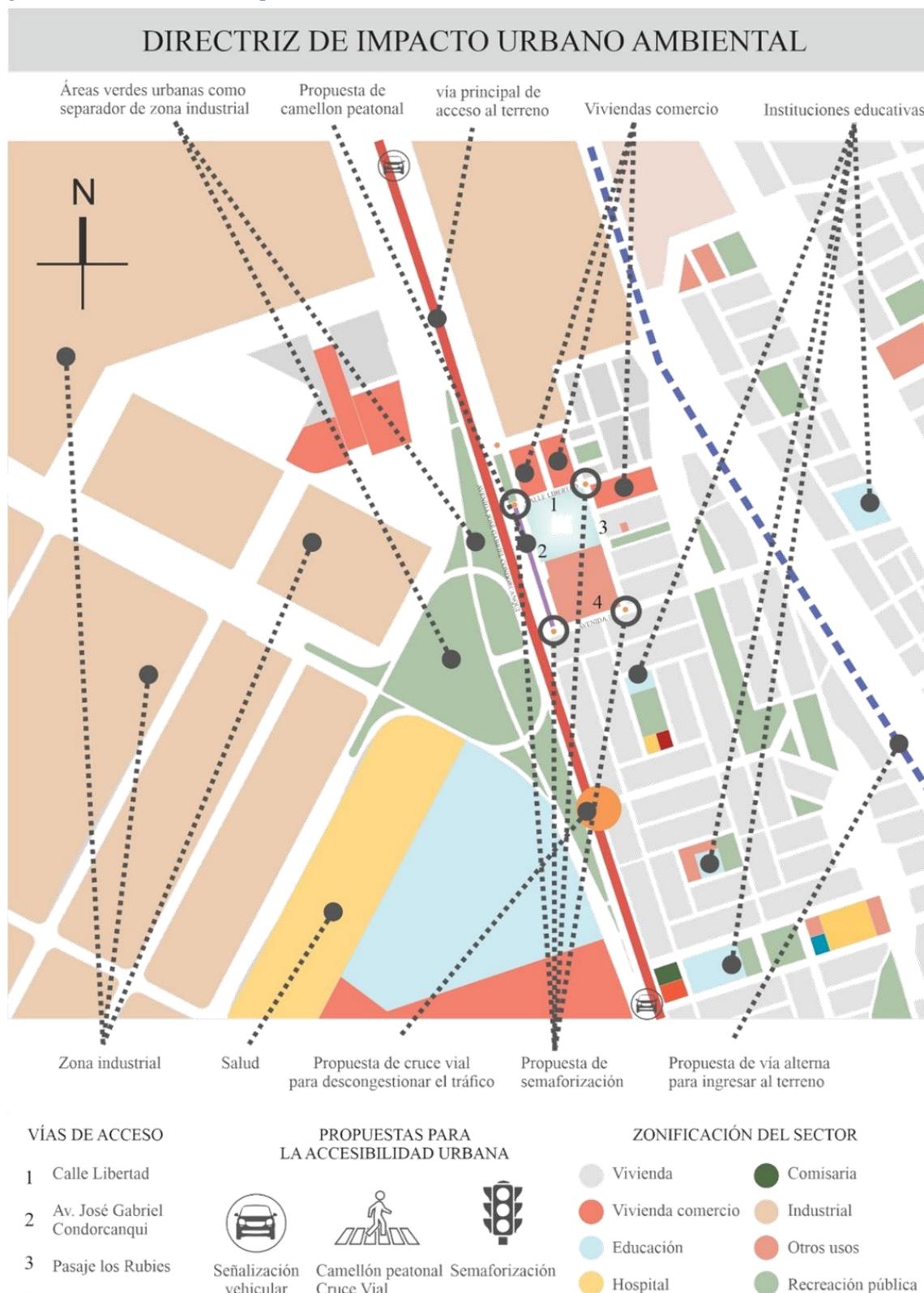


Figura 48: Análisis de asoleamiento

ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO

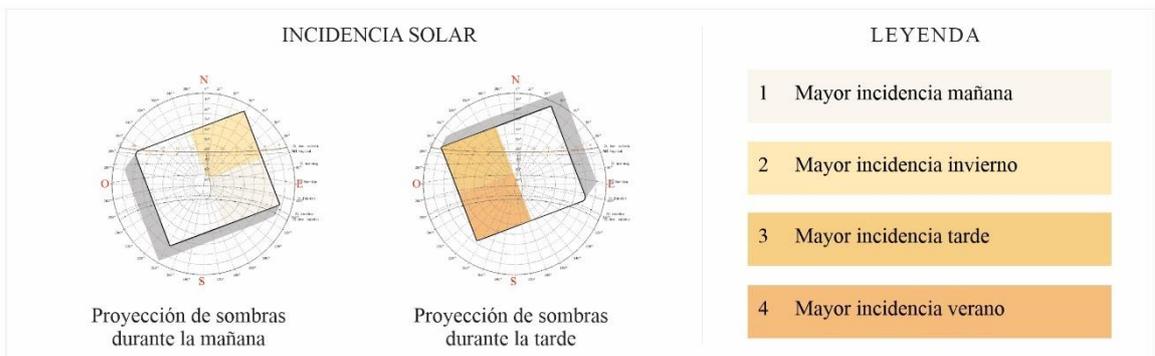
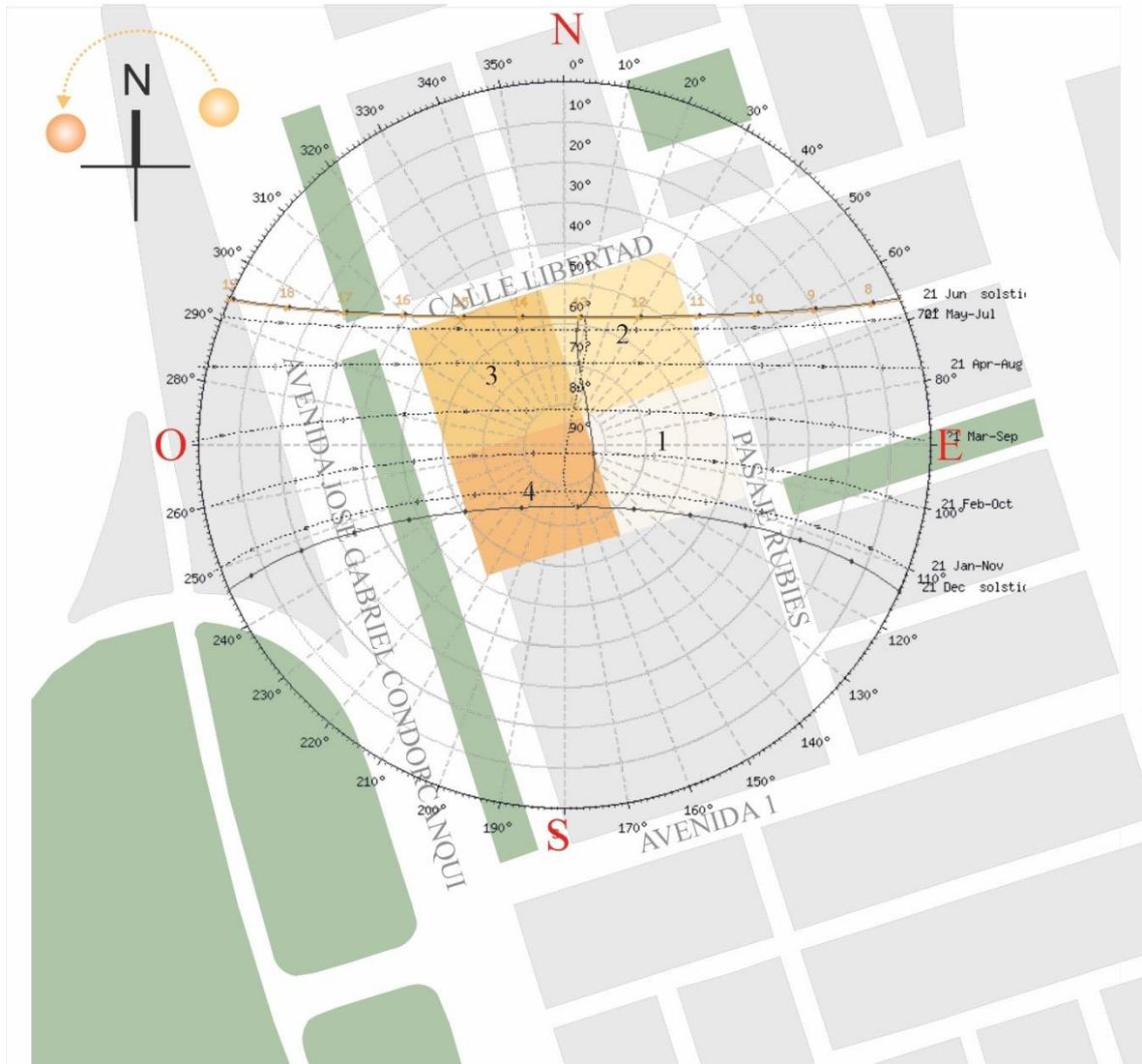


Figura 49: Análisis de vientos

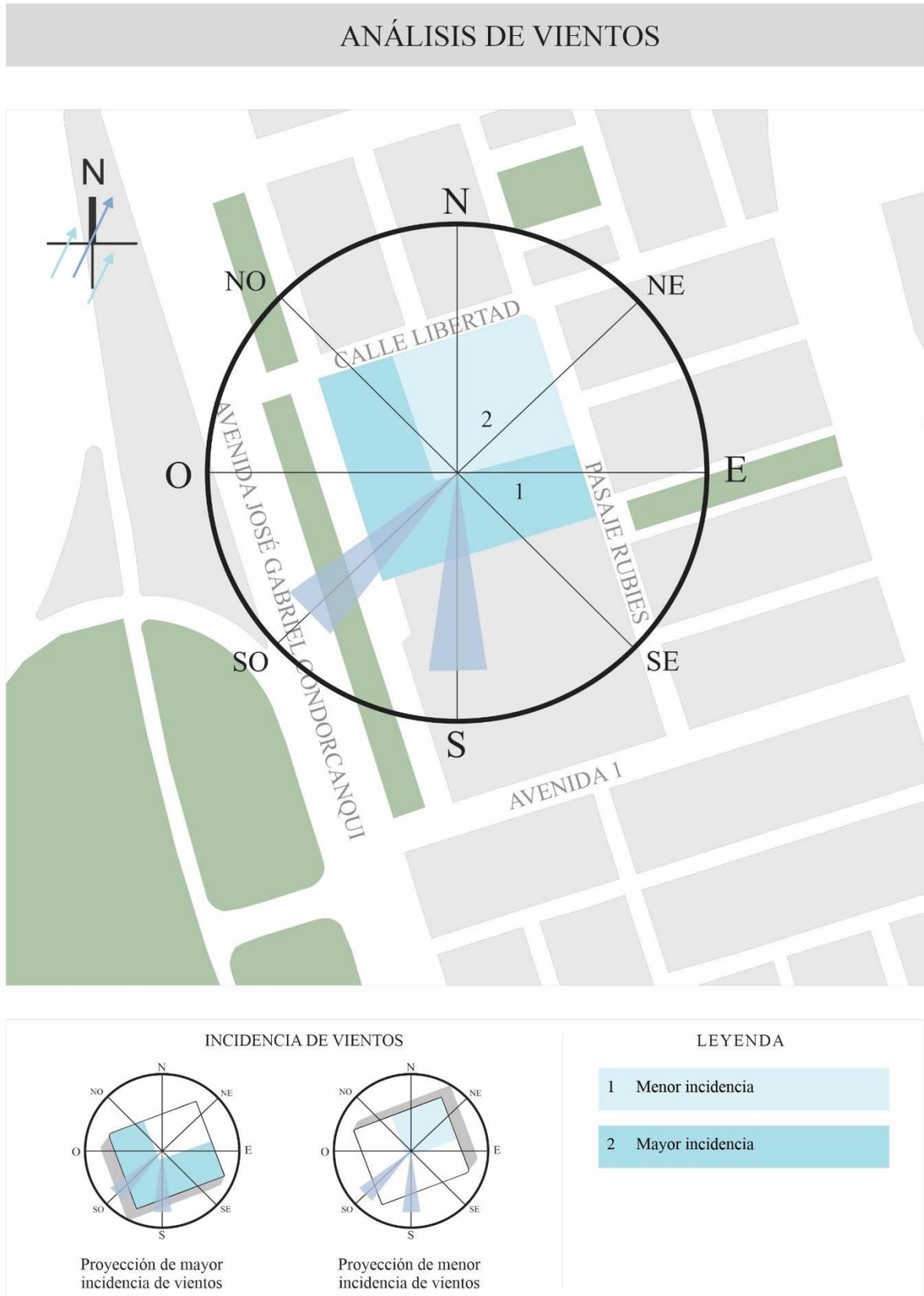


Figura 50: Análisis de ruidos

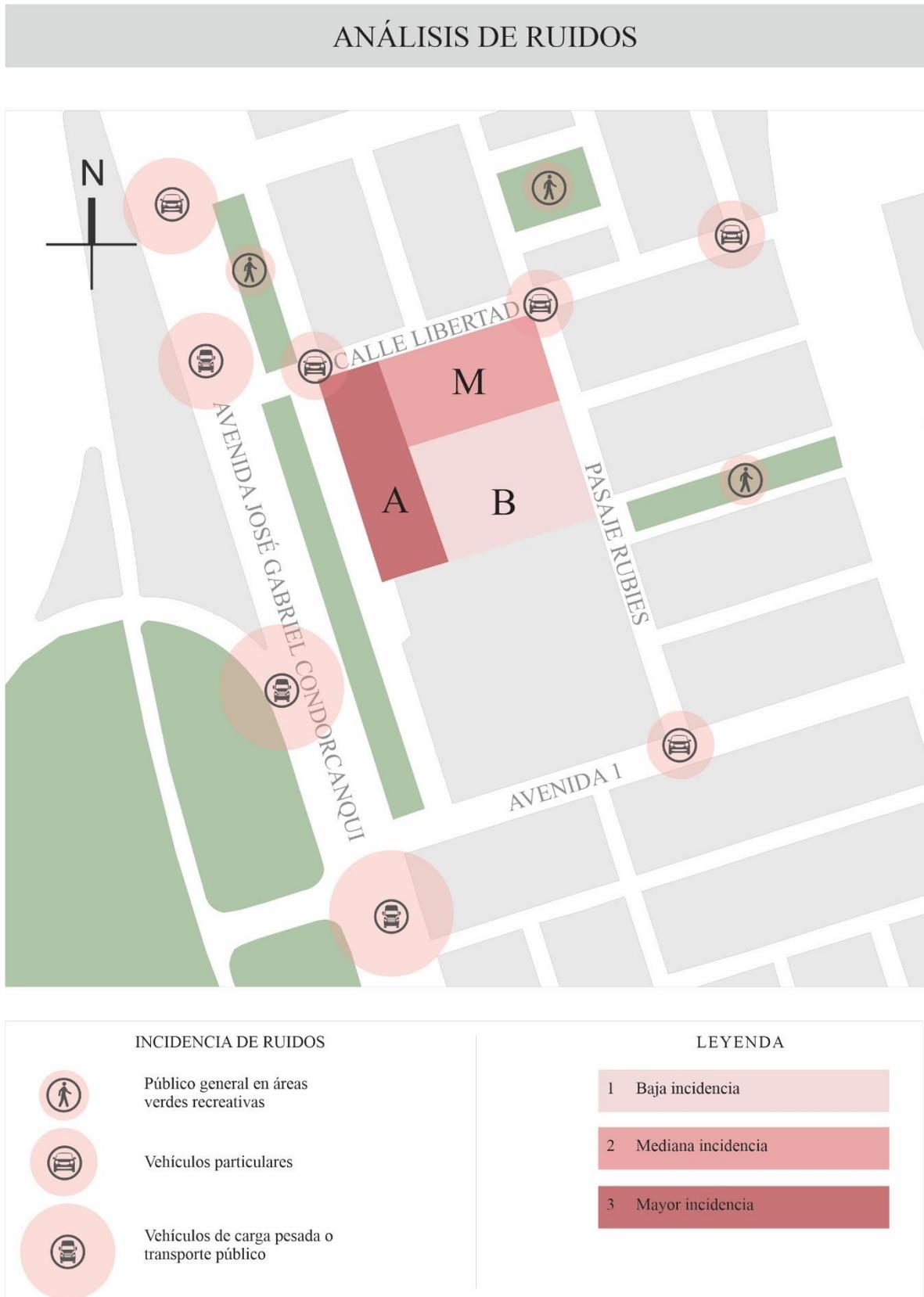


Figura 51: Análisis de flujo vehicular

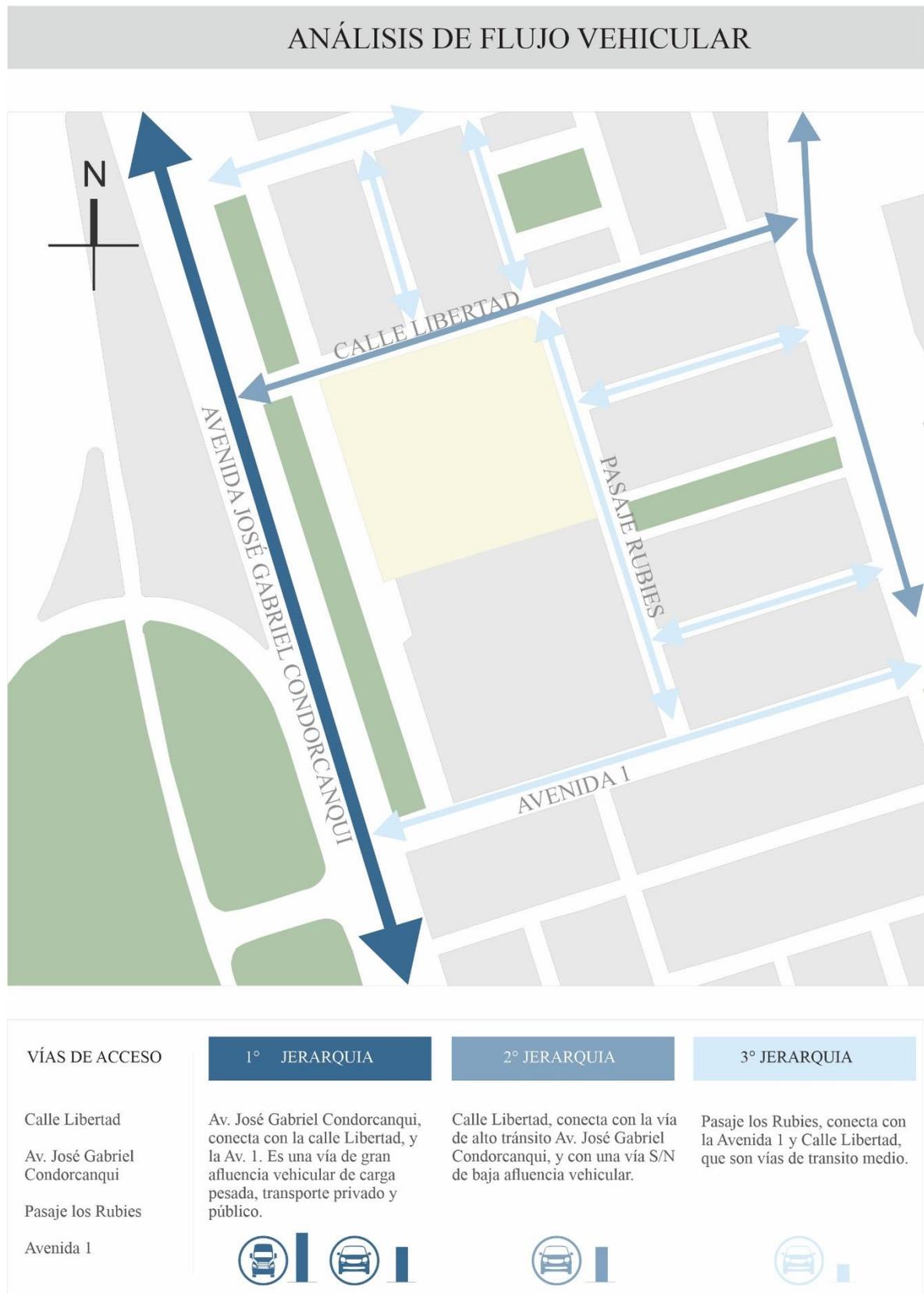


Figura 52: Análisis de flujo peatonal

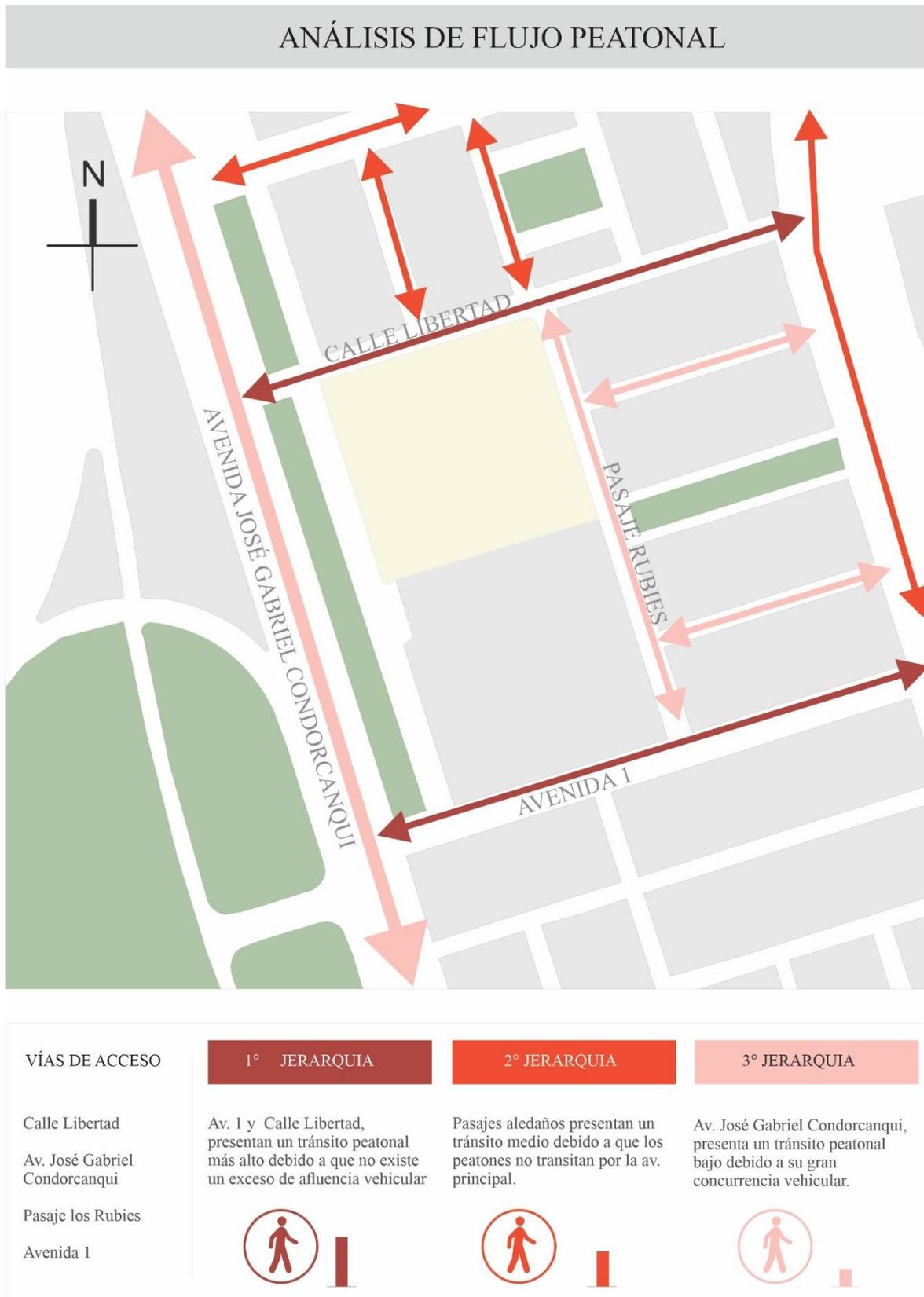
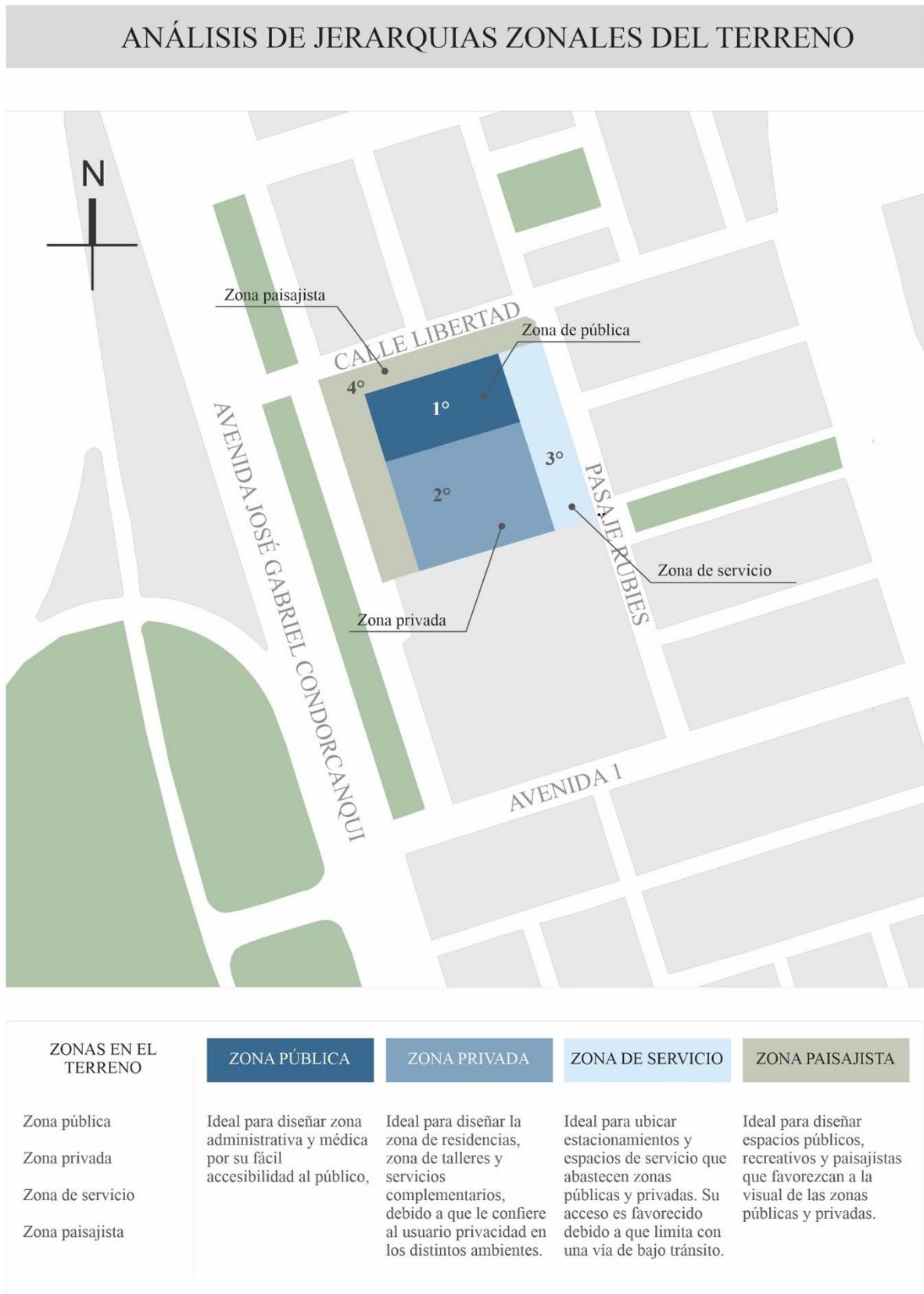


Figura 53: Análisis de jerarquías zonales de terreno



4.1.2 Premisas de diseño

Figura 54_ Análisis de accesos peatonales - Tensiones internas



Figura 55: Análisis de accesos



Figura 56: Macro zonificación 2D - Primer nivel

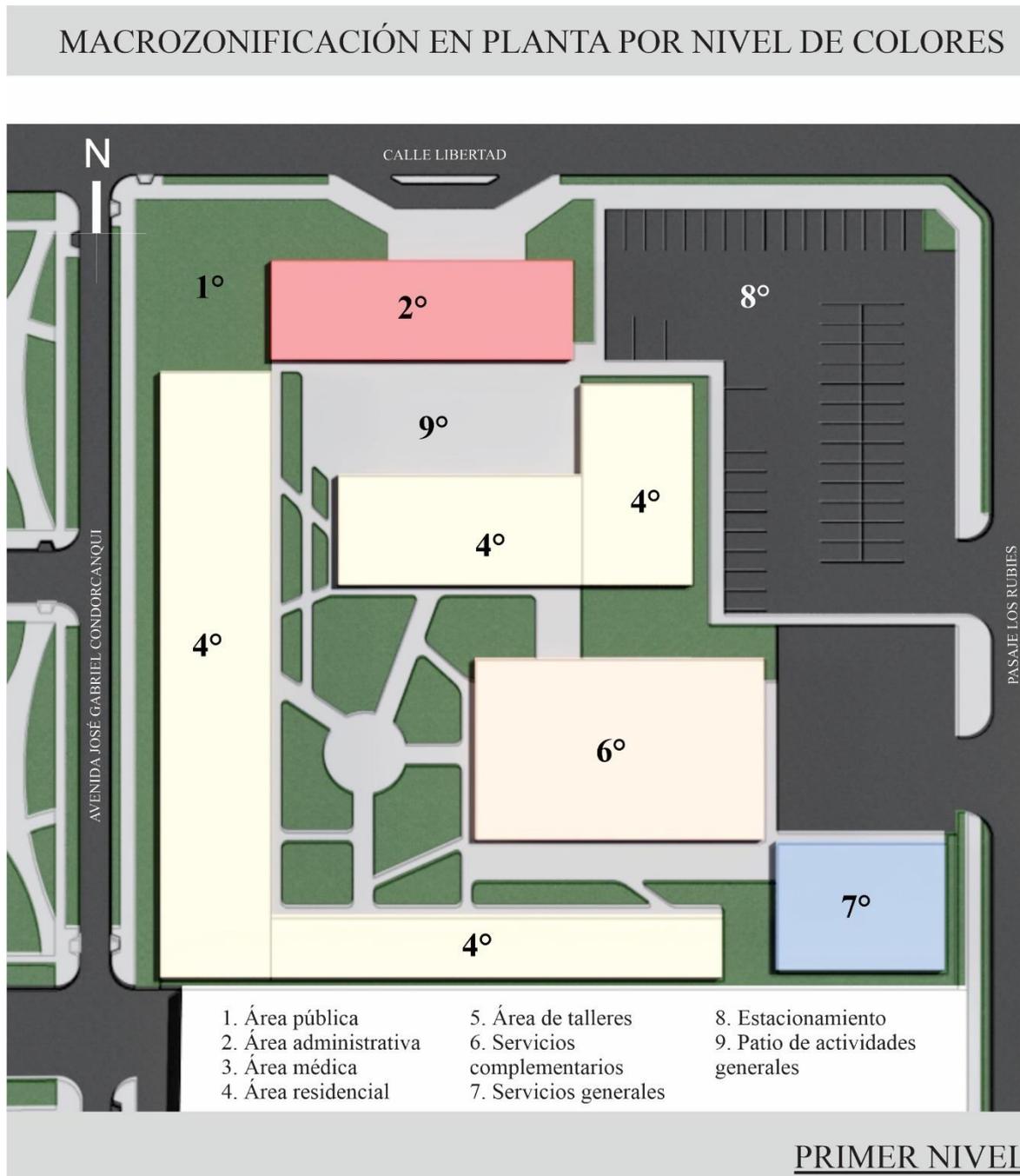


Figura 57: Macro zonificación 2D - Segundo nivel

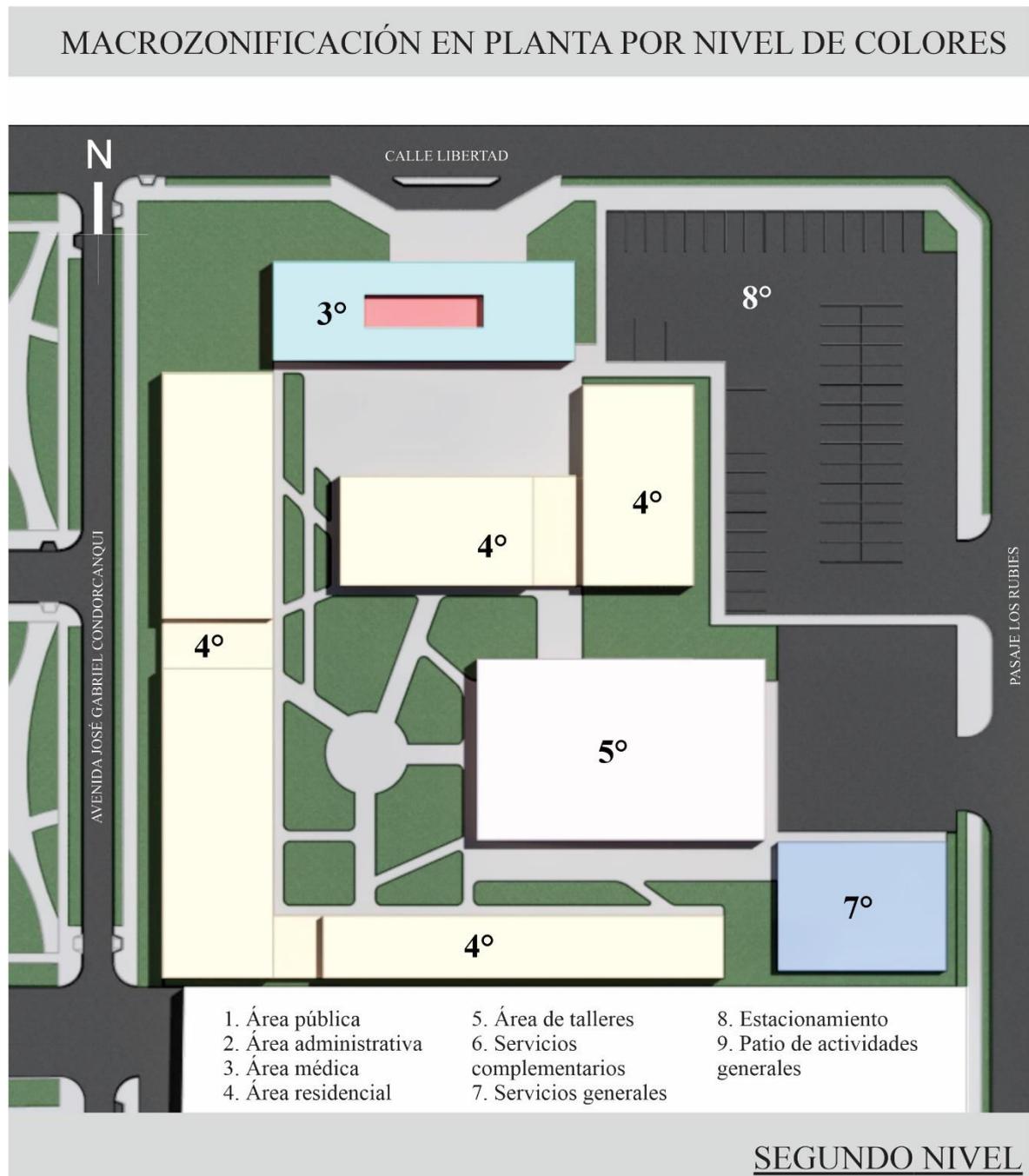


Figura 58: Macro zonificación 2D - Planta típica niveles superiores

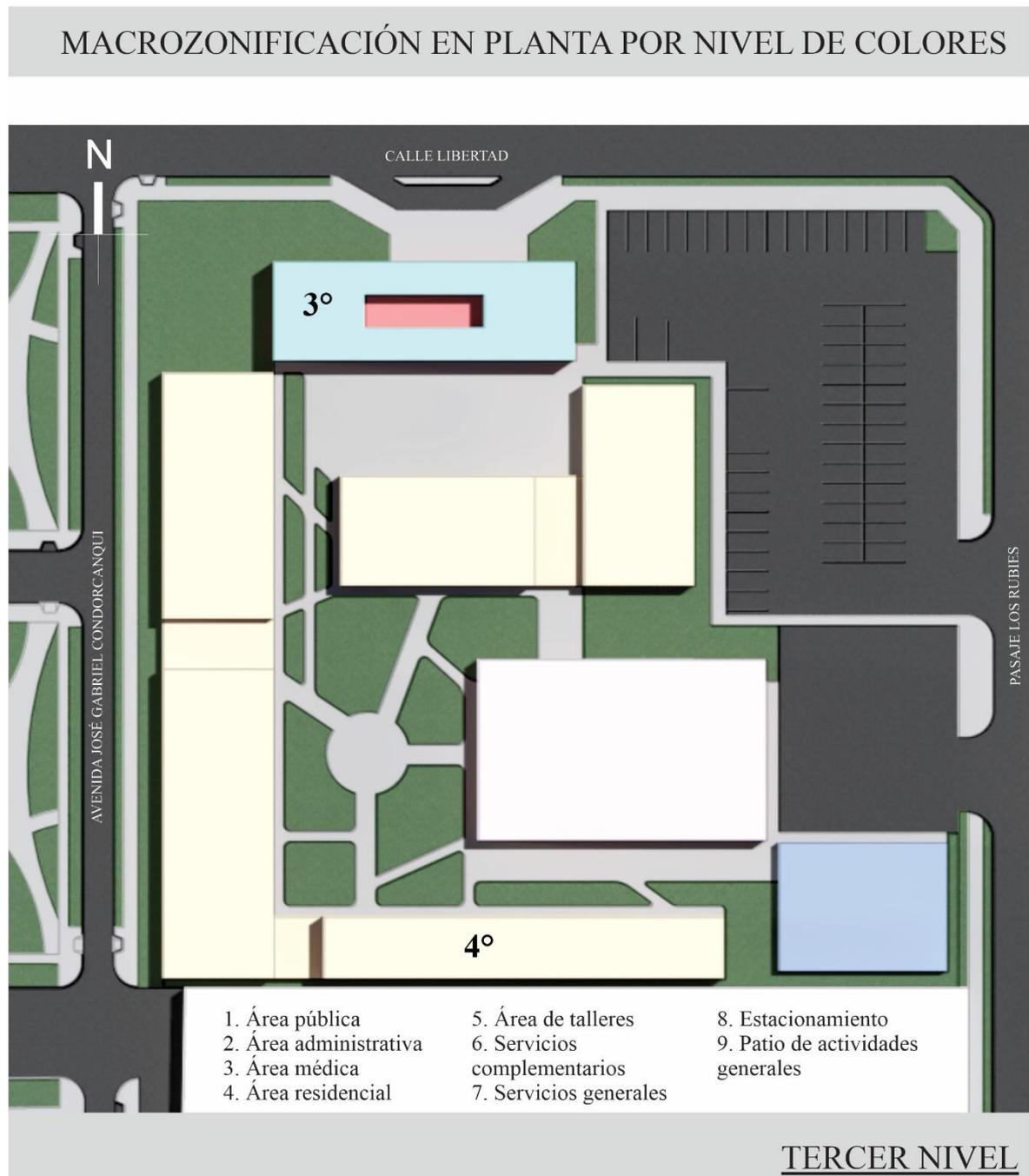


Figura 59: Macro zonificación en 3D de colores



Figura 60: 3D Lineamientos de diseño - Posicionamiento y emplazamiento

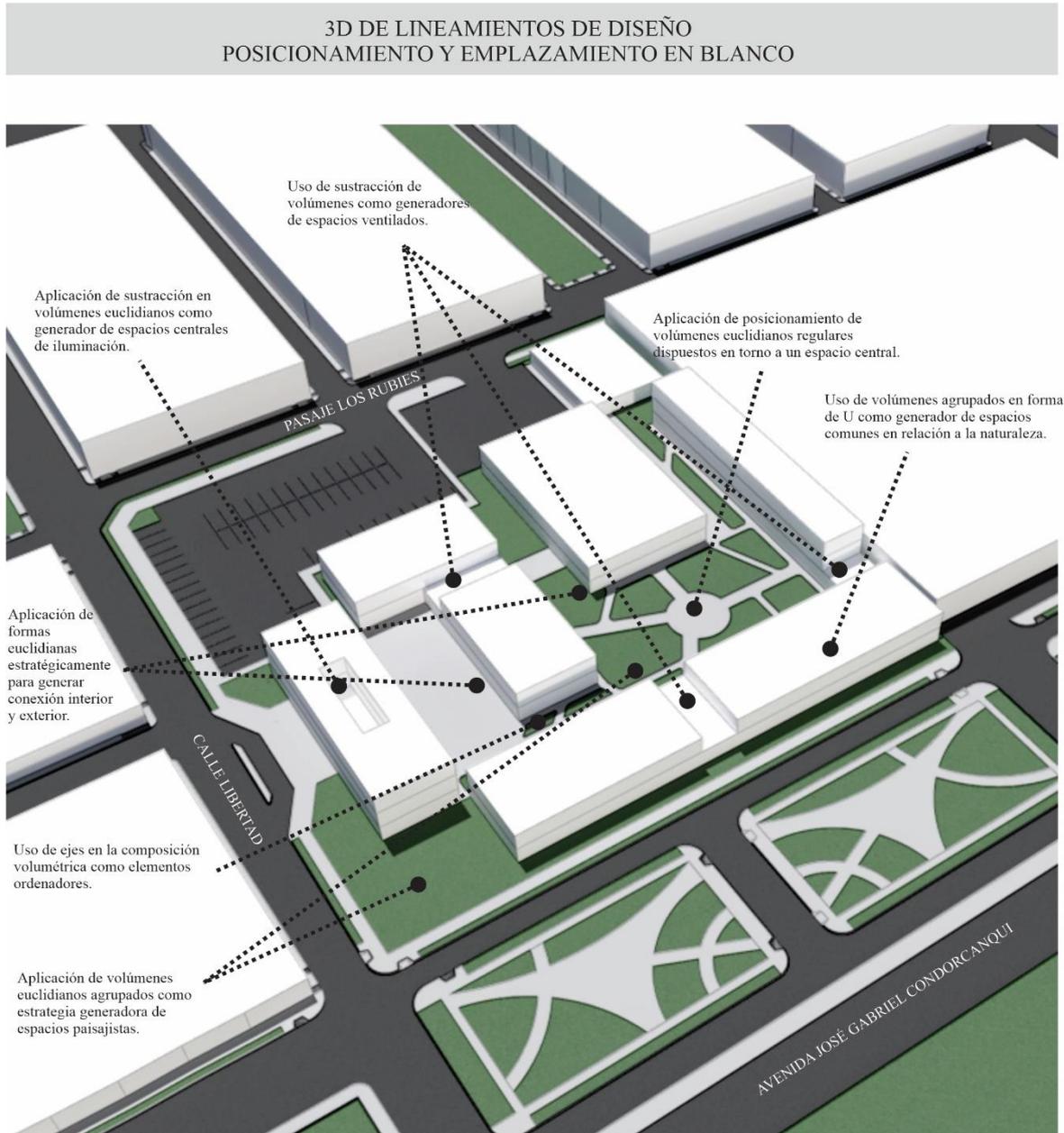


Figura 61: Lineamientos de detalle y materialidad

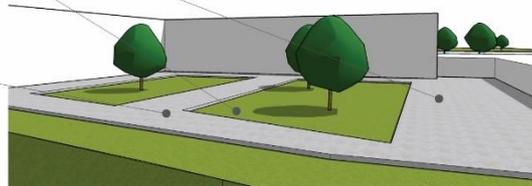
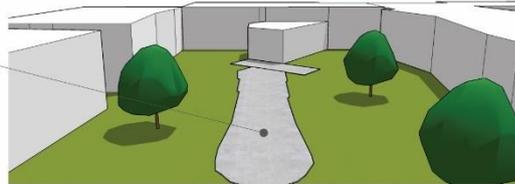
GRÁFICOS DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS DE LINEAMIENTOS

GRÁFICOS DE DETALLES

Circulaciones lineales

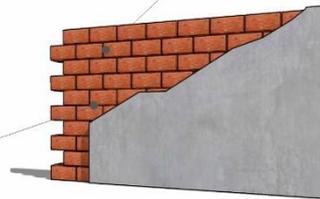
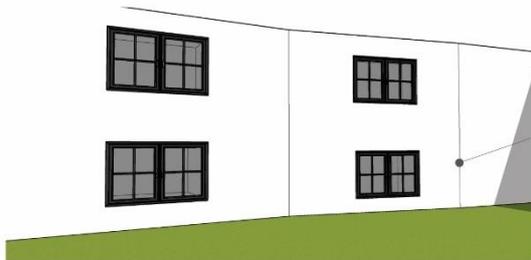
Circulaciones diferenciadas

Tránsito accesible

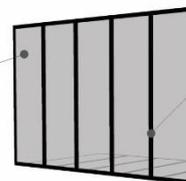


GRÁFICOS DE MATERIALES

Ladrillo con enlucido de cemento



Mamparas de vidrio transparente



Enchapes de madera



4.2 Proyecto arquitectónico

4.2.1 Planos de urbanismo

U – 01: Plano de ubicación y localización

P – 01: Plano perimétrico

T – 01: Plano topográfico

4.2.2 Planos de arquitectura

A – 01: Plot plan

A – 02: Plan general primer nivel

A – 03: Plan general segundo nivel

A – 04: Plan general niveles superiores

A – 05: Cortes generales

A – 06: Elevaciones generales

A – 07: Desarrollo del sector todos los niveles 1/100

A – 08: Cortes de sector 1/100

A – 09: Elevaciones de Sector 1/100

A – 10: Desarrollo del sector todos los niveles 1/75

A – 11: Cortes arquitectónicos de sector 1/75

4.2.3 Planos de detalles constructivos

D – 01: Detalles constructivos 1/50

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

I. DATOS GENERALES.

Proyecto: **CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL
MIXTO PARA EL ADULTO MAYOR**

Ubicación: **El presente lote se encuentra ubicado en:**

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : TRUJILLO

DISTRITO : LA ESPERANZA

SECTOR :

MANZANA :

LOTE :

Áreas:

ÁREA DEL TERRENO	9 559. 27 m2
-----------------------------	---------------------

NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	3 638. 32 m2	5 920. 95 m2
2°	3 319.65 m2	-

NIVEL		
3°	2 046.39 m2	-
NIVEL		
TOTAL	9 004.36 m2	19 95. 33 m2

II. DESCRIPCIÓN POR NIVELES.

El proyecto se emplaza en un terreno perteneciente a la zonificación de Otros Usos, ubicado en el distrito de La Esperanza, consta de área suficiente para el desarrollo de la envergadura del proyecto y está dividido en las siguientes zonas: Zona administrativa, zona médica, zona residencial, la cual alberga a 211 adultos mayores, zona de servicios complementarios, zona de talleres, zona de servicios generales, zona paisajista y zona de estacionamientos de uso general, personal médico y administrativos.

PRIMER NIVEL

Figura 62: Zonificación primer nivel



Para acceder al objeto arquitectónico se genera una plataforma peatonal de llegada para que el público pueda acceder a la edificación. Al ingresar se encuentra el volumen euclidiano regular que alberga la zona de administración y área médica que se encuentra distribuida en dos niveles, estos se encuentran divididos por un espacio central que permite que el acceso hacia el interior de la edificación.

En el primer nivel de la zona administrativa, ubicada en el área derecha del volumen, se ubica en primera instancia la sala de control y seguridad, para dar la bienvenida al Hall-Recepción, ubicando de forma continua la oficina de director, secretaria, administración.

Así mismo se ubica en el área derecha del volumen, la zona médica, donde se ubica el ascensor y las escaleras de evacuación, de forma continua se ubica los servicios higiénicos para el acceso de los visitantes, la farmacia, almacén de medicamentos, consultorio de geriatría, orientación psicológica, servicios higiénicos para el personal médico, tóxico, rayos x, sala de cirugía y emergencia, estos espacios son vinculados de manera inmediata con el estacionamiento destinado a emergencia. Es importante precisar que el área médica tiene un uso exclusivo solo para residentes, los cuales necesitan un control y revisión constante de su estado de salud físico y mental.

Posteriormente de la zona administrativa se encuentra un amplio patio destinado a reuniones y posibles eventos que se puedan llevar a cabo, de manera continua se ubica el volumen regular perteneciente a la zona de servicios complementarios, al cual se puede acceder sin necesidad de irrumpir la privacidad de los residentes; en el se ubica la cafetería que se encuentra conectada de forma directa a los servicios higiénicos y la cocina, la cual contiene un almacén de alimentos y servicios higiénicos de los trabajadores está vinculada a la zona de carga y descarga.

Continuando con recorrido se ubican el volumen perteneciente a las residencias, donde se alberga a los adultos mayores. En primera instancia se ubican los ascensores y escaleras de evacuación que permitirán acceder a los niveles superiores, posteriormente se desarrollan patios a ambos lados de la edificación, donde se destina el uso recreativo para el usuario, pudiendo realizar activas y pasivas al aire libre. Alrededor de estos espacios abiertos se ubican los dormitorios que se han desarrollado para albergar a dos personas puedan estar o no en un grado discapacidad motriz, además de ello cuentan con un baño privado en cada habitación.

Más adelante se ubica un patio que permite la interacción de los usuarios en diferentes actividades, como es la meditación, ejercicios, taichí, yoga, entre otros. Además, tiene una pequeña plaza que permite que los usuarios puedan realizar actividades pasivas que permita su relajación.

De manera inmediata se ubica un volumen en la parte inferior que pertenece a otro bloque de residencias que ubican en el ingreso un amplio espacio destinado a la interacción de los residentes, posteriormente se ubica el ascensor y las escaleras de evacuación, continuas al patio central y los dormitorios que rodean este espacio.

Finalmente se ubica la zona de servicios generales se ubica junto la zona de estacionamiento, relacionando directamente al área de carga y descarga, esta área se encuentra apartada de la edificación para impedir que los residentes o visitantes se encuentren relacionados al funcionamiento y servicio del equipamiento.

SEGUNDO NIVEL

Figura 63: Zonificación segundo nivel



En el segundo nivel se ha emplazado la otra parte del área médica, a la cual se accede por el ascensor o la escalera de evacuación, esta zona se encuentra destinada al personal administrativo, sala de reuniones, estar de enfermeras, oficina de médicos y servicios higiénicos.

En el bloque de servicios complementarios, se ubicada en el segundo nivel la zona de talleres, destinadas al desenvolvimiento motriz de los residentes, ubicando la sala de costura, sala de costura, sala de arte y manualidades, sala de estimulación motriz y sala de masajes; además de incluir servicios higiénicos, y un área de comedor al igual que en primer nivel

En el segundo nivel de los volúmenes pertenecen a las residencias se encuentran desplazados de manera típica los dormitorios para dos personas, adaptados a ser utilizados por personas con discapacidad motriz.

TERCER NIVEL

Figura 64: Zonificación planta típica 3°-5° nivel



Se accede al tercer nivel, por medio del ascensor o la escalera de evacuación, aquí solo se ha desarrollado las residencias que se encuentran desplazados de manera típica, con dormitorios para dos personas, adaptados a ser utilizados por personas con discapacidad motriz.

III. ACABADOS Y MATERIALES

ARQUITECTURA:

Tabla 27: Tabla de acabados administración

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMEN TO	MATERIA L	DIMENSIO NES	CARACTERÍST ICAS TÉCNICAS	ACABAD O
ADMINISTRACIÓN (Hall-recepción, oficina de dirección, secretaria y administración).				

PISO	CERÁMICO ANTIDESLI ZANTE	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas 1mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
	PINTURA	h = sobre protect or de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio mamparas	a = zvariable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sistema spider.	Transparente

Tabla 28: Tabla de acabados zona médica

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMEN TO	MATERIA L	DIMENSIO NES	CARACTERÍST ICAS TÉCNICAS	ACABAD O
MEDICINA (ORIENTACIÓN PSICOLOGICA, CONSULTORIO GENERAL, EMERGENCIA, RAYOS X, FARMACIA, TÓPICO, ESTAR DE ENFERMERAS, AREAS DE TERAPIA Y OFICINA DE MÉDICOS).				
PISO	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE	a = 0.60 m L = 0.60 m e = 8 mm	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
	PINTURA	h = sobre protector de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.40 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.40 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m h =	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán	Transparente

VENTANAS	bajas)	2.70m / 0.70m	de color gris	
	Vidrio templado y aluminio o mamparas	a = zvariable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Tabla 29: Tabla de acabados servicios complementarios-talleres

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
ADMINISTRACIÓN (Cafetería, cocina, servicios higiénicos, talleres).				
PISO	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
	PORCELANATO SIMULACION MADERA	a = 0.15 m min L = 0.90 m min e = 8 mm min	Piso liso, alto tránsito, antiestático, fungistático, bacteriostático, resistencia a la abrasión. Junta termo soldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Madera cedro
	PINTURA	h = sobre protect or de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo	Tono: Claro

		h = 2.50 m	electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna	Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m /1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio o mamparas	a = zvariable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Tabla 30: Tabla de acabados zona residencial

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
ADMINISTRACIÓN (Dormitorios, Baños)				
PISO	<i>PORCELANATO ANTIDESLIZANTE</i>	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
	PINTURA	h = sobre protector de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso

CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio o mamparas	a = zvariable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Fuente: elaboración propia

ELÉCTRICAS:

Interruptores, Tomacorrientes y placas visibles en general marca BTICINO, modelo Magic, de material de PVC, color plomo / blanco, capacidad para 2 tomas, Amperaje de 16 A, Voltaje 250; ideal como punto de conexión para alimentar equipos eléctricos.

Para la iluminación general serán luminarias de embutir en cielorrasos, que estarán ubicados en todos los ambientes del equipamiento. Las luminarias para utilizar serán dicroicos empotrados que aseguren la iluminación adecuada del ambiente para las

actividades destinadas a desarrollar, sin afectar la visión del usuario. Su carcasa será de acero inoxidable, con terminación en color plateado, su reflector en chapa de acero o aluminio y su acabado será transparente; marca PHILIPS modelo MASTERLED spot MV D 5.4-50W GU10 927 40D.

La iluminación en parques, plazas o patios exteriores; serán con luminarias Urbanas de diseño moderno LED, con forma cilíndrica, realizada de aluminio de alta resistencia y durabilidad. Funciona mediante LEDS que proporcionan luz indirecta que no deslumbra.

SANITARIAS:

Para los sanitarios serán de modelo Atlantic Flux de la marca TREBOL, para uso de fluxómetro. Se realizará la instalación en Inodoros y Urinarios, con fluxómetro de la marca VAINSA de descarga indirecta, fabricado en cerámica vitrificada, acabado porcelánico con fino brillo, esmalte de resistencia de color blanco, de alta calidad estética para todos los baños en general.

Los baños en su mayor parte han sido diseñados para personas con discapacidad motriz, por lo cual contarán con barras de seguridad en aparatos sanitarios empotrados a la pared de la marca VAINSA de material de acero inoxidable 24' en acabado cromado color acero.

Los lavatorios serán de tipo Ovalín, modelo BALI BLANCO de la marca VAINSA, de material hecho de loza vitrificada color blanco, de una profundidad de 43 cm, su instalación será sobre una mesada o tablero de granito. El tipo de grifería será TEKA con monocomando.

Las duchas para baños de la Zona de Residencia serán de la marca SENSIDACQUA, material ABS y acero inoxidable con acabado cromado, su forma es redonda, con llaves tipo cilíndricas, con mezclador e instalación fija a pared.

IV. MAQUETA VIRTUAL (RENDERS)

1. VISTA 1 VUELO DE PÁJARO – AV. CONDORCANQUI

Figura 65: Vista vuelo de pájaro - Av. Condorcanqui



2. VISTA 2 VUELO DE PÁJARO – PSJ. RUBIES

Figura 66: Vista vuelo de pájaro - Psj. Rubies



3. VISTA 3 VUELO DE PÁJARO – CALLE LIBERTAD

Figura 67: Vista vuelo de pájaro - Calle Libertad



4. VISTA 4 VUELO DE PÁJARO – CALLE LIBERTAD

Figura 68: Vista vuelo de pájaro C. Libertad y Psj. rubies



5. VISTA EXTERIOR

Figura 69: Vista exterior-Ingreso principal



6. VISTA EXTERIOR

Figura 70: Vista exterior-Patio principal



7. VISTA EXTERIOR

Figura 71: Vista exterior-Patio de interacción



8. VISTA EXTERIOR

Figura 72: Vista exterior - Área de esparcimiento



9. VISTA INTERIOR

Figura 73: Vista interior-Dormitorio doble



10. VISTA INTERIOR

Figura 74: Vista interior - Consultorio psicológico



11. VISTA INTERIOR

Figura 75: Vista interior: Sala se Zumba/Yoga



12. VISTA INTERIOR

Figura 76: Vista interior - Sala de estimulación física



4.2.4 Memoria justificatoria de arquitectura

A. MEMORIA JUSTIFICATORIA DE ARQUITECTURA

DATOS GENERALES:

Proyecto: CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL MIXTO

Ubicación:

DEPARTAMENTO : **LA LIBERTAD PROVINCIA** :
TRUJILLO

DISTRITO : **LA ESPERANZA**

URBANIZACIÓN : -----

AVENIDA : **JOSÉ GABRIEL C.**

B. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS RDUPT:

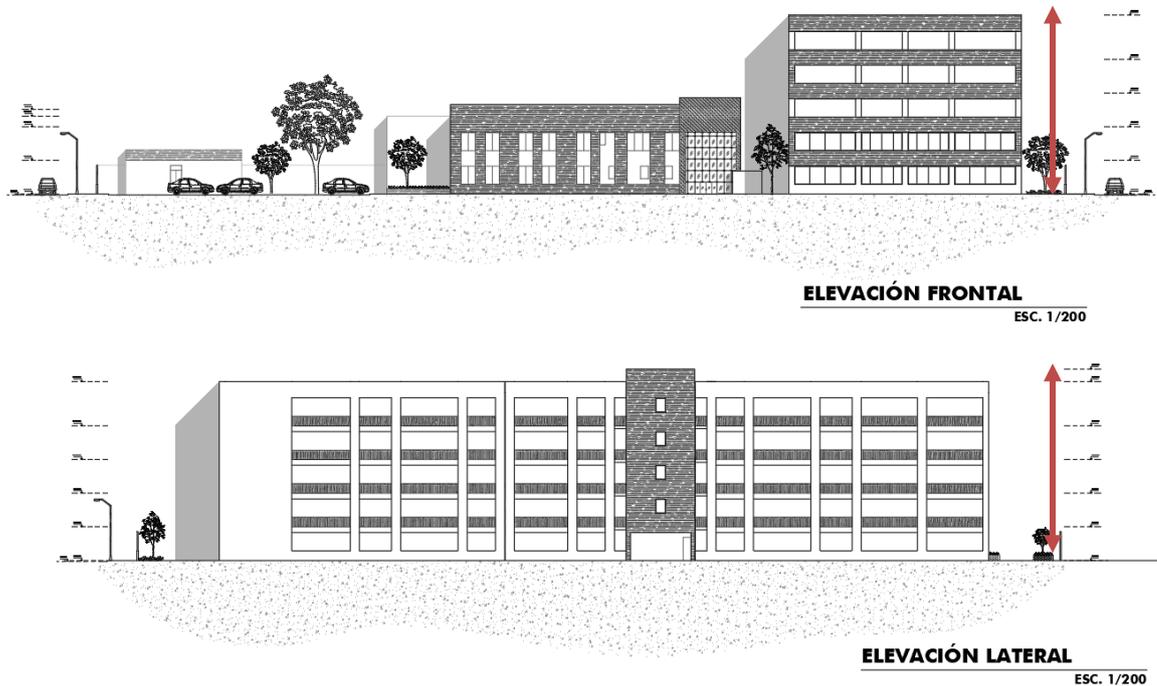
Zonificación y Usos de Suelo

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de La Esperanza, de la provincia de Trujillo, el terreno corresponde a la zonificación Otros Usos, teniendo un estado actual desocupado, lo que lo permite que el equipamiento sea compatible con el proyecto a realizar.

Altura de edificación

Por otro lado, es pertinente mencionar que los ambientes de servicio residencial cuentan con 5 niveles para albergar a los adultos mayores, mientras que, por otro lado, los servicios administrativos, médicos, talleres y complementarios se encuentran desarrollados en dos niveles. La edificación cuenta con escaleras y ascensor para facilitar el desplazamiento de los residentes en los diferentes niveles del proyecto; y alcanza una altura máxima de 18.70m.

Figura 77: Altura de edificación

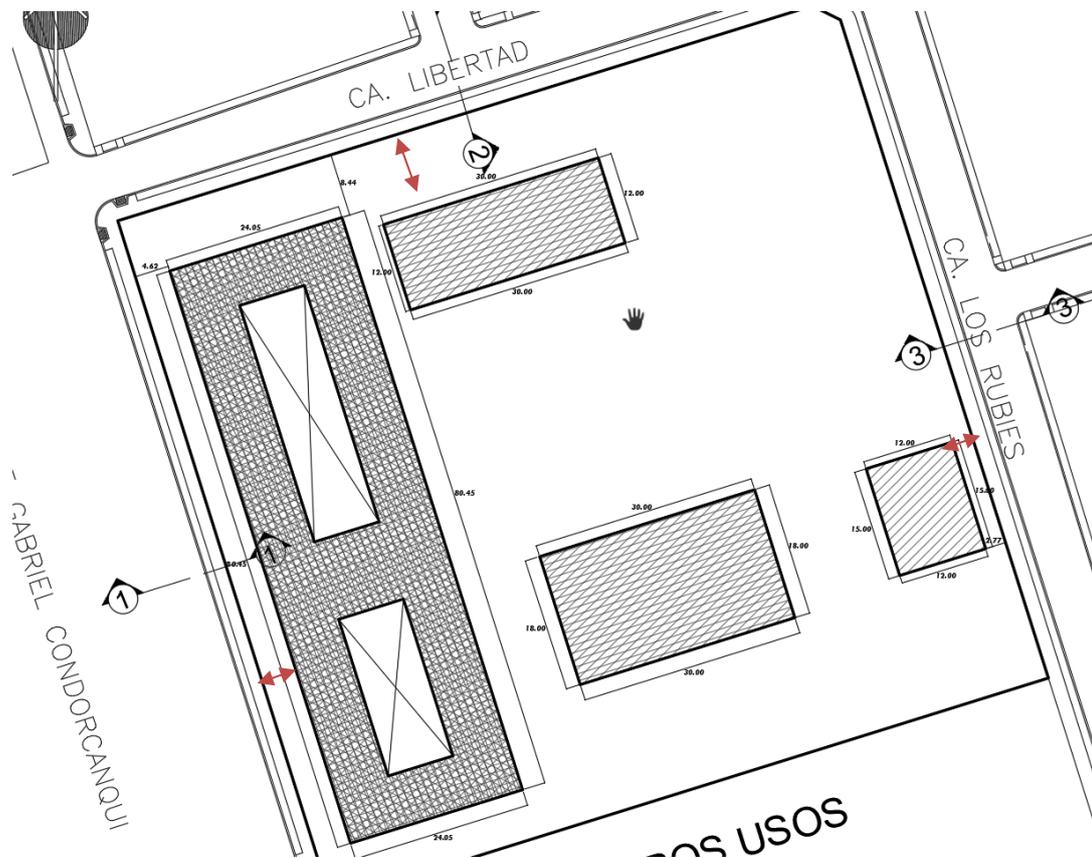


Fuente: Elaboración propia

Retiros

La edificación cumple con la distancia de los retiros según lo establecido en el RDUPT, teniendo como finalidad establecer un espacio que permita la adaptación de la infraestructura con el contexto urbano, permitiendo un desarrollo de áreas verdes, por lo cual se cumple con el retiro normativo de 5ml en el frente del lote que colinda con la Av. José Gabriel Condorcanqui; en la calle Libertad, teniendo en cuenta el ingreso, presenta un retiro 8.50 ml y hacia la calle los rubies 3ml.

Figura 78: Retiros de edificación

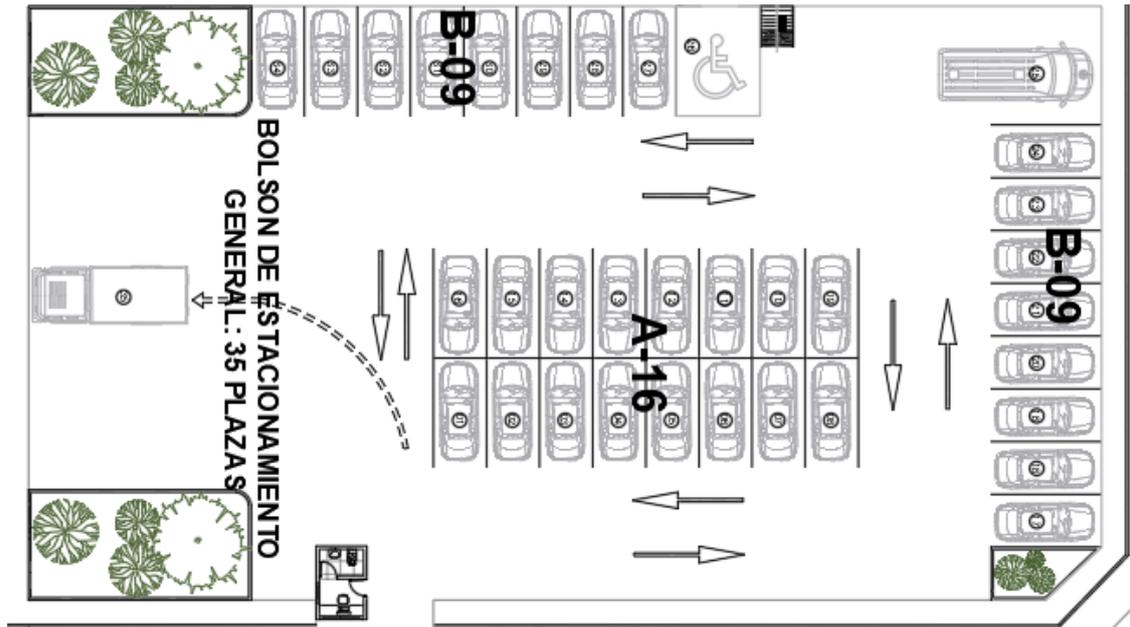


Fuente: Elaboración propia

Estacionamiento público - Residencias

Para el cálculo de estacionamientos públicos del objeto arquitectónico se revisó el reglamento de desarrollo urbano provincial de Trujillo y al no encontrarse una norma exacta para este tipo de edificación se toma en cuenta la normativa de hospedaje que indica el 30% de habitaciones. Por consiguiente, teniendo en cuenta que el proyecto cuenta 106 habitaciones, se determina que la cantidad de estacionamientos públicos es de 32 plazas, entre las cuales se considera adicionalmente, 1 estacionamiento de ambulancia y 1 estacionamiento de carga y descarga; puesto que se establece la ubicación de 1 a 500m² de área techada, siendo que el área a abastecer cuenta con 372 m².

Figura 79: Estacionamientos



Fuente: Elaboración propia

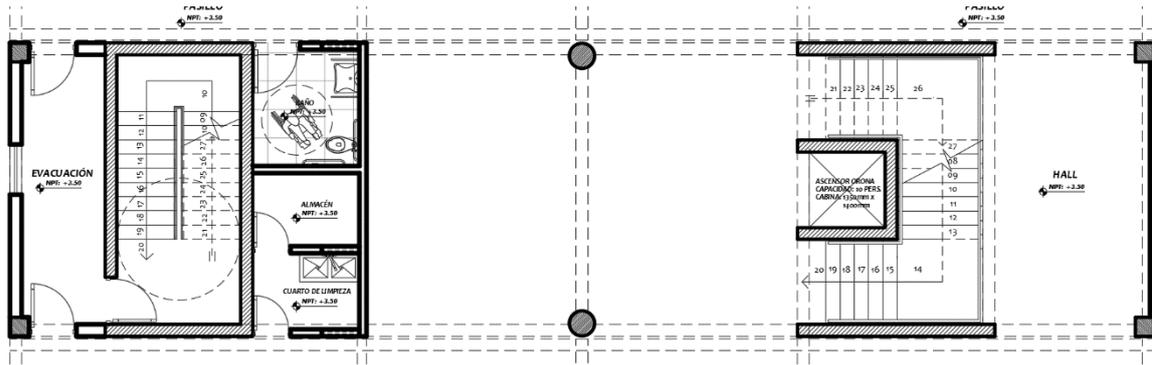
C. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD

Escaleras integradas y de evacuación

Norma A.010: Condiciones generales del reglamento nacional de edificaciones, en el cual establece que para las edificaciones de uso residencial se debe contar con 2 escaleras, teniendo en cuenta que la distancia máxima de recorrido desde el punto más lejano sin rociadores es de 45 m y sin rociadores 60m. El proyecto a considerado 1 escaleras de evacuación en el área residencial, debido a que una abastece la capacidad de evacuación del edificio; así mismo también se emplea una escalera integrada para uso de evacuación y desplazamiento de los residentes.

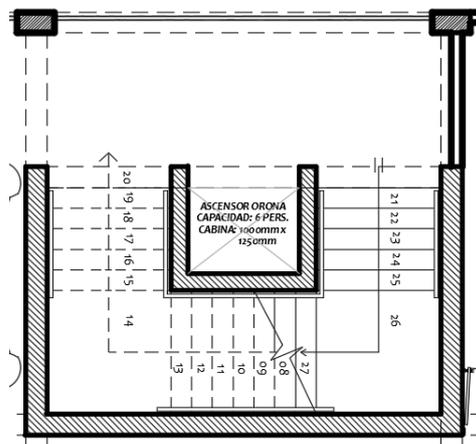
En las zonas administrativas y servicios complementarios, se consideró una escalera integrada en cada edificio, puesto que las alturas máximas que alcanzan ambos edificios son de 7m y la distancia máxima de evacuación es menor a 20 m.

Figura 80: Escaleras integradas y de evacuación - zona residencial



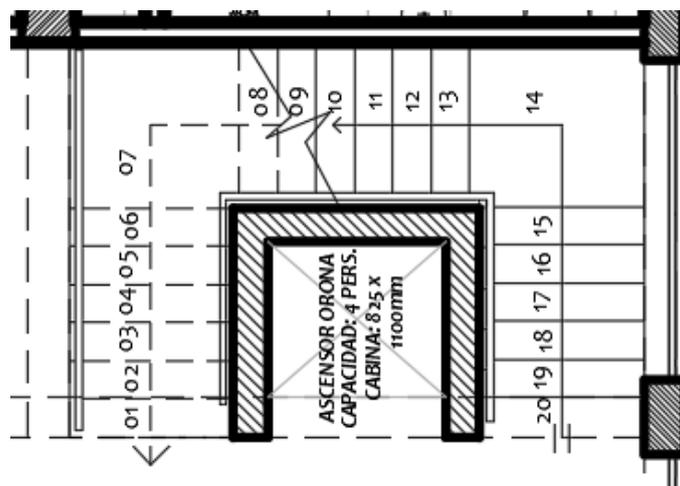
Fuente: Elaboración propia

Figura 81: Escalera integrada - zona de servicios complementarios



Fuente: Elaboración propia

Figura 82: Escalera integrada - Zona administrativa



Fuente: Elaboración propia

Escaleras integradas y de evacuación

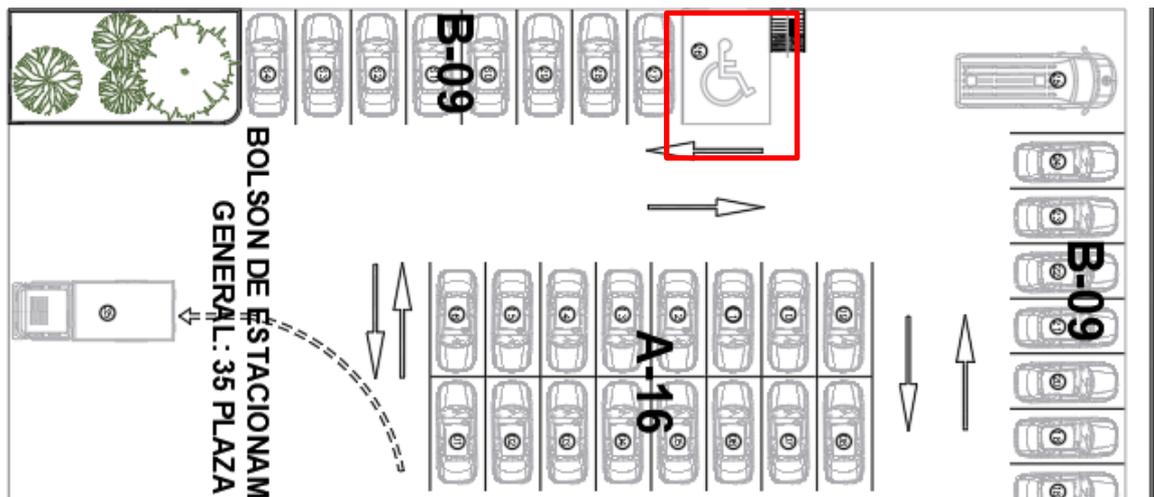
Norma A.020: Vivienda. Según el reglamento nacional de edificaciones, las dimensiones

D. CUMPLIMIENTO DE NORMA DISCAPACITADOS

Norma A.120: Estacionamiento discapacitados

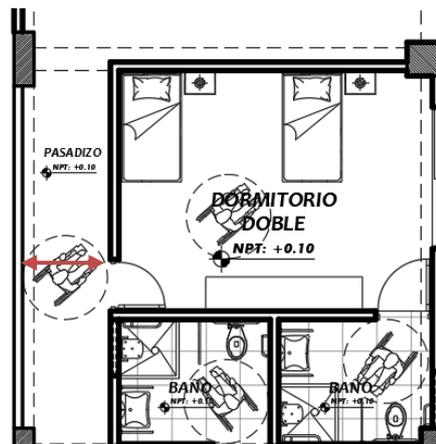
La norma indica que se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio.

Tomando en cuenta el número de estacionamientos total de la edificación, se requiere 1 plaza puesto que, en la reglamentación señala que se requiere de 1 plaza de discapacitados puesto que se ubica uno cada 50 plaza



Pasadizos. La norma indica que los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

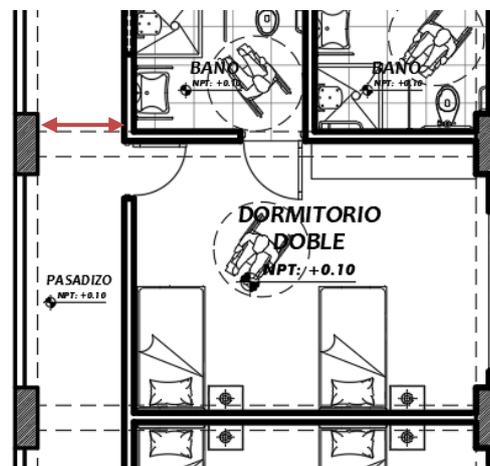
Por lo cual en los pasillos se considera espacios con anchos 1.50 para el radio de giro, donde no exista obstrucción estructural o de ningún elemento.



E. CUMPLIMIENTO DE NORMA A.130

Pasillos. Para determinar el ancho libre de los pasajes de circulación se debe tener un ancho mínimo de 1.20 m. En edificaciones de uso de oficinas los pasajes que aporten hacia una ruta de escape interior y que reciban menos de 50 personas podrán tener un ancho de 0.90 m. Ancho libre de escaleras: Debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven y multiplicar por el factor de 0.008 m por persona.

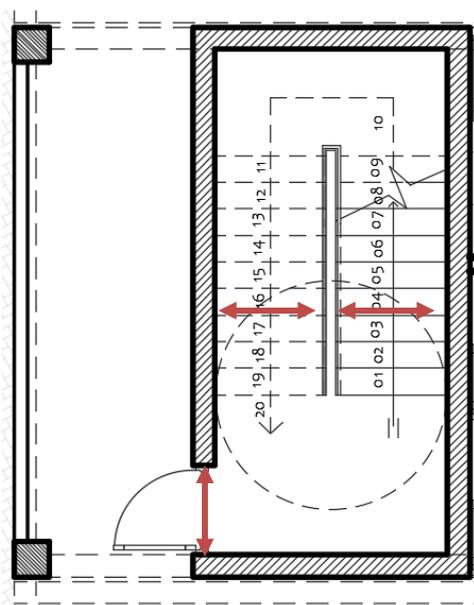
En relación al proyecto teniendo en cuenta que al aforo de personas más grande que abastece son 84, al ser multiplicado por el factor indicado nos da como resultado 0.70, por lo cual siguiendo el reglamento se emplearía la medida mínima, siendo esta de 1.20, libre de cualquier obstáculo.



Escaleras. La puerta que entrega específicamente a una escalera de evacuación tendrá un ancho libre mínimo medido entre las paredes del vano de 1.00 m. Ancho libre de pasajes de circulación.

Ancho libre de escaleras: Debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008 m por persona. todos los casos las escaleras de evacuación no podrán tener un ancho menor a 1.20 m.

En el presente proyecto se toma en cuenta el piso con mayor aforo, el cual es de 48 personas, al aplica el factor, brinda 0.70 cm, siendo este un numero menor a la medida mínima, se emplea la media de 1.20.

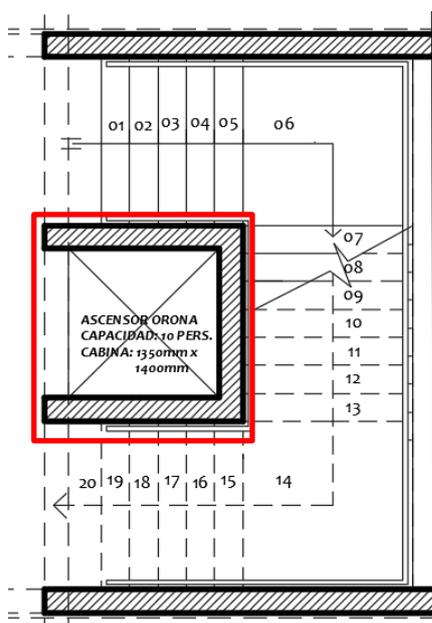


Ascensor.

Los ascensores constituyen una herramienta de acceso para el personal del Cuerpo de Bomberos, por lo cual en edificaciones mayores de 10 niveles es obligatorio que todos los ascensores cuenten con: a) Sistemas de intercomunicadores b) Llave maestra de anulación de mando c) Llave de bombero que permita el direccionamiento

del ascensor únicamente desde el panel interno del ascensor, eliminando cualquier dispositivo de llamada del edificio.

El proyecto cuenta con 5 niveles por lo cual no es necesario, estos requisitos, sin embargo, para el cálculo se aplica la norma EM.070 el cual en el capítulo II, artículo 6, menciona requisitos necesarios para calcular la capacidad adecuada, brindando como resultado un ascensor apto para 10 personas en el edificio residencial.



F. CUMPLIMIENTO DE NORMAS MINISTERIALES ESPECIFICAS

Decreto supremo N° 004-2016-MIMP Centros de atención para adultos mayores

Según el Ministerio de la Mujer y poblaciones Vulnerables, un centro residencial mixto para el adulto mayor establece requerimientos en relación con el servicio, infraestructura, en beneficio de los usuarios.

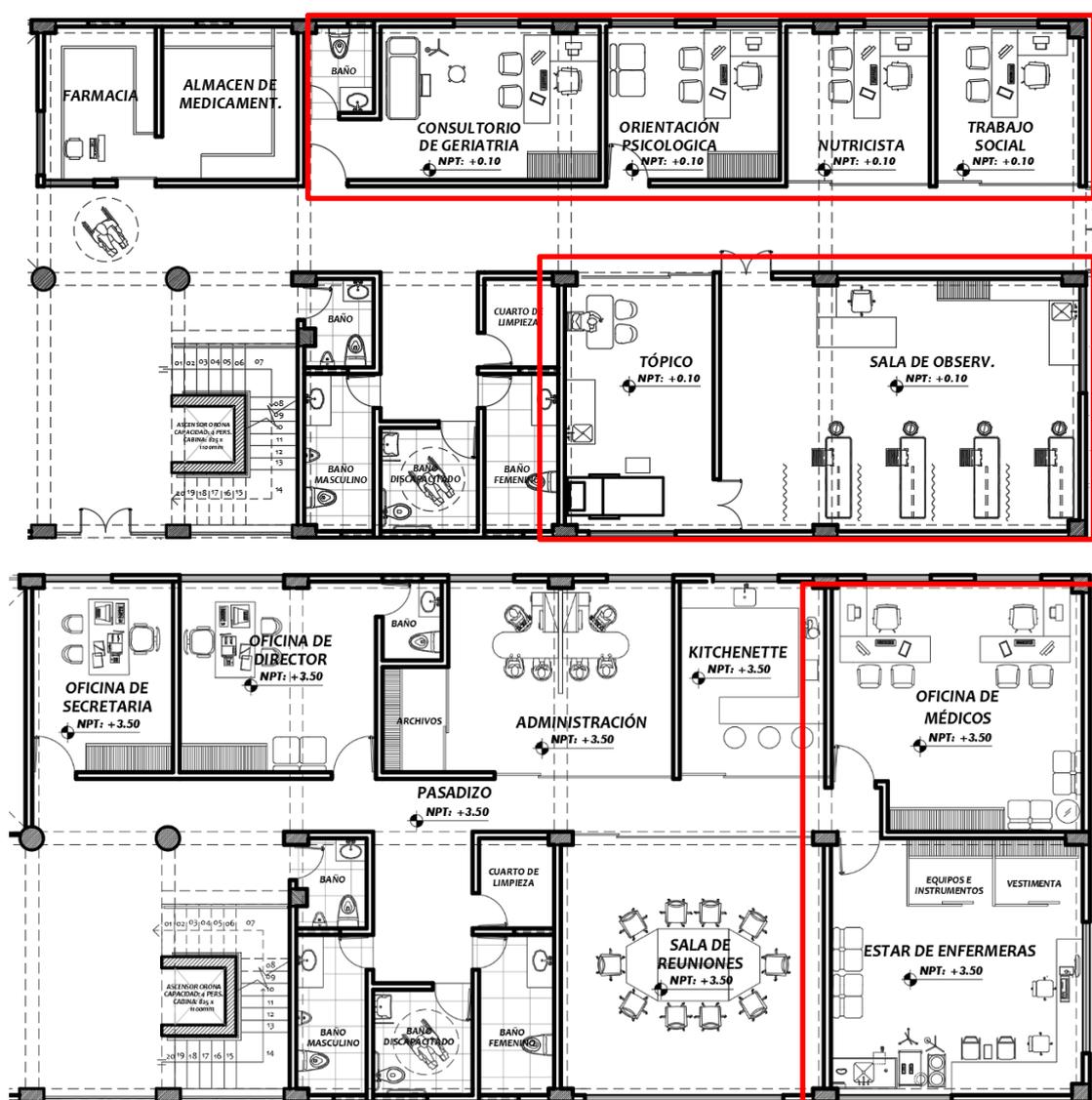
Servicios

Evaluación médica (física y mental) de las personas adultas mayores usuarias, por lo menos una vez al mes, la cual deberá ser registrada en la ficha de seguimiento de la persona usuaria; servicio de atención médica a disposición las veinticuatro horas del día, el cual se

realiza por turnos de acuerdo con el requerimiento del Centro de Atención, Terapias de mantenimiento de funciones físicas y cognitivas de las personas adultas mayores usuarias.

Teniendo en cuenta el personal mínimo para el funcionamiento de un centro residencial mixto se debe cumplir con espacios aptos para Dirección, administración, médico, técnicos en enfermería, nutricionista, trabajador social, psicóloga, personal de apoyo.

Figura 83: Oficinas administrativas



Fuente: Elaboración propia

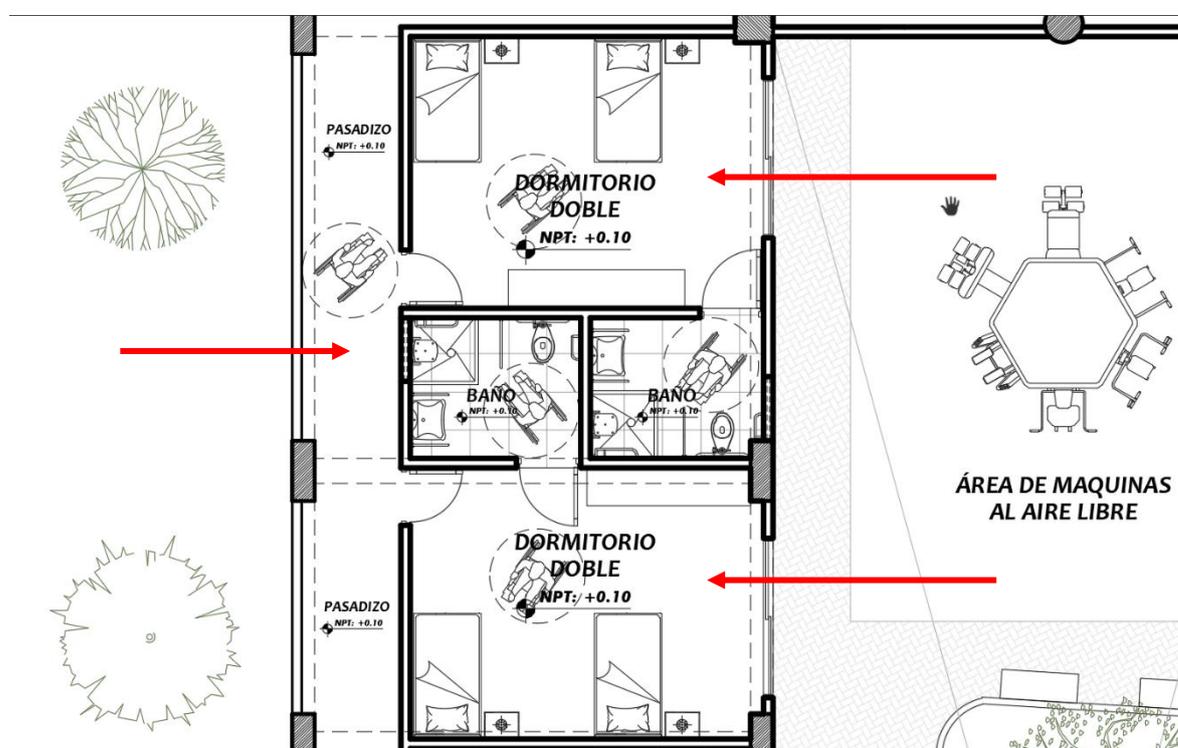
Infraestructura

La infraestructura básica de los Centros de Atención Residencial Gerontológico, Geriátrico o Mixto debe cumplir con lo siguiente:

La construcción es de preferencia de un solo piso, caso contrario, debe contar con ascensor, rampa, elevador mecánico, camilla transportadora u otros similares que aseguren una adecuada accesibilidad a los niveles superiores. De preferencia, se debe ubicar a los residentes dependientes en el primer piso.

Los ambientes del Centro de Atención deben permitir el paso de la iluminación y ventilación natural.

Figura 84: Dormitorios de zona residencial



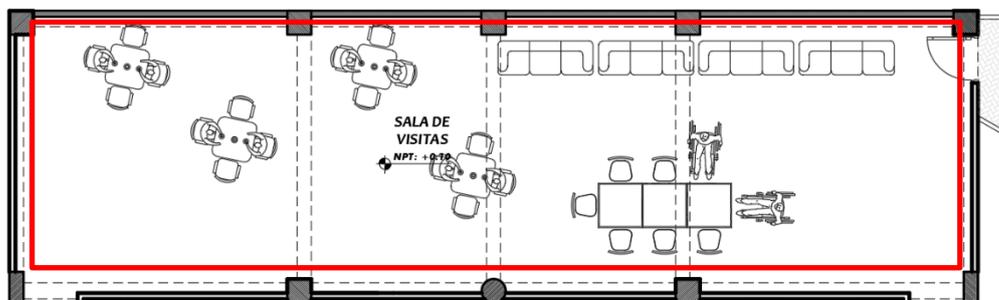
Fuente: Elaboración propia

Salas de visita; con un ambiente especial para actividades de uso de tiempo libre, actividades físicas, socio recreativas y otros de las personas adultas mayores usuarias.

También se considera una sala de uso múltiple, en la cual se puede permitir un máximo de cuatro camas, la separación entre las mismas debe permitir el paso de una silla de ruedas, como mínimo.

En el proyecto se considera una sala de visitas en el primer nivel del edificio perteneciente de la zona residencial, ubicando de ese mismo modo una sala de uso múltiple en el segundo nivel del mismo edificio.

Figura 85: Sala de visita - zona residencial



Fuente: Elaboración propia

Los servicios higiénicos deben ser diferenciados entre mujeres y varones, y contar con barandas, rampas y agua caliente en las duchas.

En las áreas donde se haría uso de baños en común, se establecieron de manera diferenciada, dando como resultado un baño para hombres, otro para mujeres y uno para discapacitados de ambos géneros.

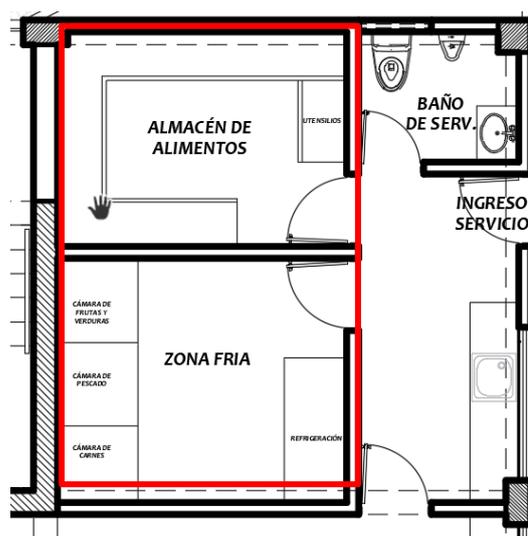
Figura 86: Baños diferenciados - Zona administrativa



Fuente: Elaboración propia

En la norma magisterial se indica que se debe contar con área de almacenamiento de alimentos perecibles y no perecibles.

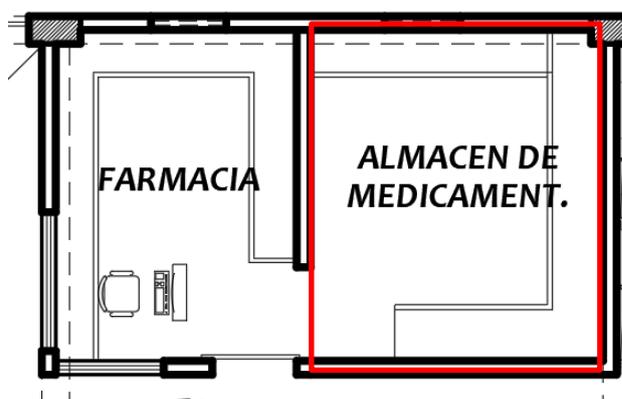
Por lo cual para el área de la cocina se establece un espacio para almacenar alimentos en seco y elementos de refrigeración, ambos diferenciados y con accesos independientes para la conservación de los suministros.



Fuente: Elaboración propia

En la presente norma se indica que debe existir un área adecuada para contar con un espacio de almacenamiento de medicinas.

En el presente proyecto se establece un área para la conservación de los medicamentos que se encuentren almacenados.

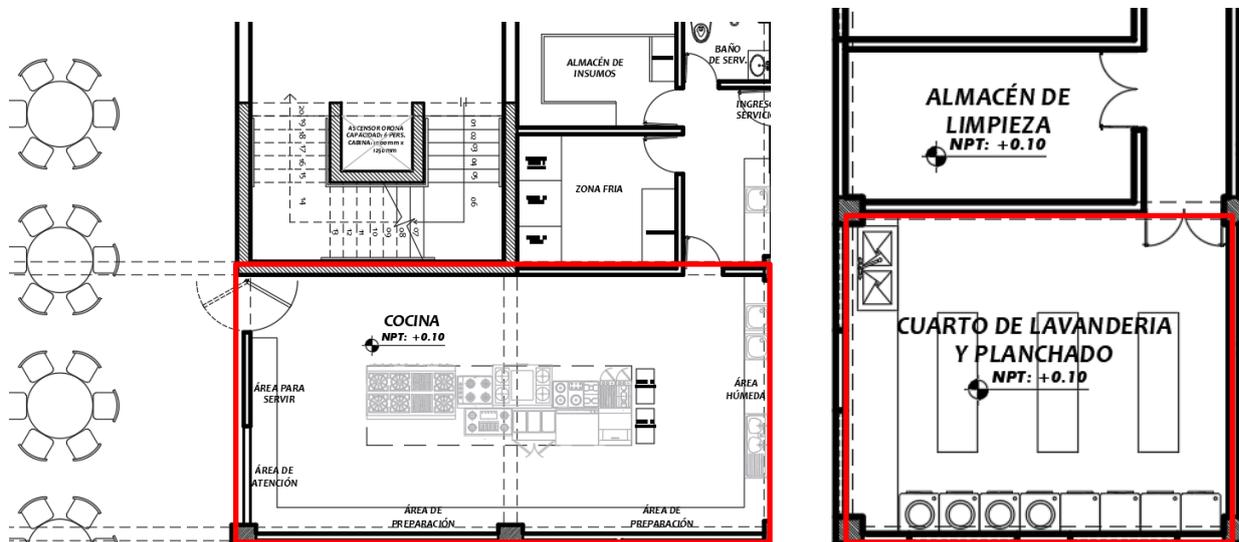


Fuente: Elaboración propia

La presente norma indica que se debe contar con área de servicios de lavandería y cocina, en caso no sea brindado por terceros.

Por lo cual el área de servicios complementarios donde esta ubicado el comedor, adjuntamente se encuentra la cocina para la preparación de alimentos dentro del

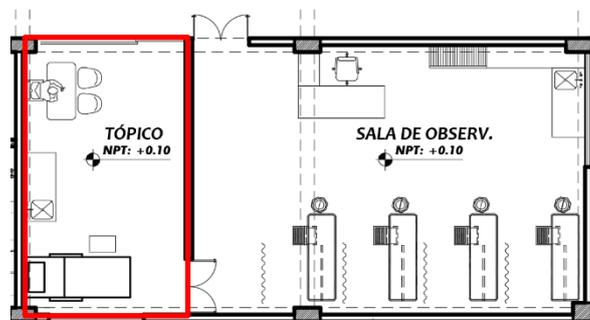
establecimiento. Por otro lado se ubica la zona de lavandería en un área más apartada, dentro del bloque de servicios generales.



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, para el caso de los Centros de Atención Residenciales Geriátricos y Mixtos, deben contar con: Tópico equipado con insumos médicos y de enfermería mínimos, tales como: camilla, tensiómetro, estetoscopio, termómetro, medicamentos, insumos básicos de primeros auxilios, archivo de Ficha de Seguimiento de la persona adulta mayor usuaria. En este ambiente se puede dar la atención médica y de rehabilitación.

Por lo cual se ubica un área de tópico de uso general, estableciendo de forma adjunta una sala de observación para la atención de usuarios de forma paralela.



Fuente: Elaboración propia

4.2.5 Memoria de sistema estructural

A. DATOS GENERALES.

Proyecto: CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL
MIXTO PARA EL ADULTO MAYOR

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : TRUJILLO

DISTRITO : LA ESPERANZA

SECTOR :

MANZANA :

AVENIDA : JOSÉ GABRIEL C.

B. GENERALIDADES

La presente memoria de estructuras, perteneciente al objeto arquitectónico presentado, tiene como función otorgar seguridad estructural al proyecto, asegurando la aplicación y cumplimiento de los parámetros establecidos en el reglamento nacional de edificaciones, en relación a la norma técnica E.030 diseño sismorresistente, aplicado a la composición estructural, sus elementos, cargas de sismos, garantizando la seguridad en la infraestructura en el desarrollo de actividades para el usuario.

El proyecto se encuentra ubicado en un terreno con zonificación OU, que en relación al mapa de zonificación sísmica, presenta un factor U de 1.0, su factor de zona es de 0.45 y por la tipología de proyecto, tiene la categoría C (Edificaciones comunes). El proyecto emplea un sistema estructural aporricado, empleando zapatas, cimientos vigas, columnas, placas de

concreto armado. Para el perímetro del proyecto se ha optado por un cerramiento metálico, disponiendo de pilares perimetrales metales, permitiendo cubrir el contorno de terreno.

C. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

El proyecto está dividido en 4 bloques con distintitos niveles de altura, se encuentran organizados en torno a un espacio central, contando cada uno con una estructura independiente, en el cual la zona residencial se destaca con 5 niveles de altura. El sistema estructural empleado es aporticado, empleando una estructura rígida portante, compuesta por columnas, vigas y placas de concreto armado que soportan las cargas vivas y muertas que se transmiten desde el nivel superior al inferior.

La resistencia a la compresión de cada uno de los elementos estructurales será de 210/kg/cm², si hay algunas variaciones, estos estarán especificados en los planos adjuntos.

D. ASPECTOS TÉCNICOS DE DISEÑO

Aspectos Sísmicos: Zona 4 (Mapa de Zonificación Sísmica)

Factor U: 1.0

Factor de zona: 0.45

Categoría de edificación: A (Edificaciones esenciales)

Forma en planta y elevación: Regular

Sistema estructural: Aporticado

E. NORMATIVA UTILIZADA

El desarrollo estructural del proyecto está basado en lo estipulado por el Reglamento Nacional de Edificaciones, en su Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sismorresistente.

PLANOS: Todos los que se adjuntan en el presente informe de investigación.

- Cimentación todos los niveles – Sector A (E-01)
- Losa todos los niveles – Sector A (E-02)

4.2.6 Memoria de instalaciones sanitarias

A. DATOS GENERALES.

Proyecto: CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL
MIXTO PARA EL ADULTO MAYOR

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : TRUJILLO

DISTRITO : LA ESPERANZA

SECTOR :

MANZANA :

AVENIDA : JOSÉ GABRIEL C.

B. GENERALIDADES

A continuación, se presenta el desarrollo de las instalaciones sanitarias del proyecto arquitectónico (centro residencial mixto para el adulto mayor” que contempla la propuesta de la red matriz de agua potable y la red de desagüe. La presente propuesta pretende emplear el correcto funcionamiento basado en el reglamento nacional de edificaciones para garantizar un adecuado funcionamiento y abastecimientos a las distintas zonas del proyecto

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El abastecimiento del servicio de agua potable y no potable se realizará haciendo uso de: Cisternas, con dimensiones obtenidas de los cálculos resultantes; bombas hidroneumáticas, omitiendo el uso de tanques elevados por las características del proyecto. Por otro lado, la red de desagüe será conducida a la red pública de alcantarillado.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

El agua será abastecida por la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de La Libertad (Sedalib S.A.) través de las redes públicas existentes disponibles para el lote donde se desarrollará el proyecto.

PLANTEAMIENTO DE PROYECTO

Sistema de agua potable.

Para el desarrollo del cálculo de la dotación de agua potable y no potable, se tomará en cuenta lo estipulado por el Reglamento Nacional de Edificaciones en su Norma Técnica IS-020. Garantizando el abastecimiento de agua a cada sector del proyecto teniendo en cuenta dimensiones de tuberías de diámetro 2”, 1 ½” y ½” según lo requiera o lo estipule el cálculo sanitario.

Sistema de desagüe

La red de desagüe distribuida al interior del proyecto con tuberías de 2”, 4”, según lo requiera, sale al colector público mediante buzones, cajas de registro o cajas de registro con tapa ciega y a través de tuberías de 4” de diámetro con una pendiente del 1%.

C. CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA POTABLE

Tabla 31: Cálculo de dotación de agua potable

CALCULO DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE - CISTERNA N°1						
RED	ÁREA	CANTIDAD	UNIDAD	DOTACIÓN	TOTAL	M3
ZONA RESIDENCIAL						
AGUA FRIA	DORMITORIOS	106	m2	500L/día x Dor.	53000	5.3
AGUA CALIENTE	DORMITORIOS	106	m2	150L/día x Dor.	15900	1.59
ZONA ADMINISTRATIVA						
AGUA FRIA	OFICINAS	265.28	m2	6L/día x m2	1591.68	0.16
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS						
AGUA FRIA	COMEDOR	302.61	m2	12L/m2	3631.32	0.36
SERVICIOS GENERALES						
AGUA FRIA	LAVANDERIA	212	Pers.	40 L/Kg de ropa	8480	0.85
AGUA FRIA	PERSONAL	40.7	m2	12L/m2	488.4	0.05
TOTAL					83091.4	8.3
DOTACIÓN DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS						2.1
DOTACIÓN TOTAL DE CISTERNA N°1						10.4

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo final de la cisterna se considera solo calculo final de dormitorios.

CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA NO POTABLE

Tabla 32: Cálculo de dotación de agua no potable

CALCULO DE DOTACIÓN DE AGUA NO POTABLE - CISTERNA N°2						
RED	ÁREA	CANTIDAD	UNIDAD	DOTACIÓN	TOTAL	M3
ZONA RESIDENCIAL						
AGUA DE RIEGO	ÁREAS VERDES	2300	m2	2L/día x m2	3377	0.34
TOTAL						0.3
DOTACIÓN TOTAL DE CISTERNA N°1						0.7

Fuente: Elaboración propia

PLANIMETRIA

Todos los que se adjuntan en el presente informe de investigación.

- Matriz general primer nivel –Agua fría y caliente (IS-01)
- Agua todos los niveles – sector A (IS-02)
- Matriz de desague – sector A (IS-03)
- Desague todos los niveles – sector A (IS-04)

4.3.5. Memoria de instalaciones eléctricas

A. DATOS GENERALES.

Proyecto: CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL
MIXTO PARA EL ADULTO MAYOR

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : TRUJILLO

DISTRITO : LA ESPERANZA

SECTOR :

MANZANA :

AVENIDA : JOSÉ GABRIEL C.

B. GENERALIDADES

El proyecto arquitectónico “Centro residencial mixto” contempla el desarrollo de las instalaciones eléctricas basado en el reglamento nacional de edificaciones y el reglamento del código nacional de electricidad y aplicado en el sistema de alumbrado y tomacorrientes de áreas techadas y no techadas de la presente propuesta. Para ello, se han realizado los cálculos correspondientes para otorgar el correcto funcionamiento de las redes eléctricas del establecimiento.

C. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para el desarrollo del cálculo de la demanda máxima de la propuesta del centro residencial mixto para el adulto mayor, se tomó como base los planos arquitectónicos, el desarrollo estructural y la propuesta de instalaciones sanitarias presentadas. Esta red llega desde la conexión pública que ingresa al lote hasta la sub estación eléctrica para luego repartir la

energía hacia el Tablero General – TG y este a los distintos Tableros de Distribución – TD o, si lo requiere, a Tableros de Distribución Especial – TDE.

D. SUMINISTRO DE ENERGIA

La energía será abastecida por la empresa de servicio de electricidad Hidrandina S.A. través de las redes públicas existentes disponibles para el lote donde se desarrollará el proyecto.

E. CÁLCULO DE LA DEMANDA MÁXIMA

Tabla 33: Cálculo de la demanda máxima de energía eléctrica

CÁLCULO DE MÁXIMA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA							
8	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	CU	PI	F.D. (%)	DM. (W)
ZONA RESIDENCIAL							
C. FIJA/MOVIL	DORMITORIO	23.33	m2	50	1166.5	106	123649
	BAÑO	5.8	m2	100	580	106	61480
	PASILLO	240.36	m2	100	24036	5	120180
	ASCENSOR	1	UNID.	3100	3100	1	3100
ZONA ADMINISTRATIVA							
C. FIJA/MOVIL	OFICINAS	265.28	m2	300	79584	1	79584
	VESTIBULO	80.26	m2	100	8026	1	8026
	SALA DE ESTAR	47.9	m2	200	9580	1	9580
	PASILLO	69.58	m2	100	6958	1	6958
	ASCENSOR	1	UNID.	3100	3100	1	3100
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS							
C. FIJA/MOVIL	COMEDOR	302.61	m2	100	30261	1	30261
	COCINA	102.58	m2	300	30774	1	30774
	TALLERES	310.87	m2	300	93261	1	93261
	SALA DE ESTAR	43.59	m2	300	13077	1	13077
	BAÑOS	40.88	m2	100	4088	1	4088
	ASCENSOR	1	UNID.	3100	3100	1	3100
	SERVICIOS GENERALES						
C. FIJA/MOVIL	LAVANDERIA	27.48	m2	300	8244	1	8244
	S.G.	130.3	m2	300	39090	1	39090
	BOMBA HIDRON.	1	UNID	1HP	1000	1	1000
	ESTAC. GENERAL	1306.49	m2	75	97986.75	1	97986.75
TOTAL MÁXIMA DEMANDA							736538.75

Fuente: Elaboración propia

F. PLANOS

Todos los que se adjuntan en el presente informe de investigación.

- Matriz general primer nivel (IE-01)
- Alumbrado todos los niveles – sector A (IE-02)
- Tomacorrientes todos los niveles – sector A (IE-03)

CAPITULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

a. Discusión

El proyecto arquitectónico tiene como finalidad aplicar en su diseño los criterios psicomotrices de la terapia ocupacional, debido a que luego de haber realizado un análisis a los problemas de infraestructura en la localidad, se identificó las deficiencias en las infraestructuras actuales dedicadas al cuidado, albergue y desenvolvimiento del adulto mayor, lo que en consecuencia produce un deterioro progresivo en el usuario. Por consiguiente, se definieron lineamientos que determinan la propuesta de diseño de un centro residencial mixto, entre los cuales se resaltan 3 criterios indispensables para el desarrollo del proyecto. El primer de ellos, es el posicionamiento de volúmenes euclidianos regulares, organizados en torno a un espacio central, la cual se aplicó como una estrategia generadora de espacios verdes para el esparcimiento, además de permitir un desplazamiento fluido e interconectado a entre los volúmenes y los espacios internos. El segundo lineamiento destaca la sustracción en volúmenes euclidianos como generador de espacios centrales de iluminación para aprovechar el ingreso de iluminación natural y la ventilación en los espacios internos, para el confort de la edificación. Por último, se resalta el uso de plazas y patios peatonales, relacionados a la conductividad entre el exterior e interior de los volúmenes, teniendo como propósito manifestar dinamismo en los recorridos y desplazamientos. De esta manera se validan los lineamientos arquitectónicos, y el cómo se refleja en el diseño, sometiendo la organización y composición volumétrica, respondiendo a problemas de adecuado desarrollo y desplazamiento, acorde al usuario para el cual se realiza el proyecto.

b. Conclusiones

Posterior al análisis realizado, se generó indicadores de diseño arquitectónico para un centro residencial mixto, aplicando criterios psicomotrices de la terapia ocupacional, produciendo como resultado lineamientos arquitectónicos que condicionan las estrategias de diseño a nivel de forma, planos, materiales y detalles, determinando como se deben emplear y desarrollar para garantizar el adecuado funcionamiento acorde a los requerimientos del proyecto, enfocado en un funcionamiento que impulse el desarrollo de la persona, incrementando la independencia del usuario.

El primer lineamiento a mencionar, es el posicionamiento de volúmenes euclidianos regulares, organizados en torno a un espacio central, el cual se aplicó en el proyecto como estrategia de distribución de espacios internos y de volúmenes, permitiendo el aprovechar los espacios centrales como áreas idóneas para la interacción.

El segundo lineamiento aplicado, es la sustracción de volúmenes euclidianos, como generador de espacios centrales, que se desarrollan de forma recreativa o de esparcimiento, además de permitir el paso de flujo de vientos e iluminación natural al interior de la edificación.

Finalmente, el tercer lineamiento, resalta el uso de plazas y patios peatonales, contribuyendo a un flujo conductivo dinámico entre el exterior e interior de los volúmenes, permitiendo el aprovechamiento de recorridos que impulsen la interacción con áreas verdes.

REFERENCIAS

- Fund. Vella Terra (2017). Diseño de una propuesta de modelo de residencia geriátrica.
- Resiplus, Tecnología de residencia de adultos mayores (2019). Diseño de interiores para residencias.
- OMS (2016). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud.
- Defensoría del pueblo (2021). Envejecer en el Perú, hacia el fortalecimiento en políticas para adultos mayores.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2014). Norma A.010. Condiciones Generales de Diseño.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2011). Norma A.030. Hospedaje. Reglamento Nacional de Edificaciones
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2011). Norma A.050. Salud. Reglamento Nacional de Edificaciones
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2011). Norma A.080. oficinas. Reglamento Nacional de Edificaciones
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2011). Norma A.090. Servicios comunales. Reglamento Nacional de Edificaciones
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2019). Norma A.120. Accesibilidad Universal en Edificaciones.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2012). Norma A.130. Requisitos de Seguridad.
- Reglamento de los centros de atención para personas adultas mayores. Decreto superior N° 004-2016-MIMP - 2016
- RDUPT (2012). Reglamento de desarrollo urbano de la provincia de Trujillo

ANEXOS

ANEXO 1. CENTRO DEL ADULTO MAYOR EN EL DISTRITO DE LA ESPERANZA

Figura 87: CAM en distrito de la Esperanza



Fuente: Página oficial de CAM en la Esperanza

ANEXO 2. ASILO SAN JOSÉ EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO

Figura 88: Asilo San José en provincia de Trujillo



Fuente: Agencia de noticia sandinas