



# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“PROPUESTA DE UN CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL GERONTOLÓGICO BASADO EN LAS ESTRATEGIAS MOTORAS-COGNITIVAS DE LA INTERVENCIÓN PSICOMOTRIZ EN EL DISTRITO DE MOCHE - 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autora:

Ariana Fiorella Plasencia Coronado

Asesor:

Arq. Kelly Pazos Sedano

Trujillo - Perú

2021

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Arq. Kelly Pazos Sedano, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Arquitectura y Diseño, Carrera profesional de Arquitectura y Diseño de Interiores, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis del estudiante:

- Ariana Fiorella Plasencia Coronado

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: Propuesta de un Centro de Atención Residencial Gerontológico basado en las estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz en el distrito de Moche - 2021, para aspirar al título profesional de: Arquitecta por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

---

Arq. Kelly Pazos Sedano

Asesor

## ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignador han procedido a realizar la evaluación de la tesis del estudiante: Ariana Fiorella Plasencia Coronado, para aspirar al título profesional con la tesis denominada: Propuesta de un Centro de Atención Residencial Gerontológico basado en las estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz en el distrito de Moche – 2021.

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

**( ) Aprobación por unanimidad**

Calificativo:

( ) Excelente [20 - 18]

( ) Sobresaliente [17 - 15]

( ) Bueno [14 - 13]

( ) Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

**( ) Aprobación por mayoría**

Calificativo:

( ) Excelente [20 - 18]

( ) Sobresaliente [17 - 15]

( ) Bueno [14 - 13]

---

Arq. Tadeo Wilfredo Marcial Guarderas

Jurado

Presidente

---

Arq. Jorge Carlos Carrasco Aparicio

Jurado

---

Arq. Fernando Alexander Torres Zavaleta

Jurado

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mis abuelos que me guían desde el cielo, a mis padres, hermanos y sobrinos, por haberme acompañado en todo este proceso y brindarme siempre su apoyo incondicional.

## AGRADECIMIENTO

A Dios, por la fortaleza y sabiduría que me dio para poder culminar satisfactoriamente este proceso académico, además de colocar en mi camino a las personas correctas para forjarme como profesional.

A mis padres por acompañarme en todo momento y haberme brindado las herramientas necesarias para cumplir una de mis metas.

A mis hermanos y sobrinos por darme ánimos y siempre sacarme una sonrisa.

Al Arq. Alberto Llanos, por sus enseñanzas las cuales me ayudaron a superar límites académicos que pensaba tener.

## Tabla de contenidos

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS .....</b>	<b>2</b>
<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS .....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>10</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>14</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO 1            INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>16</b>
1.1    Realidad problemática .....	16
1.2    Justificación del objeto arquitectónico .....	19
1.3    Objeto de investigación .....	20
1.4    Determinación de la población insatisfecha .....	20
1.5    Normatividad.....	22
1.6    Referentes .....	26
<b>CAPÍTULO 2            METODOLOGIA.....</b>	<b>29</b>
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.....	32
<b>CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....</b>		<b>33</b>
3.1	Estudio de casos arquitectónicos .....	33
3.2	Lineamientos de diseño arquitectónico .....	61
3.3	Dimensionamiento y envergadura .....	75
3.4	Programación arquitectónica .....	80
3.5	Determinación del terreno .....	83
<b>CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL .....</b>		<b>112</b>
4.1	Idea Rectora.....	112
4.2	Proyecto Arquitectónico .....	128
4.3	Memorias.....	131
<b>CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL</b>		<b>190</b>
5.1	Discusión .....	190
5.2	Conclusiones.....	191
<b>REFERENCIAS.....</b>		<b>193</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>196</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	20
Tabla 2 .....	31
Tabla 3 .....	38
Tabla 4 .....	44
Tabla 5 .....	49
Tabla 6 .....	54
Tabla 7 .....	59
Tabla 8 .....	67
Tabla 9 .....	76
Tabla 10 .....	77
Tabla 11 .....	78
Tabla 12 .....	79
Tabla 13 .....	79
Tabla 14 .....	92
Tabla 15 .....	97
Tabla 16 .....	102
Tabla 17 .....	106
Tabla 18 .....	108
Tabla 19 .....	131
Tabla 20 .....	139
Tabla 21 .....	140
Tabla 22 .....	141

Tabla 23 .....	143
Tabla 24 .....	144
Tabla 25 .....	146
Tabla 26 .....	147
Tabla 27 .....	149
Tabla 28 .....	150
Tabla 29 .....	184
Tabla 30 .....	188
Tabla 31 .....	189

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 .....	33
Figura 2 .....	35
Figura 3 .....	36
Figura 4 .....	37
Figura 5 .....	41
Figura 6 .....	41
Figura 7 .....	42
Figura 8 .....	42
Figura 9 .....	43
Figura 10 .....	46
Figura 11 .....	47
Figura 12 .....	47
Figura 13 .....	48
Figura 14 .....	48
Figura 15 .....	51
Figura 16 .....	52
Figura 17 .....	52
Figura 18 .....	53
Figura 19 .....	53
Figura 20 .....	56
Figura 21 .....	57
Figura 22 .....	58

Figura 23 .....	58
Figura 24 .....	93
Figura 25 .....	94
Figura 26 .....	95
Figura 27 .....	95
Figura 28 .....	96
Figura 29 .....	96
Figura 30 .....	97
Figura 31 .....	98
Figura 32 .....	99
Figura 33 .....	100
Figura 34 .....	100
Figura 35 .....	101
Figura 36 .....	101
Figura 37 .....	102
Figura 38 .....	103
Figura 39 .....	104
Figura 40 .....	105
Figura 41 .....	105
Figura 42 .....	106
Figura 43 .....	106
Figura 44 .....	109
Figura 45 .....	110

Figura 46 .....	111
Figura 47 .....	112
Figura 48 .....	113
Figura 49 .....	114
Figura 50 .....	115
Figura 51 .....	116
Figura 52 .....	117
Figura 53 .....	118
Figura 54 .....	119
Figura 55 .....	120
Figura 56 .....	121
Figura 57 .....	122
Figura 58 .....	123
Figura 59 .....	124
Figura 60 .....	125
Figura 61 .....	126
Figura 62 .....	127
Figura 63 .....	132
Figura 64 .....	136
Figura 65 .....	154
Figura 66 .....	154
Figura 67 .....	155
Figura 68 .....	155

Figura 69 .....	156
Figura 70 .....	156
Figura 71 .....	157
Figura 72 .....	157
Figura 73 .....	158
Figura 74 .....	158
Figura 75 .....	159
Figura 76 .....	159
Figura 77 .....	162
Figura 78 .....	162
Figura 79 .....	164
Figura 80 .....	165
Figura 81 .....	166
Figura 82 .....	167
Figura 83 .....	168
Figura 84 .....	170
Figura 85 .....	171
Figura 86 .....	173
Figura 87 .....	174
Figura 88 .....	175
Figura 89 .....	176
Figura 90 .....	177
Figura 91 .....	178

## RESUMEN

El distrito de Moche no cuenta con instalaciones adecuadas para que los adultos mayores puedan realizar actividades en favor a su bienestar físico y psicológico, es por ello que la presente investigación busca determinar los criterios arquitectónicos basado en las estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz para diseñar un Centro de Atención Residencial Gerontológico en dicho distrito.

El tipo de investigación es descriptiva, cualitativa y aplicada, y para llevarla a cabo se realizó una revisión documentaria de normas nacionales y guías internacionales, asimismo se realizó un análisis arquitectónico de dos casos nacionales y dos internacionales, obteniéndose de ellos los lineamientos técnicos de diseño que fueron contrastados con los lineamientos teóricos, consiguiendo así los lineamientos finales que se aplicaron al proyecto.

Como resultado se logró diseñar el Centro de Atención Residencial Gerontológico en el distrito de Moche, con capacidad para albergar a 110 adultos mayores, el cual se elaboró en base a los lineamientos determinados en la investigación, entre los cuales destacan la aplicación de volúmenes euclidianos elevados, la aplicación de paralelepípedos ortogonales con retranqueo respecto al límite del terreno, y el uso de volúmenes euclidianos organizados y emplazados respecto a un eje compositivo.

**Palabras clave:** Centro Gerontológico, psicomotricidad, adulto mayor.

## ABSTRACT

The Moche district doesn't have adequate buildings for older adults to carry out activities in favor of their physical and psychological well-being, that's because this research seeks to determine the architectural criteria based on the motor-cognitive strategies of psychomotor intervention for design a Gerontological Residential Care Center in that district.

The type of research is descriptive, qualitative and applied, and to carry it out, a documentary review of national standards and international guides was carried out, as well as an architectural analysis of two national and two international cases, obtaining from them the technical design guidelines. that were contrasted with the theoretical guidelines, thus achieving the final guidelines that were applied to the project.

As a result, it was possible to design the Gerontological Residential Care Center in the Moche district, with the capacity to house 110 older adults, which was developed based on the guidelines determined in the research, among which stand out the application of high Euclidean volumes, the application of orthogonal parallelepipeds set back with respect to the terrain limit, and the use of Euclidean volumes organized and located with respect to a compositional axis.

**Keywords:** Gerontological Center, psychomotricity, older adult.

## CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad problemática

En el mundo existe una gran cantidad de adultos mayores, sin embargo, en muchos países se evidencia la falta de centros apropiados para la atención de este sector de la población, donde carecen de espacios adecuados para que puedan realizar distintas actividades; debido a esto ellos se encuentran limitados de manera motora y cognitiva. Es por esto que se plantea un Centro de Atención Residencial Gerontológico, con el fin de satisfacer las necesidades del adulto mayor, para que cuenten con un ambiente donde además de sentirse integrados, tranquilos y relajados, gocen de un espacio sin barreras arquitectónicas que les permita disfrutar de un envejecimiento activo a través de las estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz.

El aumento en la demanda de más opciones de servicios ante una oferta mínima, a favor del adulto mayor, es una de las consecuencias que trae el paulatino envejecimiento demográfico (...), generando soluciones de atención deficiente y poco ajustada a las necesidades específicas del adulto mayor (...). Por ello, con frecuencia se presentan barreras arquitectónicas como: (...) espacios reducidos y estrechos que restringen el libre desplazamiento y uso de los mismos, limitando la inclusión y participación del adulto mayor. (Pérez, 2018, p.186)

El diseño de un centro de atención residencial gerontológico debe cumplir con ciertas características arquitectónicas.

Por ejemplo, estos son tener en cuenta el orden y ubicación de los ambientes que se relacionan entre sí, las dimensiones necesarias de los espacios sociales y privados, el uso de diversos colores y materiales que le dan identidad a los espacios, el trabajo con los

ingresos de iluminación y ventilación a los ambientes más concurridos, la conexión con los patios y áreas verdes, etc. (Alcalá, 2019, p.167)

En América Latina, muchos de los centros residenciales no cumplen con los requisitos arquitectónicos fundamentales para ofrecer a los adultos mayores espacios adecuados donde puedan tener un envejecimiento activo y de calidad. Un ejemplo de ello es el Hogar de la Santísima Trinidad, ubicado en Santiago de Chile, donde se evidencia un equipamiento deficiente. (Ruíz, 2006) refiere que existe una insuficiencia de espacios diseñados de manera ideal, dificultando así la autovalencia del adulto mayor y a su vez la posibilidad de integrarse con la comunidad. El hogar ya mencionado carece de ambientes recreativos, terapéuticos y educativos y de relación con el exterior, provocando una sensación de aislamiento en el usuario.

A nivel nacional se registran 4,140,000 (cuatro millones, ciento cuarenta mil) personas adultas mayores, de 60 años a más (INEI, 2020). En el Perú existe la Ley N°30490 (Ley de la Persona Adulta Mayor), la misma que en el inciso 18.1. Infraestructura básica del Centro de Atención Residencial Gerontológico, estipula que como mínimo debe haber un ambiente multiuso para que el usuario realice distintos talleres, así como actividades físicas, sociales, recreativas, etc. El incumplimiento de lo ya mencionado se evidencia en el Hogar Geriátrico San Vicente de Paul, ubicado en Barrios Altos, donde se identifica la carencia de ambientes de reunión y recreación para los adultos mayores.

A nivel local, en el distrito de Moche, se registra la existencia de 4,086 (cuatro mil ochenta y seis) personas adultas mayores, de 60 años a más (INEI, 2017). MIMP (2016) registra al CIAM de Moche como la entidad dirigida a los adultos mayores en ese distrito.

Lamentablemente los ancianos realizan actividades en ambientes pequeños donde carecen de espacios abiertos y de áreas verdes, a pesar de que tratan de darle múltiples usos a su espacio

para poder fomentar la integración entre los usuarios, es importante que cuenten con las áreas ya mencionadas puesto que esto contribuye tanto de manera motora como cognitiva con el incentivo del adulto mayor.

En el distrito de Moche como se menciona anteriormente los adultos mayores no cuentan con un equipamiento idóneo para realizar sus actividades, por el contrario, los establecimientos donde las llevan a cabo son en el CIAM y la Biblioteca del distrito, los cuales no cuentan con las áreas adecuadas para que dichos usuarios puedan desenvolverse física ni psicológicamente, es por eso que el presente proyecto de investigación busca enfocarse en diseñar una edificación que atienda las necesidades de este sector de la población, dirigido específicamente a la población objetivo de la Red de Soporte para el Adulto Mayor con Alto Riesgo y las Personas con Discapacidad Severa – Red Amachay<sup>1</sup>, que proyectada a 30 años sería de 3 614 adultos mayores.

De no construirse un Centro de Atención Residencial Gerontológico en el distrito de Moche, seguirán existiendo personas de la tercera edad sin acceso a este tipo de establecimientos y a los servicios que se brindan en ellos, impidiendo que mediante las estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz los adultos mayores puedan desarrollarse física y emocionalmente, evitando un envejecimiento activo y de buena calidad.

En conclusión, es importante contar con un Centro de Atención Residencial Gerontológico ya que en el distrito de Moche no existe ningún centro de este tipo que cubra las necesidades de los adultos mayores, como su desenvolvimiento motor y cognitivo, en el cual cumple un rol importante el diseño arquitectónico, es por esto que los ambientes deben tener

---

<sup>1</sup> La Red Amachay se enfoca en la protección social, multisectorial e intergubernamental, para adultos mayores en alto riesgo, ya sea por alguna comorbilidad, vivan solas, dependan de otras personas para su movilidad o hayan sufrido de violencia. Esta red está conformada por el MIDIS, MINSA, MIMP, gobiernos regionales y locales.

medidas óptimas, así como también ubicarse en un espacio tranquilo y a su vez propicien la relación con el exterior, contacto con áreas verdes e interacción entre los residentes.

## **1.2 Justificación del objeto arquitectónico**

La presente investigación busca cubrir la necesidad de un Centro de Atención Residencial Gerontológico en el distrito de Moche, donde a los adultos mayores se les brinde la atención que necesitan, mediante espacios adecuados para que puedan desarrollarse física y psicológicamente con el fin de fomentar el envejecimiento activo a través de las estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz; de esta manera se contribuye al cumplimiento del Artículo 5 de la Ley N°30490, Ley de la Persona Adulta Mayor, referida a los derechos humanos y libertades fundamentales que corresponden a este sector de la población.

El investigador a través de la observación empírica de la realidad realizada a nivel local, identificó que la única entidad dirigida a los adultos mayores que posee un recinto es el CIAM de Moche, donde se ha identificado la carencia de instalaciones adecuadas, pues realizan las actividades en espacios reducidos donde también escasean de áreas libres y verdes; respecto a esto existe el Decreto Supremo N° 009-2010-MIMDES inciso 10.2. en el cual se estipula que los Centros Residenciales Gerontológicos deben contar con ambientes destinados a actividades recreativas, culturales, sociales y también para pasar el tiempo libre. Actualmente existe la Red Amachay, la cual aún no cuenta con una instalación construida para poder atender a su población objetivo que son los adultos mayores, por ello el presente proyecto busca dirigirse a esta red. Es por las razones ya mencionadas que se considera fundamental la construcción del Centro de Atención Residencial Gerontológico, donde se priorice la atención de los adultos mayores brindándoles espacios adecuados donde se pueda fomentar el envejecimiento activo mediante las estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz.

### 1.3 Objeto de investigación

Determinar los criterios de diseño arquitectónico basado en las estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz para un Centro de Atención Residencial Gerontológico en el distrito de Moche – 2021.

### 1.4 Determinación de la población insatisfecha

Para determinar la población insatisfecha se realiza un cálculo a partir de los datos obtenidos de INEI y la proyección realizada por la Red Amachay estipulada en el Decreto de Urgencia N° 017-2021.

**PASO 1: Se debe hallar la Población Potencial Actual (PPA), para poder encontrar la Tasa de Crecimiento Específica (TCE).**

Debido a que el proyecto se busca dirigir a la Red Amachay para obtener la Población Potencial Actual (PPA) no es necesario realizar ningún cálculo ya que dicha red cuenta con la población objetiva para el 2021, la cual es de 857 adultos mayores, sin embargo, debido a que esta Red fue creada en el año 2020 no existe un dato adicional con el que se pueda contrastar para obtener la TCE, la cual es necesaria saber puesto que se utilizará para conocer la proyección al 2051, dado esto, se calcula la Tasa de Crecimiento específica con referencia a la población de adultos mayores del distrito de Moche.

**Tabla 1**

*Población Adulta Mayor en el distrito de Moche*

AÑO	N° de Adultos Mayores
2007	2529
2017	4086

*Nota.* Elaboración propia a partir de resultados definitivos del Censo Nacional 2017 La Libertad – INEI.

*TCE= Tasa de Crecimiento Específica*

$$TCE = \left( \left( \frac{4086}{2529} \right)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) \times 100 = 5\%$$

$$TCE = 5\%$$

La TCE es de 5%, sin embargo, esta no es necesaria aplicarla al dato de la Red Amachay ya que ellos como entidad proporcionan la población objetivo para el año 2021, que es el año en el que se está basando la investigación, por ende, la PPAF es de 857 adultos mayores.

*Población Potencial Actual Final (PPAF) = 857 adultos mayores*

**PASO 2: A la PPA se le aplica el TCE a 30 años para sacar la PF.**

*PROYECCIÓN AL 2051*

$$PF^{2051} = 857 \times \left( 1 + \frac{5\%}{100} \right)^{30}$$

$$PF^{2051} = 3,614$$

$$TCE = 5\%$$

$$PPAF = 857 \text{ adultos mayores}$$

*Población Final Específica = 3,614 adultos mayores*

$$PI = PFE - PAA$$

$$PI = 3,614 - 0 = \mathbf{3,614}$$

**Leyenda:** PPAF = Población Potencial Actual Final; PFE = Población Final Específica; TCE = Tasa de Crecimiento Específica; PI= Población Insatisfecha; PAA= Población Actual Abastecida

## 1.5 Normatividad

### Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma A.010 Condiciones generales de Diseño. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2014). Esta norma estipula los requerimientos mínimos que se deben tener en cuenta para la arquitectura de un equipamiento, es de gran importancia que se cumpla lo mencionado en esta norma para que el objeto arquitectónico garantice la seguridad de las personas, calidad de vida y además la protección del medio ambiente. Al tomar la norma como guía esta va a contribuir desde el inicio del proyecto, empezando con los parámetros urbanísticos y edificatorios para el Centro de Atención Residencial Gerontológico, dentro de la norma se toman los aspectos que vayan más relacionados a la edificación planteada y según lo estipulado en esta se lleva a cabo respetando todos los requisitos.

Norma A.070 Comercio. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2011). La presente norma está dirigida hacia las edificaciones comerciales, con esto se refiere a las que buscan comercializar a través de servicios, como por ejemplo restaurantes, cafeterías, entre otros; asimismo, contribuye a conocer las medidas óptimas para ciertos ambientes. Esta norma va a contribuir con el proyecto en cuanto a los requerimientos para la zona de servicios complementarios, ya que según la cantidad de residentes y empleados que vayan a encontrarse en la zona ya mencionada se necesitará conocer la dotación de servicios higiénicos, así como también tomar ciertos datos como guía para la unidad de aforo y contrastarlos con los expuestos por Defensa Civil.

Norma A.080 Oficinas. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2006). Esta norma busca que se cumplan las características arquitectónicas necesarias para el diseño de un edificio enfocado a albergar oficinas, pero en especial en la presente norma abordan las disposiciones

para los edificios de oficinas independientes y corporativos. En el proyecto es necesario plantear oficinas administrativas para llevar un mejor manejo del equipamiento, en dichos espacios se ubicarán empleados administrativos para lo cual es necesario conocer la dotación de servicios higiénicos en función a los trabajadores de dicha zona, asimismo es de suma importancia considerar tener ventilación e iluminación adecuada para estos ambientes, además de ser accesibles al igual que el resto del establecimiento.

Norma A.090: Servicios Comunes (RNE, 2019). En la presente norma se abordan las disposiciones arquitectónicas que deben cumplir las edificaciones para servicios comunales, dichas construcciones se podrían definir como aquellas donde se desarrollan actividades orientadas netamente a favor de la comunidad. En esta norma existen distintas clasificaciones, una de estas es la de “Protección Social” y dentro de ella se encuentra la edificación de Asilos. El Centro de Atención Residencial Gerontológico debido a que es compatible con la clasificación de asilos puede regirse a lo que se estipula en esta norma, específicamente a lo que se expone en Artículo 17, esto debido a que dicho ítem contribuye para conocer el correcto cálculo de estacionamientos que se ubicarán dentro del equipamiento, cabe mencionar que a pesar de existir otras normas locales en este caso predomina la nacional.

Norma A.120: Accesibilidad Universal en Edificaciones (RNE, 2019). La presente norma brinda las pautas de diseño que como mínimo deben cumplirse para garantizar un acceso libre y sin barreras a todas las personas que busquen ingresar a un establecimiento, esto no solo se refiere a los recorridos, sino también al mobiliario para que permita un correcto desplazamiento del usuario. Debido a que el proyecto se encuentra dirigido a los adultos mayores cuyas capacidades físicas se ven limitadas por la edad, es indispensable diseñar el Centro de Atención Residencial Gerontológico con accesibilidad universal para que se garantice el acceso de los

usuarios a todas las áreas, de esta manera no se verán privados de ninguno de los servicios que se brindan en los distintos ambientes.

Norma A.130: Requisitos de Seguridad (RNE, 2019). La presente norma indica los requisitos de seguridad que deben cumplir las edificaciones, con el objetivo de cuidar la vida de las personas y así evitar que se presenten incidentes, es por esto que en su contenido especifica los medios de evacuación necesarios y el cálculo de los mismos, así como las señalizaciones y demás elementos necesarios para la seguridad del equipamiento. Esta norma es importante para el proyecto puesto que los usuarios son personas muy vulnerables, cualquier accidente puede ser fatal para ellos, por esto es indispensable cumplir con esta normativa la cual aborda los sistemas de evacuación, señalizaciones de seguridad, barreras contra incendios, sistemas de alarmas, entre otros, a fin de garantizar la seguridad de los adultos mayores durante las actividades cotidianas, así como también durante eventuales siniestros.

#### Norma Ministerial

Norma Técnica de Salud N°113 - Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención (MINSA, 2015). En la presente norma ministerial se puede encontrar información sobre como es el funcionamiento de los centros de salud de primer nivel, así también como las dimensiones que deben tener los ambientes para la óptima atención de los pacientes, dotación de servicios higiénicos según el número de consultorios del lugar, acabados, ancho de circulaciones, entre otros datos. La norma mencionada contribuye con el diseño de la Zona de Atención y Cuidado del Centro de Atención Residencial Gerontológico ya que en dicha zona se cuenta con un determinado número de consultorios y es por esta razón que para conocer cuántas baterías se necesitan para los servicios higiénicos se debe recurrir a esta norma técnica de salud.

### Decretos Supremos

Decreto Supremo N° 009-2010-MIMDES, Requisitos mínimos para el funcionamiento de los Centros de Atención Residencial para Personas Adultas Mayores (MIMDES, 2010). Este Decreto Supremo quiere conseguir que se cumplan los requerimientos que se estipulan dentro de él para así lograr el correcto funcionamiento de establecimientos que se enfoquen al adulto mayor, es por eso que en este decreto se mencionan puntos específicos a tomar en cuenta y una lista de ambientes. Las disposiciones explicadas en este decreto contribuyen con el diseño arquitectónico del equipamiento abordado en esta investigación ya que explica de manera detallada consideraciones que se deben tener en cuanto a los servicios brindados para los residentes, así como ambientes indispensables para cumplir con la necesidad de los adultos mayores.

Decreto Supremo N° 007-2018- MIMP, Reglamento de la Ley N°30490, Ley de la Persona Adulta Mayor (MIMP, 2018). El presente reglamento busca promover los derechos de los adultos mayores, así como proteger a este sector de la población, para esto se da a conocer ciertos principios fundamentales para la atención de salud, seguridad, participación social, educación, recreación, entre otros. Este reglamento brinda especificaciones básicas para el Centro de Atención Residencial Gerontológico, tales como las condiciones de accesibilidad, iluminación y ventilación, ambientes para el desarrollo de actividades, comedores, dormitorios, servicios higiénicos, pasadizos, rampas, entre otros, que le garanticen al adulto mayor una infraestructura de calidad donde se les brinde servicios que favorezcan un envejecimiento activo.

### Plan de Desarrollo Urbano Provincial

Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT, 2012). El reglamento establece los requerimientos necesarios y primordiales para el diseño de los

equipamientos, con el fin de que se cumpla con los Planes Urbanos que se plantean en el documento, además para que las edificaciones sean construidas en un uso de suelo compatible al de su proyecto. Este reglamento contribuye a la elección de uso de suelos adecuados, puesto que se busca ubicar el proyecto de investigación en el lugar idóneo, donde este respete la zonificación y criterios estipulados por el reglamento, ya que esto garantiza un satisfactorio resultado para el equipamiento.

## **1.6 Referentes**

### Guía

Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud (Ministerio de Salud Pública, 2015). El presente documento da a conocer las medidas mínimas necesarias y la distribución para diferentes ambientes orientados a la atención de salud, asimismo especifica cada mobiliario utilizado, lo cual contribuye a tener en cuenta la medida de cada uno en caso se opte por una organización de espacio distinta. El documento ya mencionado es de suma importancia para la investigación puesto que ejemplifica de manera clara el diseño arquitectónico a tomar en cuenta para los consultorios de atención básica que es lo que se requiere en el equipamiento, así como también para los ambientes que motivan el área motora del usuario de la tercera edad, contribuyendo en conjunto a contar con las medidas adecuadas para los diferentes espacios de la Zona de Atención.

Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la Situación del Adulto Mayor en la Región (XXI Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, 2011). La presente investigación aborda las características generales de las residencias dirigidas a los adultos mayores, con el fin de lograr satisfacer sus necesidades tanto física como psicológica. Dentro del documento se tratan puntos muy importantes, como lo es el funcionamiento de este tipo de

edificaciones y además abordan estrategias de comunicación tanto motoras como cognitivas para con los adultos mayores, asimismo tratan de enfocarlo desde un punto arquitectónico puesto que se menciona una lista de ambientes lo cual sirve para tomar ciertas consideraciones al momento de diseñar el Centro de Atención Residencial Gerontológico.

### Normativa

Normativa sobre Centros Residenciales de Personas Mayores (Junta de Andalucía, 2006). La norma española tiene como propósito dar a conocer los requerimientos fundamentales con los que debe cumplir un Centro Residencial para un buen funcionamiento, dado esto se presentan las distintas zonas referentes a las necesidades del usuario. Esta normativa puede servir como guía en cuanto a la distribución de zonas y también como un referente para los ambientes del proyecto ya que cuentan con una amplia lista además de sus respectivas áreas, así también se señala el mobiliario que se utiliza dentro de ellos; dichos datos son útiles para emplear en el Centro de Atención Residencial Gerontológico.

### Libros

Arte de proyectar en arquitectura- Residencias de Ancianos (Neufert, 1995). En este documento, específicamente en el capítulo de Residencia del adulto mayor se mencionan las características generales que estos debe tener, entre ellas están las áreas libres, circulaciones, asimismo la seguridad para minusválidos en este tipo de edificaciones. Se presenta la importancia de contar con espacios al aire libre ajardinados, que cuenten con mobiliario, así como los pasamanos, rampas, etc. Además, se presentan gráficos que hacen referencia a la distribución de las habitaciones, todo lo anteriormente mencionado contribuirá al diseño de los ambientes en el Centro de Atención Residencial Gerontológico.

Plazola volumen 1- Asilo (Plazola, 1996). En la presente enciclopedia de arquitectura se encuentra información relacionada al funcionamiento de asilos, programas de distintas actividades que se pueden hacer junto al usuario, ambientes necesarios, áreas, diagramas de funcionamiento, reglamentación, ergonomía etc. Para el Centro de Atención Residencial Gerontológico, se va a tomar como referencia algunos datos encontrados en esta enciclopedia, ya que menciona a más detalle las áreas, esto va a servir como guía para el programa arquitectónico, ya que contrastando con las demás referencias contribuirá a tener una idea del promedio de área que se utiliza para que un espacio sea funcional.

## CAPÍTULO 2      METODOLOGIA

### 2.1      Tipo de investigación

La presente investigación es descriptiva, cualitativa y aplicada, se divide en tres 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 ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.
- Elaboración de cuadro de 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**

En la presente investigación se utilizan ciertos instrumentos y técnicas que sirven para desarrollar el estudio propuesto. Para la recolección y análisis de datos, se utilizará como instrumento de investigación la ficha de análisis de casos, la cual contempla 4 secciones que son función arquitectónica, forma arquitectónica, sistema estructural y la última consiste en la respuesta al entorno o lugar, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2**

*Ficha de Análisis de Casos*

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área terreno:	Número de pisos:
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
Accesos peatonales:	
Accesos vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación:	
Organización del espacio en planta:	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
Tipo de geometría en 3D:	
Elementos primarios de composición:	
Principios compositivos de la forma:	
Proporción y escala:	
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
Sistema estructural convencional:	
Sistema estructural no convencional:	
Proporción de las estructuras:	
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	

---

Estrategias de posicionamiento:

---

---

Estrategias de emplazamiento:

---

---

*Nota.* Elaboración Propia.

### **2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos**

Para determinar el dimensionamiento y envergadura del Centro de Atención Residencial Gerontológico es importante comenzar por los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la proyección realizada por la Red Amachay según Decreto de Urgencia N°017-2021, dado que esto contribuye a conocer la población insatisfecha proyectada al año 2051 con respecto a los adultos mayores de la red ya mencionada, puesto que de esta manera se obtienen los usuarios potenciales para el equipamiento a diseñar. Para tener conocimiento del número de residentes que albergará el objeto arquitectónico se utilizará el método de cuadros comparativos, esto se debe a que para este tipo de establecimientos las normas internacionales, nacionales y sectoriales no especifican cuanto es la capacidad óptima de usuarios para dichas edificaciones. Asimismo, se considera que en este caso al ser un Centro de Atención Residencial Gerontológico donde los usuarios están de manera perenne, la capacidad no variará en función de días y horas, sino que será constante.

## CAPÍTULO 3 RESULTADOS

### 3.1 Estudio de casos arquitectónicos

#### Presentación de casos

Casos Internacionales:

- Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita
- Centro de día y viviendas tuteladas

Casos Nacionales:

- Centro de Retiro Arcadia Luxury
- Centro Integral para el adulto mayor en Jesús María

#### 3.1.1 Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita

##### Figura 1

*Vista general del caso 01*



*Nota.* Imagen obtenida de ArchDaily.

Reseña del proyecto:

El Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita se encuentra ubicado en España, específicamente en la Ciudadela de Menorca, en este proyecto buscan crear áreas interconectadas para así facilitar el recorrido de los residentes ya que al contar con espacios libres de barreras arquitectónicas contribuyen a la autonomía física del anciano, así también buscan diseñar ambientes donde los usuarios puedan realizar actividades en sus tiempos libres y a su vez interactúen con los demás residentes del centro lo cual es beneficioso para el adulto mayor puesto que contribuye a potenciar el lado psicológico/cognitivo.

La elección de tomar este proyecto como un caso de referencia son las características que posee, ya que a nivel de función, forma y estructura presenta soluciones oportunas, sobre todo buscando solucionar el mayor problema encontrado en los centros residenciales, el cual es la falta de espacios adecuados para que los adultos mayores realicen actividades evitando que se desarrollen psicomotrizmente, este edificio mantiene el equilibrio y busca priorizar en un 50% los ambientes techados y asimismo los espacios abiertos.

### 3.1.2 Centro de día y viviendas tuteladas

#### Figura 2

*Vista general del caso 02*



*Nota.* Imagen obtenida de Arquitectura Viva.

#### Reseña del proyecto:

El centro de día y viviendas tuteladas ubicado en Alicante, España; busca mediante el diseño de sus ambientes ofrecerles a las personas de la tercera edad una asistencia integral con el fin de potenciar sus habilidades, una de las estrategias para lograr la integración de los usuarios es tener relación con el parque existente dado que al plantear esto se busca que el anciano interactúe con más personas de la comunidad.

Se toma este proyecto como referente ya que cuenta con soluciones pertinentes en cuanto al problema de la falta de espacios adecuados para el esparcimiento de los adultos mayores, como lo son la propuesta de integración con áreas libres para que a través del esparcimiento incentiven el desarrollo psicomotriz del usuario, así como también que la edificación no cuente con más de 2 niveles lo cual es beneficioso para el adulto mayor puesto que no se ve en la necesidad de realizar recorridos excesivos.

### 3.1.3 Centro de Retiro Arcadia Luxury

#### Figura 3

*Vista general del caso 03*



*Nota.* Imagen obtenida de la página de Arcadia Luxury Retirement "Resort".

#### Reseña del proyecto:

La residencia se ubica en Pachacamac- Lima, se encuentra alejada del bullicio de la ciudad, en un entorno amplio y rodeado de áreas verdes, el objetivo principal de este centro es que los ambientes sean accesibles para que los adultos mayores puedan desplazarse libremente y así sentirse activos; otro de los puntos que priorizan es el realizar actividades al aire libre y/o relajarse para que así logren integrarse con los demás residentes.

El proyecto es un gran referente a nivel nacional ya que muchos de los centros residenciales existentes carecen de ambientes adecuados, este es la excepción ya que cuenta con soluciones óptimas a nivel de función, forma y estructura, da una sensación de casa de campo a los usuarios permitiéndoles sentirse libres y con la facilidad de desplazarse por los ambientes ya que priorizan cumplir con la norma de accesibilidad.

### 3.1.4 Centro Integral para el adulto mayor en Jesús María

#### Figura 4

#### *Centro Integral para el adulto mayor en Jesús María*



*Nota.* Imagen obtenida de Huamaní, J. (2016). Centro integral para el adulto mayor en Jesús María. (Tesis de Pregrado). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.

#### Reseña del proyecto:

Este centro se encuentra ubicado en Lima, en el distrito de Jesús María, mediante este equipamiento se busca que los residentes tengan una vejez de calidad mediante espacios adecuados ya sea en cuanto a dimensiones como también que estos cuenten con la correcta ventilación e iluminación para el confort de los ambientes de la edificación, los cuales deben responder a las necesidades del usuario. Asimismo, la practicidad en las estructuras presentadas.

El presente proyecto se eligió como referente debido a que posee una volumetría dinámica dada por la estratégica organización de las figuras ortogonales, generando a su vez áreas verdes propicias y necesarias, así también por el sistema estructural empleado en los ambientes, ya que mediante lo convencional logra una distribución óptima de manera que se generan recorridos fluidos evitando la presencia de barreras arquitectónicas.

### 3.1.5 Caso de Estudio N°01

**Tabla 3**

*Ficha descriptiva del caso N°01*

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°01</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
Proyecto: Centro Geriátrico Santa Rita	Año de diseño o construcción:2009
Proyectista: Manuel Ocaña	País: España
Área techada:5 990 m <sup>2</sup>	Área libre:6 200 m <sup>2</sup>
Área terreno:12 190 m <sup>2</sup>	Número de pisos:2 niveles
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
<b>Accesos peatonales:</b>	
Cuenta con 6 accesos:1 principal y 5 secundarios (3 de ellos en un costado del terreno y en el otro los 2 restantes)	
<b>Accesos vehiculares:</b>	
Cuenta con 1 acceso vehicular, ubicado a un extremo del proyecto.	
<b>Zonificación:</b>	
Se identifican las zonas de esparcimiento, z. residencial, z. socio-culturales, z. de atención y cuidado, z. de servicio, administrativa	
<b>Geometría en planta:</b>	
Cuenta con geometría no euclidiana	
<b>Circulaciones en planta:</b>	
Circulaciones curvas fluidas que interconectan todo el proyecto	
<b>Circulaciones en vertical:</b>	
Rampa alrededor del proyecto ya que está elevado, 1 escalera lineal. 1 ascensor, 1 montacargas	
<b>Ventilación e iluminación:</b>	
Ventilación natural (ventanas, patios), Iluminación natural (ventanas, patios) se da también de manera cenital	
<b>Organización del espacio en planta:</b>	
Muestra una organización agrupada	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
<b>Tipo de geometría en 3D:</b>	
Volumen geométrico euclidiano, cubo irregular con sustracciones curvas irregulares en medio del volumen	
<b>Elementos primarios de composición:</b>	
Solución volumétrica del 49% y plano 52%	
<b>Principios compositivos de la forma:</b>	
Sustracción y jerarquía	
<b>Proporción y escala:</b>	
Escala íntima y humana en zona residencial y oficinas, monumental en piscina y espacios comunes en el interior	

---

### ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

---

Sistema estructural convencional:

Losa cubierta de hormigón armado

Sistema estructural no convencional:

Pilares metálicos, pórticos metálicos para las amebas, chapa grecada, sistema knauf (drywall)

Proporción de las estructuras:

Columnas metálicas de 10 cm. de diámetro

---

### ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

---

Estrategias de posicionamiento:

Un solo volumen, ortogonal

Estrategias de emplazamiento:

Volumen elevado, con propuestas de vegetación exterior e interior para generar visuales

*Nota.* Elaboración Propia.

#### **Análisis de Función Arquitectónica- Caso N° 01:**

Se desarrolla en 2 niveles, en su interior cuenta con formas no euclidianas a pesar de que la fachada tiene un aspecto ortogonal, los estacionamientos se ubican en el espacio libre que deja el volumen por estar elevado, la mayoría de ambientes se ubican en el primer nivel con el fin de que el usuario pueda desplazarse con mayor facilidad, el acceso para el segundo nivel se da por medio de escalera, ascensor y montacargas, en el proyecto priorizaron las circulaciones fluidas, es por eso que todo está interconectado, además los ambientes se ventilan e iluminan naturalmente, cuentan con espacios amplios, áreas libres y verdes los cuales permiten que los adultos mayores puedan realizar actividades que los incentiven física y psicológicamente.

#### **Análisis de Forma Arquitectónica- Caso N°01:**

Se identifica un volumen con una fachada simple donde por medio de cerramientos de policarbonato azules, verdes y amarillos potencian atmósferas frías y cálidas; el proyecto emplea geometría euclidiana, un cubo irregular que presenta sustracciones curvas en la parte central, en cuanto a la escala esta es humana en los ambientes de residencia y oficinas, mientras que en los espacios comunes como la piscina se destaca siendo monumental.

### **Análisis del Sistema Estructural- Caso N°01:**

Debido a la complejidad en cuanto a su forma lo más convencional empleado es una losa cubierta de hormigón armado, ya que en el resto del proyecto se evidencia una estructura no convencional, realizada en base a columnas metálicas de 10 cm. de diámetro las cuales están ubicadas en gran cantidad y a una corta distancia (aproximadamente 4m), estas permiten un mejor manejo del espacio interior ya que cuentan con aberturas en formas irregulares, por otro lado, para las amebas las cuales se encuentran un poco más elevadas que la losa de hormigón se utilizan pórticos metálicos y chapa grecada.

### **Análisis de Relación con el entorno o lugar- Caso N°01:**

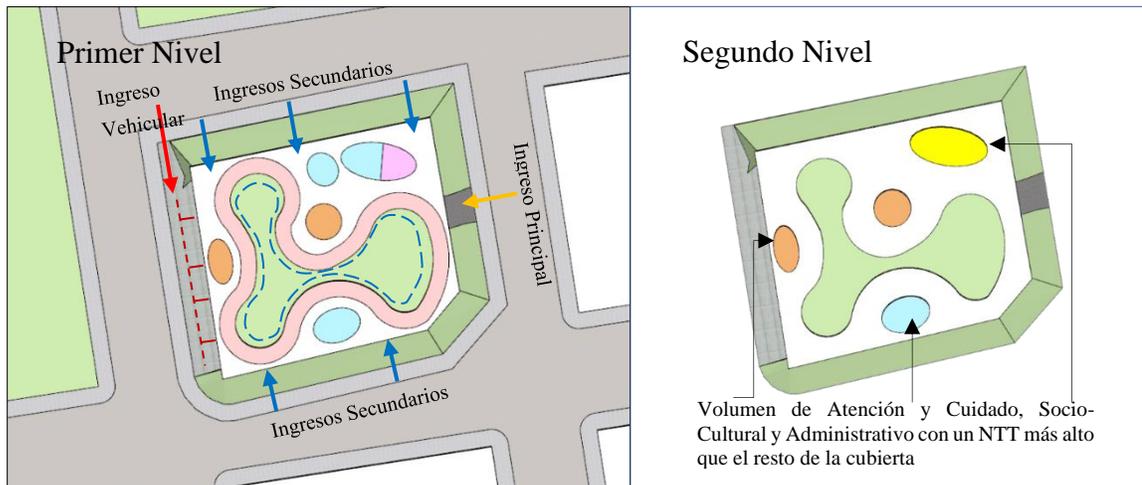
El proyecto se encuentra ubicado en una zona residencial con áreas verdes y lugares turísticos alrededor y cuenta con centros de salud cercanos lo cual es conveniente tener próximos si se tiene un establecimiento de este tipo, asimismo es una zona a la que es fácil acceder, además se localiza en un lugar donde el clima se caracteriza por ser la mayoría del tiempo templado y húmedo, sin embargo, no se suelen presentar temperaturas extremas. En cuanto a topografía se identifica que el terreno tiene un ligero relieve, el cual el proyectista de este centro utiliza como ventaja puesto que como la edificación se encuentra elevada esto contribuye a jerarquizarla.

**Análisis gráfico según lo anteriormente analizado**

**Gráfico de Función:**

**Figura 5**

*Plantas de distribución caso N°01*



*Nota. Elaboración Propia.*

**Leyenda:**

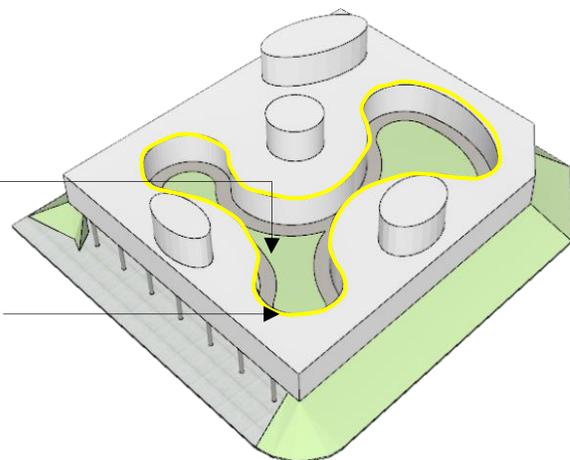
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF9999; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona Residencial</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona de Atención y Cuidado</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona Socio - Cultural</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF69B4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona de Servicio</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona de Esparcimiento</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona Administrativa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Ingreso Principal</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #4682B4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Ingreso Secundario</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Ingreso Vehicular</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Circulación Vehicular</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Circulación Peatonal</li> </ul> |
|---|--|

**Figura 6**

*Vista en 3D caso N°1*

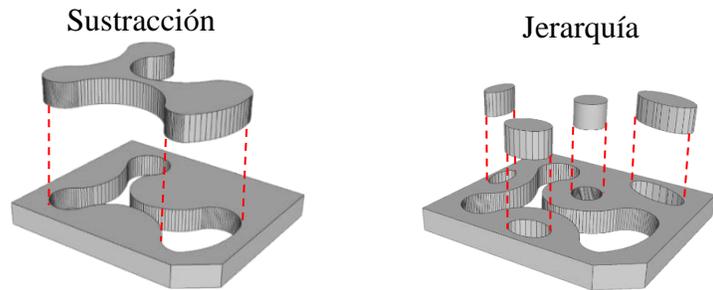
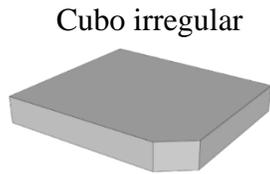
Ventilación e iluminación natural mediante el patio interior que organiza al proyecto

Sustracciones no euclidianas generando circulaciones curvas fluidas que conectan el objeto arquitectónico



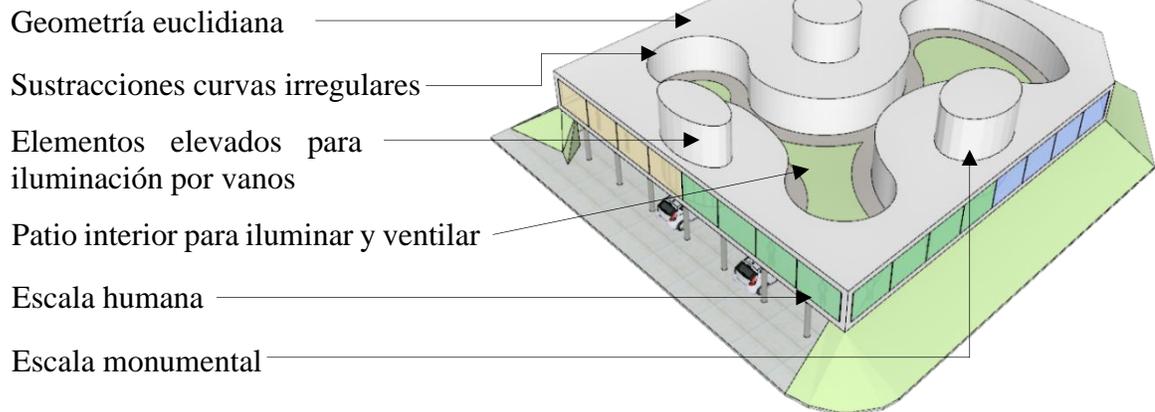
*Nota. Elaboración Propia.*

**Gráfico de Forma:**



**Figura 7**

*Vista en isometría del Caso N°01*



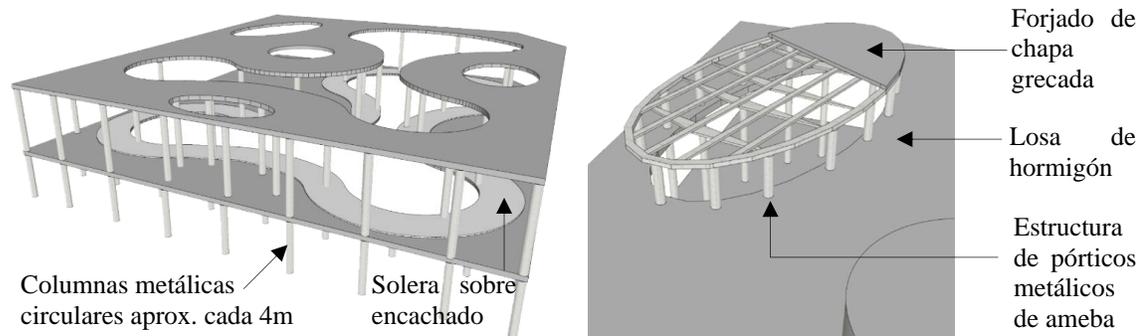
*Nota.* Elaboración Propia.

**Gráfico de Estructura:**

**Figura 8**

*Detalle estructural del Caso N°01*

En el proyecto predomina el sistema estructural no convencional

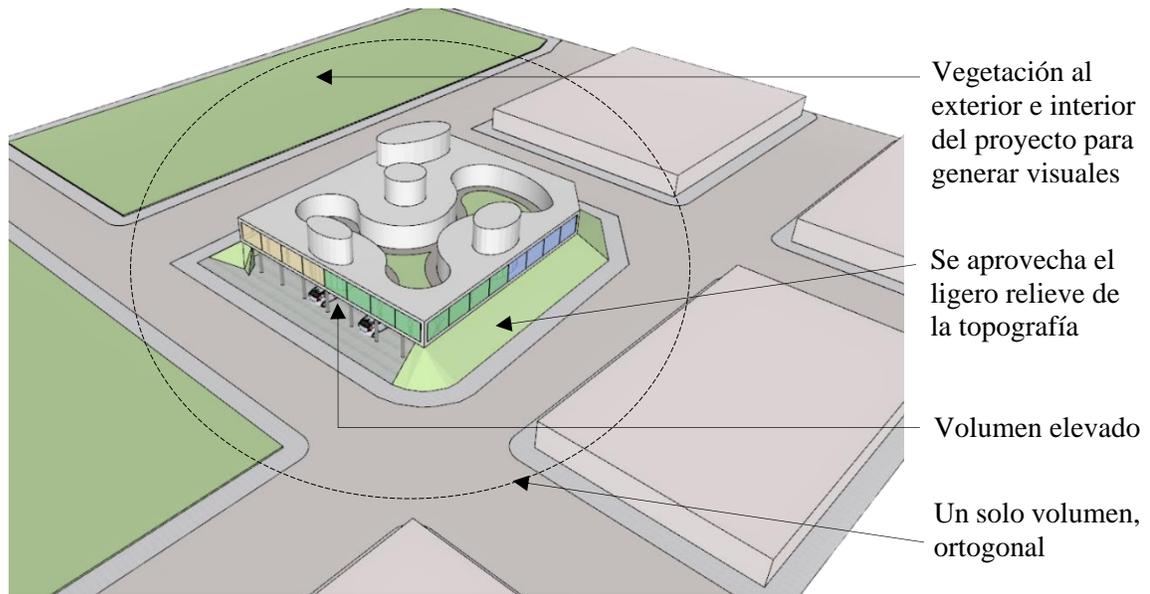


*Nota.* Elaboración Propia.

**Gráfico de relación con el entorno o lugar:**

**Figura 9**

*Vista del entorno Caso N°01*



*Nota.* Elaboración Propia.

### 3.1.6 Caso de Estudio N°02

**Tabla 4**

*Ficha descriptiva del caso N°02*

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°02</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
Proyecto: Centro de día y viviendas tuteladas	Año de diseño o construcción:2005
Proyectista: Javier García-Solera	País: España
Área techada:4 996 m <sup>2</sup>	Área libre:4 979 m <sup>2</sup>
Área terreno:9 975m <sup>2</sup>	Número de pisos:2 niveles
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
Accesos peatonales:	
Cuenta con 1 acceso principal por el cual ingresan los residentes y personas externas	
Accesos vehiculares:	
Cuenta con 1 acceso y rampa vehicular	
Zonificación:	
Se identifican zonas: residenciales, de atención y cuidado, administrativa, servicio, esparcimiento, área verde	
Geometría en planta:	
Presenta una geometría euclidiana, ortogonal	
Circulaciones en planta:	
Emplea circulaciones lineales con tramos en L y T	
Circulaciones en vertical:	
Cuenta con 4 escaleras lineales y 3 ascensores	
Ventilación e iluminación:	
Ventilación natural (ventanas, ductos), Iluminación natural (ventanas)	
Organización del espacio en planta:	
Se evidencia una organización lineal	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
Tipo de geometría en 3D:	
Volumen geométrico euclidiano, 2 paralelepípedos	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica 50% y plana 50%	
Principios compositivos de la forma:	
Jerarquía, yuxtaposición	
Proporción y escala:	
Escala íntima, humana	
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
Sistema estructural convencional:	
Losa y muros portantes de hormigón armado	
Sistema estructural no convencional:	
No presenta	
Proporción de las estructuras:	

---

Losa de hormigón armado (7cm o 15cm), muro de hormigón armado (de 15 cm, o 30 cm)

---

### **ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR**

---

Estrategias de posicionamiento:

Volumen alargado y posicionado uno sobre otro

Estrategias de emplazamiento:

Volumen elevado, se encuentra conectado con un área verde como un parque, lo que contribuye a generar visuales

---

*Nota.* Elaboración Propia.

#### **Análisis de Función Arquitectónica- Caso N°02:**

Se desarrolla en 2 niveles, y cuenta con 1 acceso peatonal y otro vehicular, en el caso de este último, se ubica en el primer nivel debido a que este se encuentra un poco más libre, puesto que la mayoría de ambientes están en el segundo nivel, logrando desplazarse hasta él mediante las escaleras y ascensores existentes. En el proyecto se prioriza una organización lineal, por lo cual las circulaciones son tramos en L y T, además ya que se encuentran en un ambiente que posee relación con áreas verdes como el parque es ideal que los espacios ventilen e iluminen naturalmente, en este caso se da por medio de ventanas y ductos.

#### **Análisis de Forma Arquitectónica- Caso N°02:**

Se identifica un volumen geométrico euclidiano, donde destacan dos paralelepípedos ubicado uno sobre otro de manera perpendicular, siendo el que se encuentra en la parte superior el que le da jerarquía al proyecto debido a la gran longitud que posee, la cual es de 200m, además debido a que el equipamiento se encuentra rodeado de un parque, para no quitarle la importancia a este se utiliza una escala humana con el fin de tener la altura mínima necesaria respetando de esta manera la existencia que tiene la vegetación en este equipamiento.

#### **Análisis del Sistema Estructural- Caso N°02:**

Este proyecto se basa en un sistema estructural convencional, donde se trabaja con un método en el cual se construyen muros portantes y losas teniendo como principal material el hormigón armado, según el diseño de la edificación la losa es de 15cm, al igual que los muros

interiores, con excepción de los de 30cm ya que estos van perimetralmente y anclados con las zapatas.

**Análisis de Relación con el entorno o lugar- Caso N°02:**

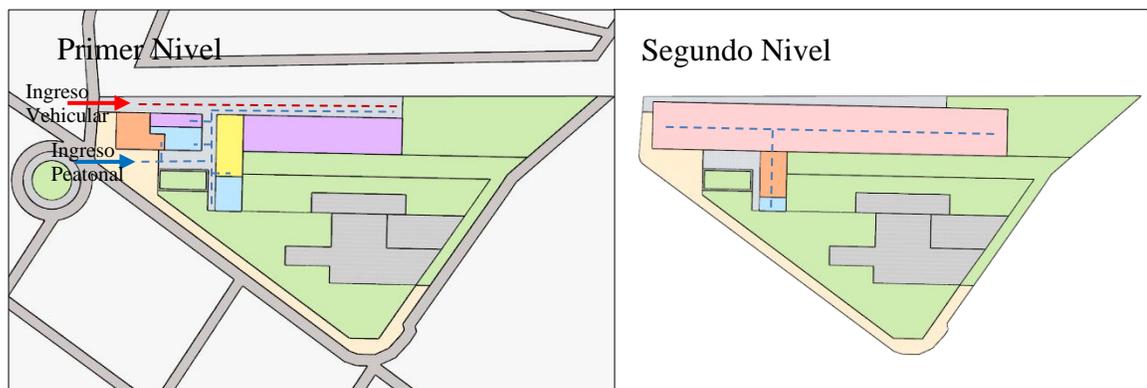
El proyecto se encuentra ubicado en el límite de una zona residencial y amplias dimensiones de áreas libres. En cuanto a topografía cierta parte del proyecto se apoya sobre la vegetación, esto se debe a que un fragmento del terreno tiene una ligera pendiente, sin embargo, esto se considera una ventaja ya que el proyectista logra que el equipamiento se conecte mucho más con la naturaleza.

***Análisis gráfico según lo anteriormente analizado***

**Gráfico de Función:**

**Figura 10**

*Plantas de distribución caso N°02*



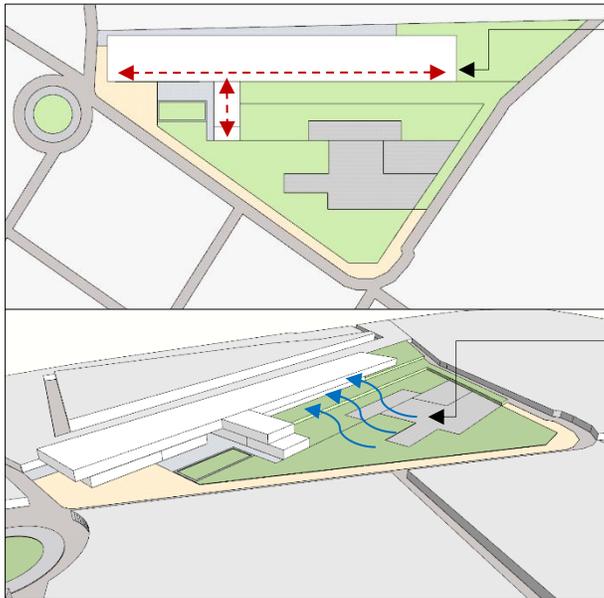
*Nota.* Elaboración Propia.

Leyenda:

	Zona Residencial		Área Verde
	Zona de Atención y Cuidado		Ingreso para residentes y público
	Zona de Esparcimiento		Ingreso Vehicular para residentes
	Zona de Servicio		Circulación Vehicular
	Zona Administrativa		Circulación Peatonal

**Figura 11**

*Vista en planta y 3D caso N°2*



Se observa una volumetría euclidiana, además se identifican circulaciones lineales con tramos en L y T en el objeto arquitectónico

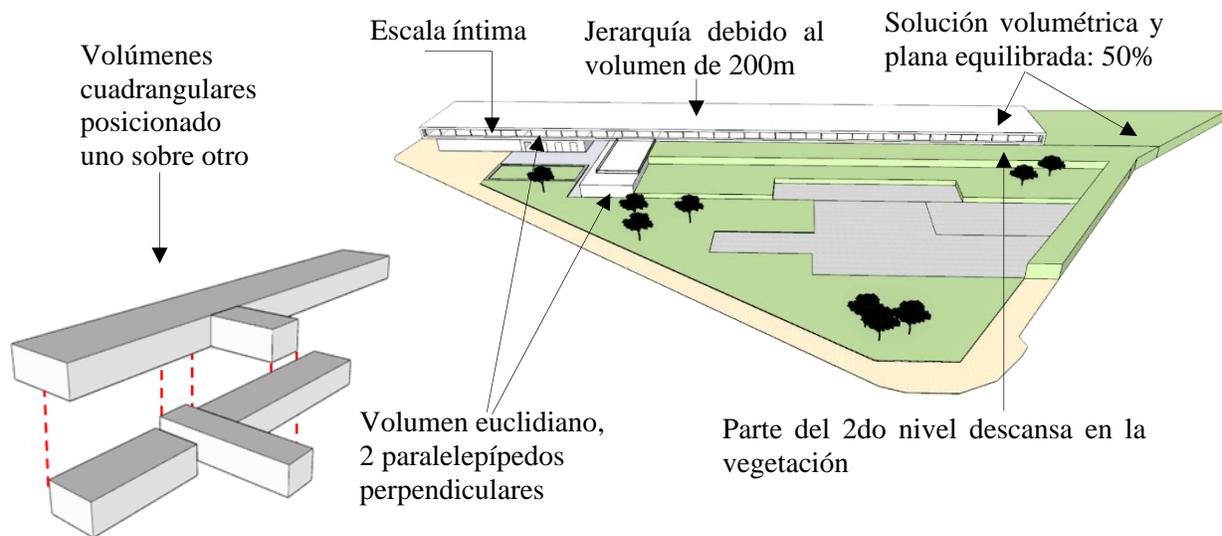
Ventilación e iluminación natural a través de vanos, el volumen se encuentra rodeado de áreas verdes

*Nota.* Elaboración Propia.

**Gráfico de Forma:**

**Figura 12**

*Vista en isométrica del Caso N°02*



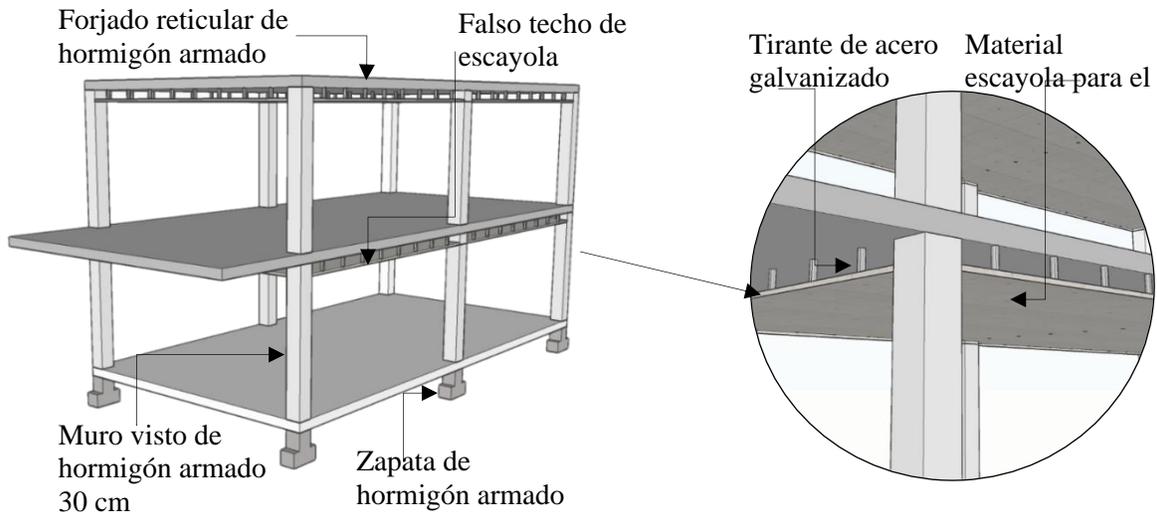
*Nota.* Elaboración Propia.

**Gráfico de Estructura:**

Predomina la estructura convencional, losa y muros portantes de hormigón armado.

**Figura 13**

*Detalle estructural del Caso N°02*

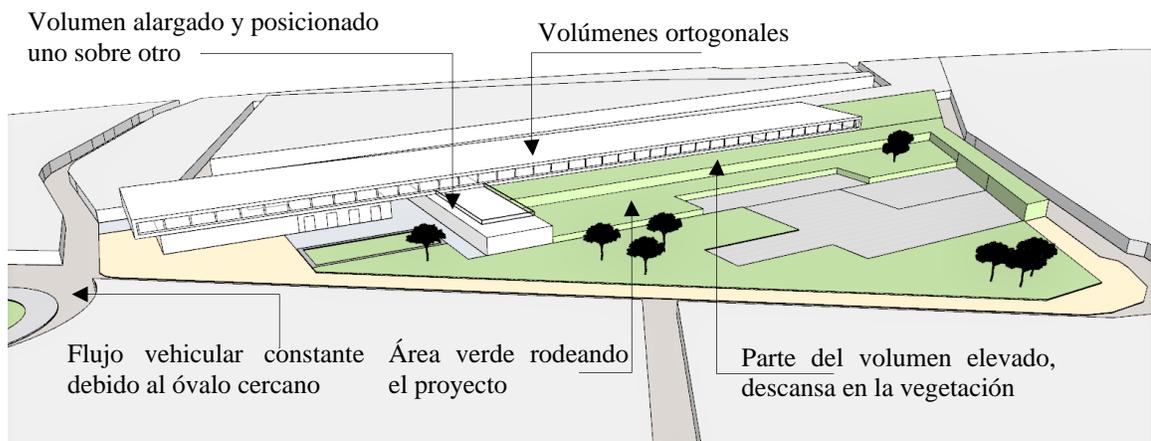


*Nota.* Elaboración Propia.

**Gráfico de relación con el entorno o lugar:**

**Figura 14**

*Vista del entorno Caso N°02*



*Nota.* Elaboración Propia.

### 3.1.7 Caso de Estudio N°03

**Tabla 5**

*Ficha descriptiva del caso N°03*

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°03</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
Proyecto: Centro de Retiro Arcadia Luxury	Año de diseño o construcción:2014
Proyectista: Guillermo Málaga	País: Perú
Área techada:4 000m <sup>2</sup>	Área libre:11 000m <sup>2</sup>
Área terreno:15 000 m <sup>2</sup>	Número de pisos: 3 niveles
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
Accesos peatonales:	
Cuenta con 2 accesos peatonales, uno principal y otro de servicio, los dos ubicados por la misma vía	
Accesos vehiculares:	
Cuenta con 1 acceso vehicular ubicado en el mismo lado que los ingresos peatonales	
Zonificación:	
Se identifican zonas de: residencia, administración, atención y cuidado, socio-cultural, servicio, esparcimiento, área verde	
Geometría en planta:	
Geometría euclidiana- irregular	
Circulaciones en planta:	
Emplea circulaciones lineales con tramos en L y T	
Circulaciones en vertical:	
Cuentan con 5 escaleras en U, y 2 escaleras lineales, además de 2 ascensores	
Ventilación e iluminación:	
Ventilación e iluminación natural por medio de ventanas y patios	
Organización del espacio en planta:	
Muestra una organización agrupada	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
Tipo de geometría en 3D:	
Volumen geométrico euclidiano dividido en 3 pabellones, 2 de ellos dispuestos en forma paralela y el otro de forma transversal entre ambos	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 30% y plano 70%	
Principios compositivos de la forma:	
Adición y sustracción	
Proporción y escala:	
Escala íntima y normal, monumental en dobles alturas	
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
Sistema estructural convencional:	
Sistema aporticado	
Sistema estructural no convencional:	
No presenta	

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrada, aproximación de medidas de estructura (0.25 x 0.25)

---

**ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR**

---

Estrategias de posicionamiento:

Un solo volumen, en U

Estrategias de emplazamiento:

Volumetría separada de los límites del terreno, bordeada por áreas verdes

*Nota.* Elaboración Propia.

**Análisis de Función Arquitectónico- Caso N°03:**

Esta residencia se desarrolla en 3 niveles, cuenta con 2 accesos peatonales, 1 principal y otro de servicio, además de uno vehicular, todos estos ingresan por la misma vía, los ambientes de las diferentes zonas cuentan con visual al área verde ya que el proyecto se encuentra rodeado de esta; por otro lado dentro del equipamiento se prioriza las circulaciones lineales las cuales son más fluidas, es por eso que se presentan tramos en L y T, además de espacios que ventilan e iluminan de manera natural por medio de ventanas y patios.

**Análisis de Forma Arquitectónica- Caso N°03:**

Se identifica un volumen geométrico euclidiano, el cual está dividido en 3 pabellones, 2 de ellos dispuestos en forma paralela y el otro transversal, dando como resultado que la arquitectura tenga forma de U y a pesar de que sus lados no son regulares se acopla sin causar inconvenientes, es aquí donde se observa la adición y sustracción, además del juego de alturas el cual en la mayoría del proyecto es de escala íntima, pero en determinados ambientes es monumental.

**Análisis del Sistema Estructural- Caso N°03:**

Este proyecto se basa en un sistema estructural convencional, donde se trabaja con sistema aporticado, donde la proporción de las estructuras es cuadrada, aproximadamente

columnas de 0.25 x 0.25, las cuales son aplicadas en distintas construcciones, para la fachada se emplea ladrillo el cual es empastado para luego pintarlo de un color claro ya que da iluminación.

**Análisis de Relación con el entorno o lugar- Caso N°03:**

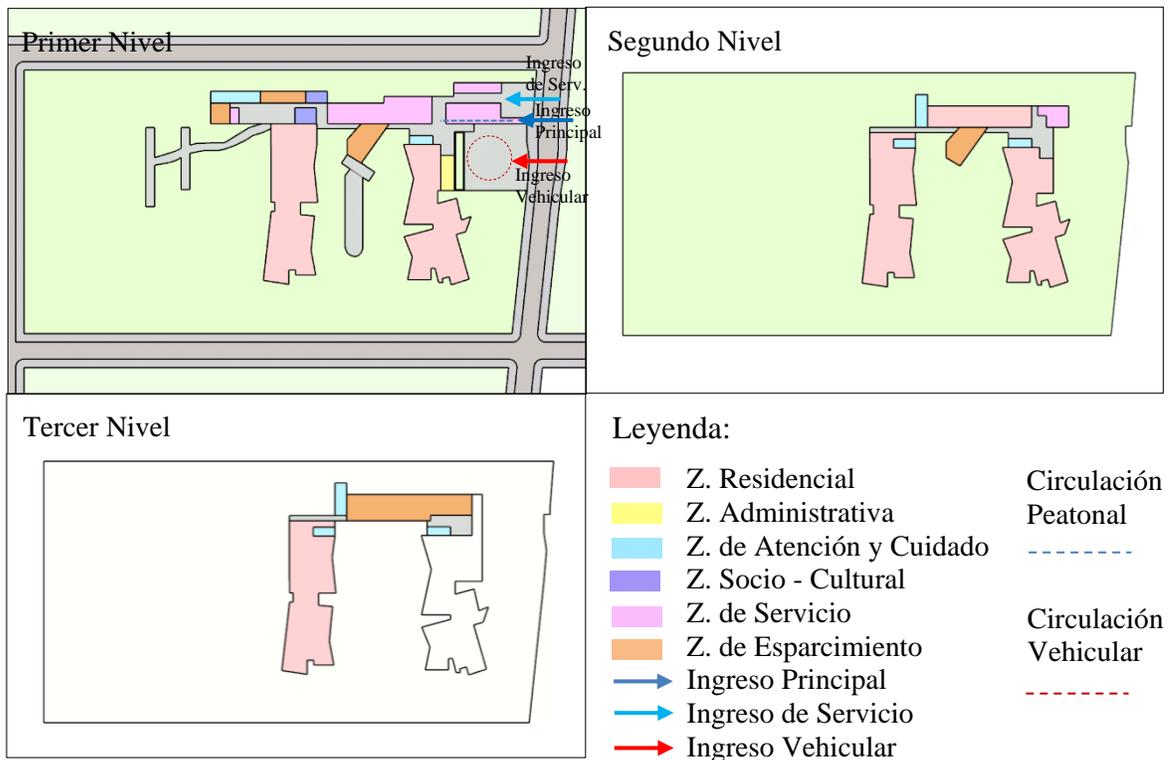
Se encuentra ubicado en un entorno más natural, ya que está alejado de la ciudad, lo que genera que los adultos mayores residan en un ambiente más tranquilo y con mayor libertad, con el fin de que esto contribuya a su esparcimiento y por ende a su autonomía física y mental, además debido a que la topografía no cuenta con ningún relieve, así sea ligero, como en los casos internacionales, es aún más sencillo para la construcción y para el usuario.

***Análisis gráfico según lo anteriormente analizado***

**Gráfico de Función:**

**Figura 15**

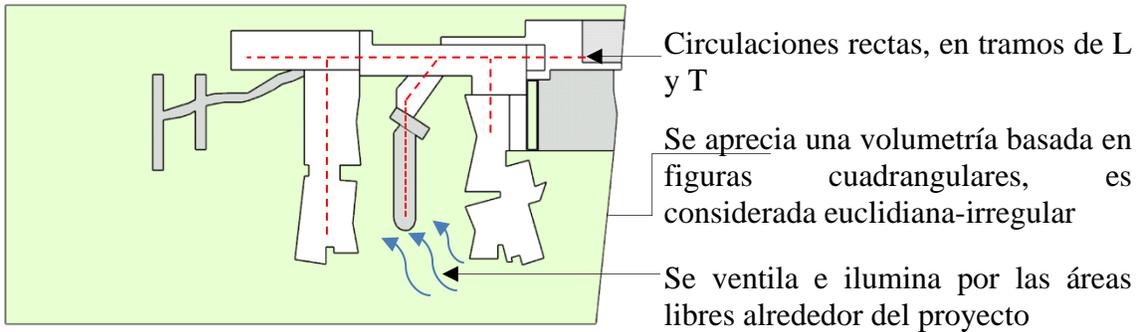
*Plantas de distribución caso N°03*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 16**

*Vista en planta caso N°3*

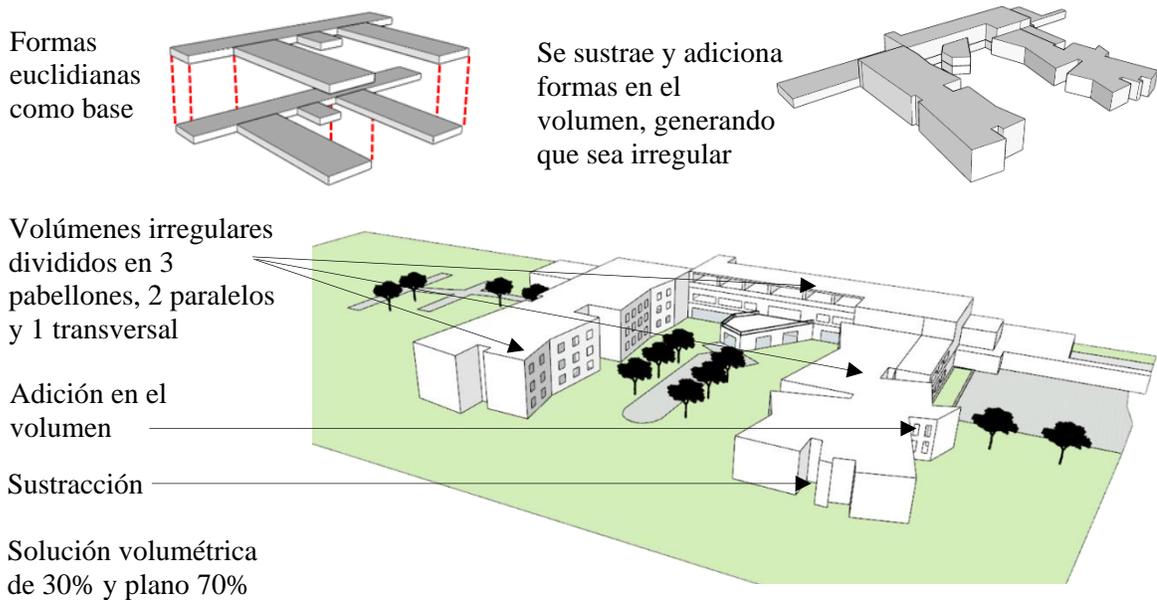


*Nota.* Elaboración Propia.

**Gráfico de Forma:**

**Figura 17**

*Vista en isométrica del caso N°03*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Gráfico de Estructura:**

**Figura 18**

*Detalle estructural del caso N°03*

Las columnas de concreto se observan en los pasillos para dirigirse de un pabellón a otro

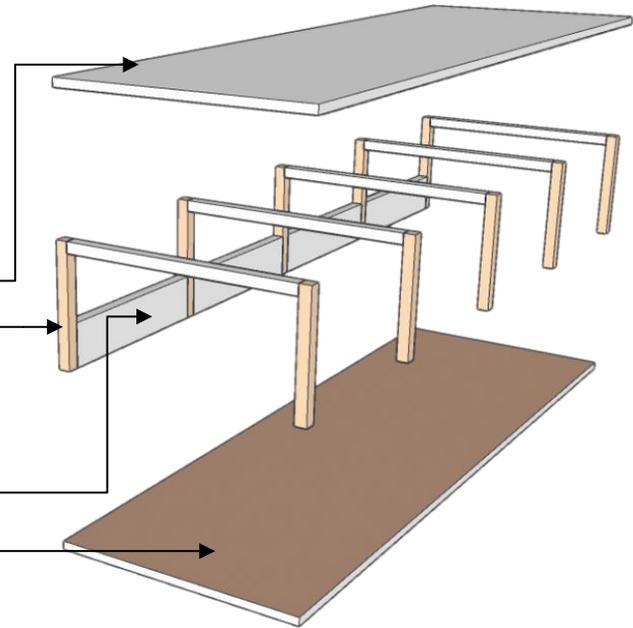
Sistema aporcionado:

Losa y viga de concreto armado

Luces entre columnas de aproximadamente 4m, dimensiones de 0.25m x 0.25m

Muros de ladrillo empastado y pintado de un color claro

Piso enchapado en madera



*Nota.* Elaboración Propia.

**Gráfico de relación con el entorno o lugar:**

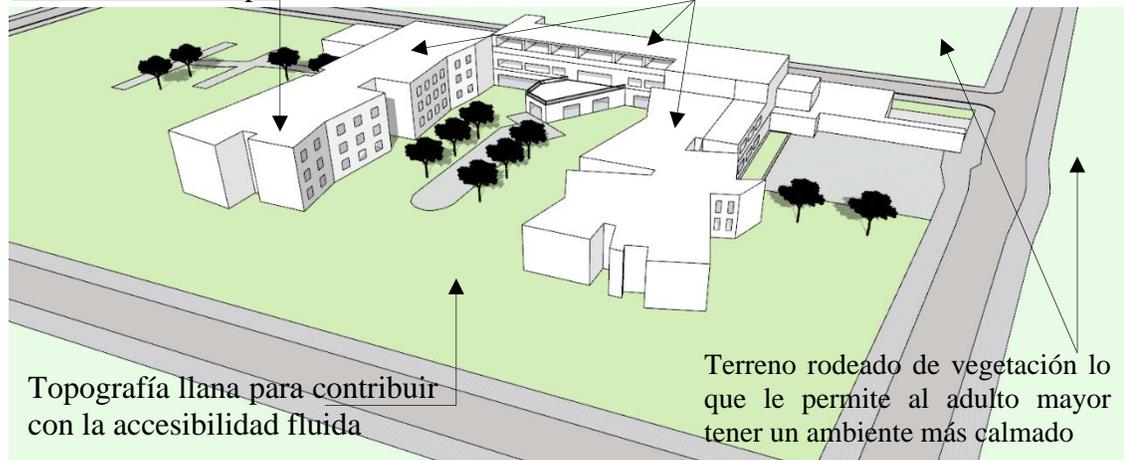
Ubicado a las afueras de la ciudad de Lima, en un área amplia

**Figura 19**

*Vista del entorno Caso N°03*

Volumen rodeado por áreas verdes

Volumen organizado en forma de U



Topografía llana para contribuir con la accesibilidad fluida

Terreno rodeado de vegetación lo que le permite al adulto mayor tener un ambiente más calmado

*Nota.* Elaboración Propia.

### 3.1.8 Caso de Estudio N°04

**Tabla 6**

*Ficha descriptiva del caso N°4*

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°04</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
Proyecto: Centro Integral para el Adulto Mayor en Jesús María	Año de diseño o construcción: 2016
Proyectista: Janeth Huamaní Ayquipa	País: Perú
Área techada: 4 035.06 m <sup>2</sup>	Área libre: 10 493.71 m <sup>2</sup>
Área terreno: 14 528.77 m <sup>2</sup>	Número de pisos: 4 niveles
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
Accesos peatonales:	
Cuenta con 2 accesos peatonales, por donde ingresan los visitantes y el personal, ambos ubicados por la misma vía	
Accesos vehiculares:	
Cuenta con 2 accesos vehiculares, uno para personal y otro para visitantes, ambos ubicados en el único frente del proyecto	
Zonificación:	
Se identifican zonas de: residencia, administración, salud y bienestar, recreación y desarrollo, religiosa, servicios generales	
Geometría en planta:	
Presenta una geometría euclidiana- ortogonal	
Circulaciones en planta:	
Emplea circulaciones lineales con tramos en L y T	
Circulaciones en vertical:	
Cuentan con 3 escaleras en U, y 2 escaleras lineales, además de contar con 5 ascensores	
Ventilación e iluminación:	
Ventilación e iluminación natural por medio de ventanas y alamedas debido a la organización de volúmenes	
Organización del espacio en planta:	
Muestra una organización lineal	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
Tipo de geometría en 3D:	
Se presenta geometría euclidiana, se identifica la conexión de 4 grandes volúmenes dispuestos en forma paralela y transversal	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 30% y plano 70%	
Principios compositivos de la forma:	
Ritmo y repetición	
Proporción y escala:	
Escala íntima y normal	
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
Sistema estructural convencional:	
Sistema aporticado	

Sistema estructural no convencional:

No presenta

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrada para estructura de concreto armado (0.30 x 0.30)

---

### ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

---

Estrategias de posicionamiento:

Volúmenes conectados por medio de elementos elevados

Estrategias de emplazamiento:

Volumetría separada de los límites del terreno, bordeada por áreas verdes

*Nota.* Elaboración Propia.

#### **Análisis de Función Arquitectónica- Caso N°04:**

Esta residencia se desarrolla en 4 niveles, cuenta con 2 accesos peatonales, por los cuales pueden ingresar los visitantes del objeto arquitectónico como también el personal que labora en el equipamiento, asimismo cuenta con 2 accesos vehiculares que son para el público y para el personal, todos los ingresos ya mencionados se encuentran ubicados en un mismo frente, dado que es el único existente, a pesar de eso logran crear un ambiente dentro de la edificación donde se presentan áreas verdes que le dan mayor dinamismo al espacio. Debido a que se toma muy en cuenta al usuario de la tercera edad se prioriza que las circulaciones sean lineales para un mejor desplazamiento, así como también que las diversas áreas ventilen e iluminen naturalmente.

#### **Análisis de Forma Arquitectónica- Caso N°04:**

Se presenta una geometría euclidiana, la cual se encarga de unir 4 grandes volúmenes debido a que son los que albergan las zonas principales del proyecto, además de los destinados a los servicios. La arquitectura ha sido organizada de manera que presenta ritmo y composición en su forma, pues los volúmenes están ubicados de forma paralela y transversal, lo cual genera que sea atractiva visualmente debido a que tiene movimiento. Así también se consideró desarrollar el objeto arquitectónico en escala íntima y normal.

#### **Análisis del Sistema Estructural- Caso N°04:**

El presente proyecto utiliza el sistema aperturado como estructura de los distintos espacios existentes, donde el material primordial es el concreto armado, presentando dimensiones en las columnas de aproximadamente 0.30m x 0.30m, estas pueden ir aumentando según las variaciones de luces, el cambio de medidas de las columnas se presenta en el ambiente de piscina, sin embargo, se conserva la forma cuadrada. En cuanto a materiales utilizados se emplea con frecuencia la madera para darle mayor calidez a los espacios.

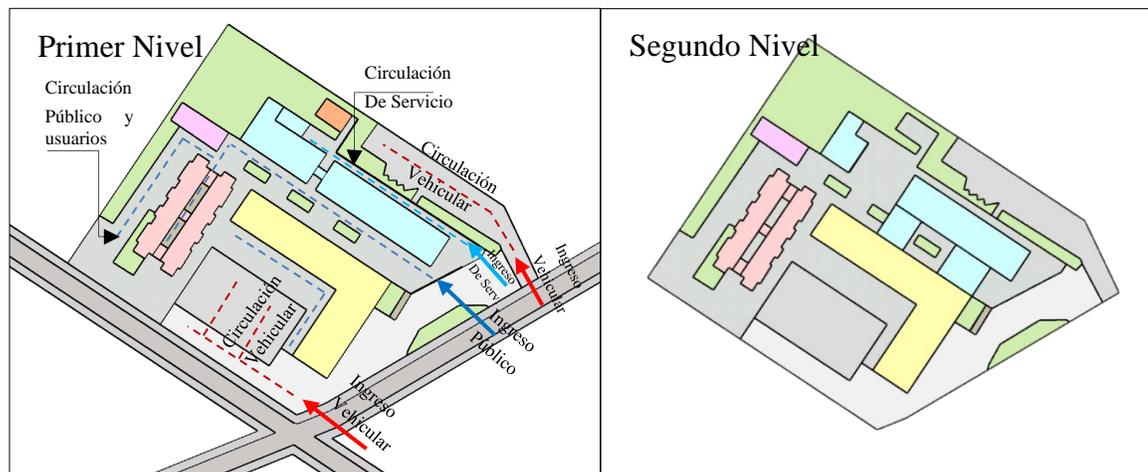
**Análisis de Relación con el entorno o lugar- Caso N°04:**

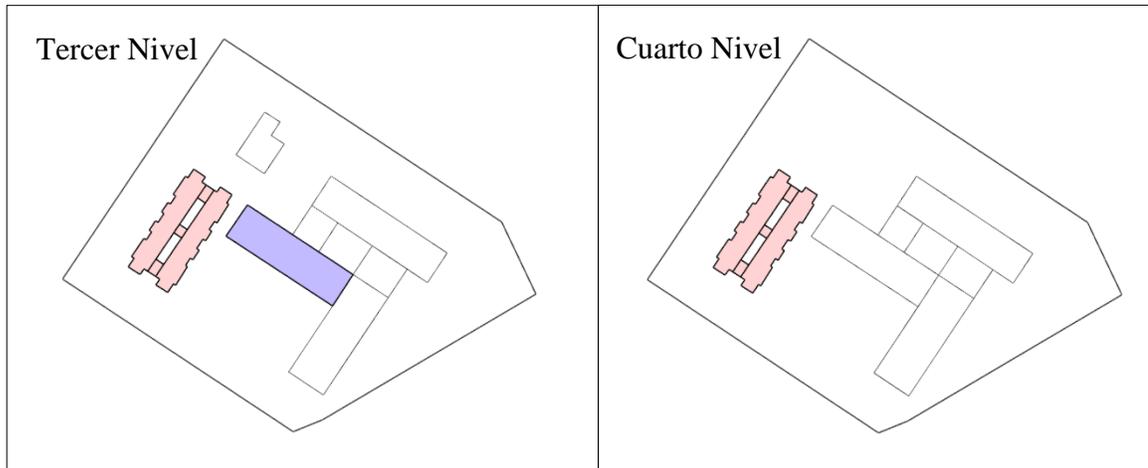
El centro ya mencionado se encuentra ubicado en un entorno urbano, es por esto que debido a que no cuenta con mucha vegetación alrededor se plantean alamedas además de las áreas verdes ya diseñadas, asimismo los volúmenes los cuales se encuentran conectados a través de elementos elevados contribuyen a darle visualmente mayor ligereza a la arquitectura. Por otro lado, el ingreso de la edificación se encuentra en desnivel, dándole mayor jerarquía y carácter al ingreso.

**Gráfico de Función:**

**Figura 20**

*Plantas de distribución caso N°4*





*Nota.* Elaboración Propia.

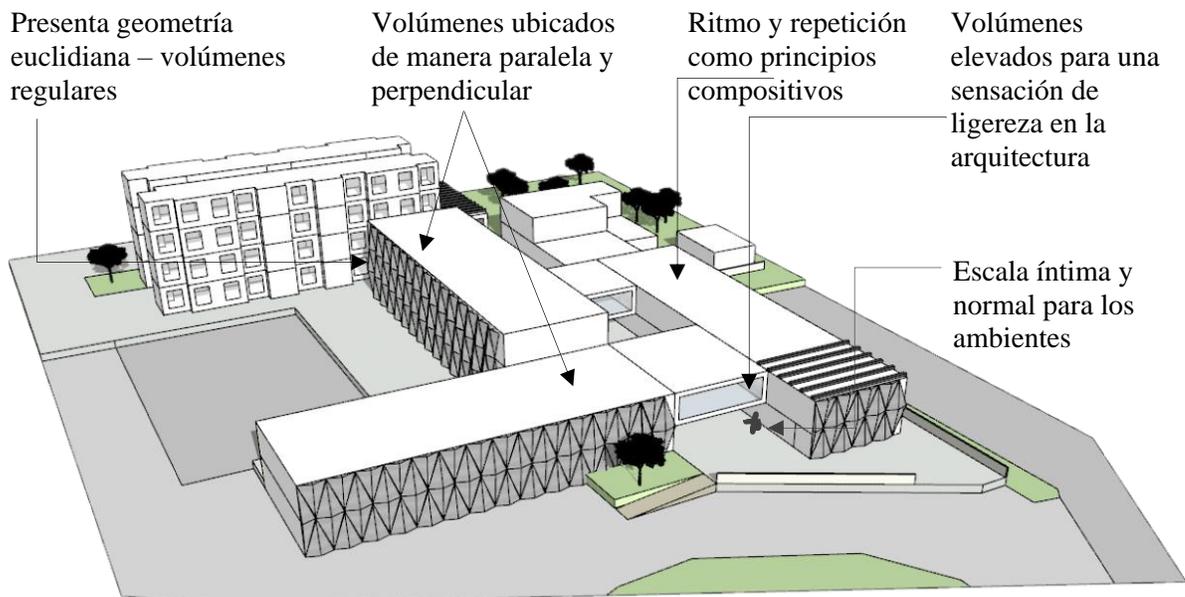
Leyenda:

<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #FFC0CB; border: 1px solid black;"></span> Zona Residencial	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black;"></span> Zona de Recreación	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black;"></span> Ingr. Visitantes
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #8A2BE2; border: 1px solid black;"></span> Zona Administrativa	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #FF00FF; border: 1px solid black;"></span> Zona Religiosa	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #008080; border: 1px solid black;"></span> Ingr. Personal
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #00BFFF; border: 1px solid black;"></span> Zona de Salud y Bienestar	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #FF8C00; border: 1px solid black;"></span> Zona de Serv. Generales	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></span> Ingr. Vehicular

**Gráfico de Forma:**

**Figura 21**

*Vista en isometría del caso N°4*



*Nota.* Elaboración Propia.

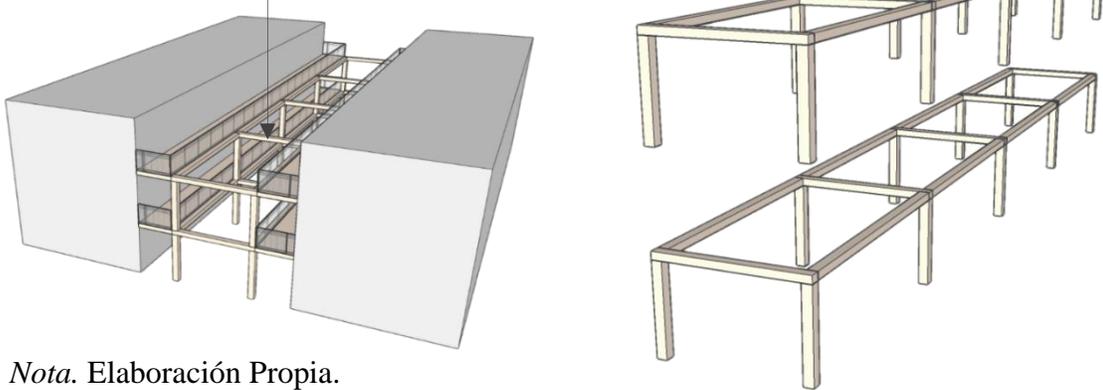
**Gráfico de Estructura:**

**Figura 22**

*Detalle estructural del Caso N°04*

Se emplea el sistema aporticado, un ejemplo es la zona residencial la cual se encuentra unida por puentes, posicionados sobre columnas y vigas

Luces entre columnas aproximadamente de 8m



*Nota.* Elaboración Propia.

**Gráfico de relación con el entorno o lugar:**

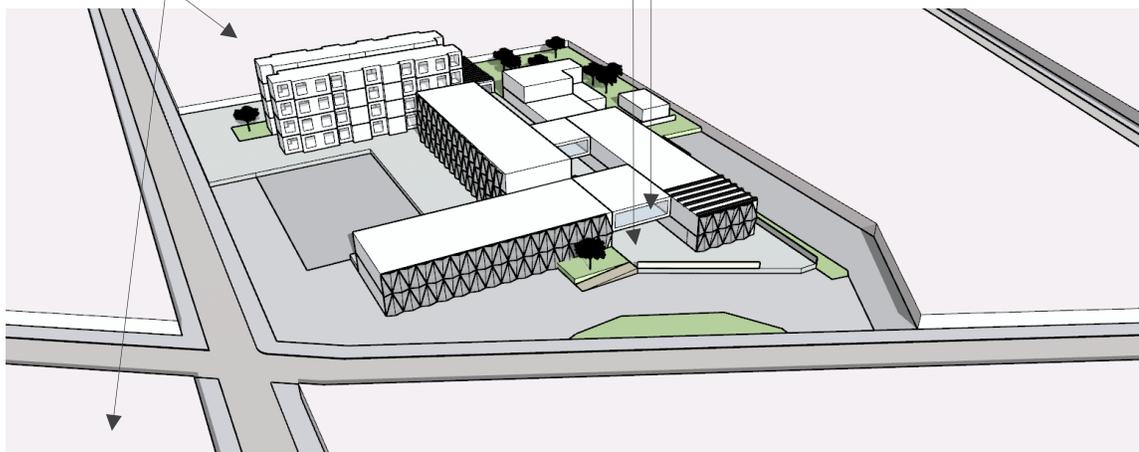
**Figura 23**

*Vista del entorno Caso N°04*

Ubicado en una zona urbana, no cuenta con áreas verdes próximas

Los volúmenes encuentran a desnivel, dándole mayor carácter al proyecto

Al plantear volúmenes elevados como elemento conector le da mayor dinamismo a la fachada



*Nota.* Elaboración Propia.

**3.1.9 Cuadro Resumen**
**Tabla 7**
*Cuadro resumen de los casos analizados y lineamientos*

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04	RESULTADOS
	Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita	Centro de día y viviendas tuteladas	Centro de Retiro Arcadia Luxury	Centro Integral para el adulto mayor en Jesús María	
Uso de figuras ortogonales organizadas perpendicularmente		X		X	Caso 2 y 4
Uso de circulación lineal al interior de volúmenes euclidianos		X	X	X	Caso 2,3 y 4
Uso de superficies inclinadas antideslizantes con descansos intermedios	X				Caso 1
Uso de paralelepípedos ortogonales de escala íntima y normal	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4
Uso de volúmenes con sustracciones irregulares a lo largo del cuerpo ortogonal	X			X	Caso 1 y 4
Uso de volúmenes euclidianos elevados como conector de bloques				X	Caso 4
Uso de superficies horizontales de madera			X	X	Caso 3 y 4
Uso de estructura arquitectónica de sistema aporticado		X	X	X	Caso 2,3 y 4
Uso de placas de yeso de drywall para separación de ambientes	X		X		Caso 1 y 3
Aplicación de volúmenes ortogonales en desnivel con elevaciones progresivas	X	X		X	Caso 1,2 y 4
Uso de volúmenes ortogonales perpendiculares posicionados alrededor de espacios comunes	X		X		Caso 1 y 3
Aplicación de volúmenes euclidianos emplazados respecto a un eje compositivo	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4

*Nota.* Elaboración Propia.

### 3.1.10 Conclusiones de casos arquitectónicos

A partir de los análisis de casos arquitectónicos anteriormente presentados y el cuadro comparativo realizado, se obtienen los siguientes lineamientos técnicos de diseño considerados de gran importancia ya que contribuirán con el diseño del equipamiento.

#### **Conclusiones respecto al Análisis de Función:**

- Se identifica en los casos N° 2 y 4, el uso de figuras ortogonales organizadas perpendicularmente.
- Se identifica en los casos N° 2, 3 y 4, el uso de circulación lineal al interior de volúmenes euclidianos.
- Se identifica en el caso N° 1, el uso de superficies inclinadas antideslizantes con descansos intermedios.

#### **Conclusiones respecto al Análisis de Forma:**

- Se identifica en los casos N° 1, 2,3 y 4, el uso de paralelepípedos ortogonales de escala íntima y normal.
- Se identifica en los casos N° 1 y 4, el uso de volúmenes con sustracciones irregulares a lo largo del cuerpo ortogonal.
- Se identifica en el caso N° 4, el uso de volúmenes euclidianos elevados como conector de bloques.

#### **Conclusiones respecto al Sistema Estructural:**

- Se identifica en los casos N° 3 y 4, el uso de superficies horizontales de madera.
- Se identifica en los casos N° 2, 3 y 4, el uso de estructura arquitectónica de sistema aporticado.

- Se identifica en los casos N° 1 y 3, el uso de placas de yeso de drywall para separación de ambientes.

### **Conclusiones respecto al Análisis de relación con el entorno o lugar:**

- Se identifica en los casos N° 1,2 y 4, la aplicación de volúmenes ortogonales en desnivel con elevaciones progresivas.
- Se identifica en los casos N° 1 y 3, el uso de volúmenes ortogonales perpendiculares posicionados alrededor de espacios comunes.
- Se identifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4, la aplicación de volúmenes euclidianos emplazados respecto a un eje compositivo.

## **3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico**

### **3.2.1 Lineamientos técnicos**

#### **Lineamientos Técnicos respecto a la Función:**

1. Uso de figuras ortogonales de base cuadrangular organizadas perpendicularmente en la arquitectura para posicionarlos dinámicamente en el espacio del equipamiento y contribuir con la correcta distribución de los ambientes en base a la zonificación respectiva.
2. Uso de circulación lineal al interior de los volúmenes euclidianos conectado a los ambientes individuales para promover el tránsito fluido y evitar barreras arquitectónicas al momento del desplazamiento de los usuarios de la tercera edad.
3. Uso de superficies inclinadas antideslizantes con descansos intermedios para generar accesos a volúmenes elevados sin provocar agotamiento durante el desplazamiento del usuario y evitar retrocesos en el recorrido de los residentes en sillas de ruedas.

### **Lineamientos Técnicos respecto a la Forma:**

4. Uso de paralelepípedos ortogonales de escala íntima y normal en espacios interiores de la zona residencial para cumplir con las condiciones antropométricas y ergonómicas óptimas para el desarrollo de las habilidades psicomotrices de los usuarios.
5. Uso de volúmenes con sustracciones irregulares posicionados a lo largo del cuerpo ortogonal para dotar de dinamismo a la forma de la edificación y a su vez hacerla atractiva visualmente para el público.
6. Uso de volúmenes euclidianos elevados como conector de bloques arquitectónicos y generador de espacios en el inferior de dichos paralelepípedos para que además de facilitar el recorrido de los usuarios entre los pabellones residenciales logre que en los espacios inferiores haya una función más dinámica que solo circulaciones.

### **Lineamientos Técnicos respecto al Sistema Estructural:**

7. Uso de superficies horizontales de madera de textura rugosa y cálida al tacto para generar áreas de circulación seguras que permitan evitar deslizamientos y caídas a los adultos mayores.
8. Uso de estructura arquitectónica de sistema aporticado construido de concreto armado para brindar rigidez y estabilidad a la edificación, asimismo para minimizar los riesgos ante cualquier actividad sísmica.
9. Uso de placas de yeso de drywall de lana de fibra de vidrio y textura lisa para separación de ambientes interiores y aislamiento de ruido que contribuya con la tranquilidad del usuario de la tercera edad.

### **Lineamientos Técnicos respecto a la relación con el entorno o lugar:**

10. Aplicación de volúmenes ortogonales en desnivel con elevaciones progresivas para generar jerarquía en el ingreso del objeto arquitectónico y así propiciar un enfoque visual sobre el acceso principal del equipamiento.
11. Uso de volúmenes ortogonales perpendiculares posicionados alrededor de espacios comunes para facilitar el acceso a dichas áreas desde distintas ubicaciones de la edificación orientada para adultos mayores.
12. Aplicación de volúmenes euclidianos emplazados respecto a un eje compositivo comunicando horizontalmente las áreas internas y externas para mantener una conexión y orden a través de la arquitectura, y a su vez conservar un recorrido entretenido.

#### **3.2.2 Lineamientos teóricos**

Los presentes lineamientos teóricos se tomaron de la investigación de Plasencia, A. (2021). Estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz en el diseño de espacios gerontológicos para el adulto mayor en Moche-2021. (Tesis de Bachiller). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú. Los lineamientos ya mencionados se obtuvieron a través de un exhaustivo análisis tanto de casos internacionales como nacionales, logrando demostrar que los criterios propuestos los cuales se plantearon a raíz de la revisión documental habían sido aplicados en distintos objetos arquitectónicos, asimismo, estos fueron transformados en lineamientos de diseño.

#### **Lista de lineamientos teóricos:**

### **Lineamientos teóricos respecto al 3D:**

1. Aplicación de volúmenes euclidianos perpendiculares y paralelos fomentando dinamismo y conexión desde la vista superior del plano, para generar una composición volumétrica organizada la cual a su vez contribuya a generar espacios abiertos con vista al exterior desde distintos puntos del equipamiento, además de una adecuada iluminación y ventilación de los ambientes.
2. Uso de volúmenes euclidianos conectados entre sí generando recorridos continuos, para facilitar el desplazamiento de los usuarios a través de circulaciones internas fluidas contribuyendo a poseer espacios sin barreras arquitectónicas y de este modo evitar limitar al residente en su desenvolvimiento motriz.
3. Aplicación de ritmo en volúmenes euclidianos generando movimiento en fachada, para crear vistas atractivas y armoniosas desde el exterior del objeto arquitectónico a través de variaciones dinámicas en los elementos, de este modo obtener una volumetría que dote de vitalidad al proyecto.
4. Aplicación de una volumetría de dos niveles como máximo conectando verticalmente los ambientes, para facilitar el traslado de los usuarios de un nivel a otro a través de estrategias de accesibilidad vertical, dado que se debe permitir el acceso a los distintos espacios de manera óptima para un correcto recorrido dentro de la edificación.
5. Agrupación de volúmenes euclidianos generando plazas públicas en el frente de la arquitectura, para contribuir que dentro del equipamiento existan espacios abiertos los cuales a su vez funcionen como ambientes recreativos, de manera que los adultos mayores logren mantener conexión con el exterior por medio de dichas áreas.

6. Uso de volúmenes euclidianos organizados y emplazados generando áreas libres de integración, para lograr que el usuario goce de ambientes que tengan conexión con la naturaleza, y a su vez seguridad, puesto que dichos espacios se encuentran ubicados dentro del objeto arquitectónico, además el contar con estos espacios en la arquitectura contribuye a proveer luz y ventilación natural a la volumetría.
7. Aplicación de volúmenes euclidianos elevados generando superficies abiertas en el nivel inferior, para brindar espacios libres debajo de los volúmenes donde se podrán plantear áreas que involucren a la naturaleza, así como también espacios para el desarrollo de actividades psicomotrices y de esparcimiento en favor del adulto mayor.
8. Aplicación de paralelepípedos ortogonales con retranqueo respecto al límite del terreno generando conexión con el paisaje y espacios verdes, para brindar al usuario espacios de recorrido alrededor de los volúmenes euclidianos, los cuales además de ser accesibles horizontalmente consigan integrar al residente con áreas paisajísticas, contempladas dentro del objeto arquitectónico.

**Lineamientos teóricos respecto a detalle:**

9. Uso de rampa como circulación vertical generando pendientes máximas de 6%, para contribuir a la correcta accesibilidad del adulto mayor en la edificación, a través de la adecuada inclinación de los mecanismos verticales en las superficies horizontales a desnivel, y así facilitar el óptimo recorrido del usuario.
10. Uso de circulaciones sin cambios de nivel en los accesos principales del volumen generando entradas sin obstáculos hacia el objeto arquitectónico, para causar un impacto visual desde el exterior dando una imagen de adecuada accesibilidad y

ausencia de barreras arquitectónicas, brindado al potencial usuario un desplazamiento continuo y sin sobre exigencias en la marcha.

### **Lineamientos teóricos respecto a materiales:**

11. Uso de madera y porcelanato antideslizante en tonalidades claras en superficies horizontales interiores, para garantizar el desplazamiento seguro del residente a lo largo del objeto arquitectónico a través del coeficiente de rozamiento de las superficies de circulación y facilitando la visibilidad en dichas zonas, minimizando los riesgos de accidentes por caídas o resbalamiento.
12. Uso de baldosas y adoquines de concreto en espacios de tránsito común por su textura rugosa y no resbalosa, para reemplazar las superficies lisas por superficies que cuenten con cierto grado de fricción en las zonas de circulación, brindando de esa manera seguridad en el desplazamiento de los adultos mayores para sus recorridos diarios dentro de los espacios de integración interiores y exteriores.

### **3.2.3 Lineamientos finales**

Los lineamientos finales serán utilizados como referentes para el diseño del objeto arquitectónico, estos pasan por un proceso el cual consiste en comparar a través de un cuadro los lineamientos técnicos y los teóricos, de los cuales según las características que posean podrán ser considerados como similares, en condición de complementariedad, oposición, irrelevancia y anti normativo; esto contribuirá a definir los lineamientos finales puesto que algunos permanecerán en la lista mientras que otros serán descartados o fusionados para lograr uno mejor y de mayor calidad para el desarrollo del proyecto.

**Tabla 8**

*Cuadro Comparativo de Lineamientos Finales*

<b>CUADRO COMPARATIVO DE LINEAMIENTOS FINALES</b>	
<b>LINEAMIENTOS TÉCNICOS</b>	<b>LINEAMIENTOS TEÓRICOS</b>
<b>SIMILITUD</b>	
Uso de volúmenes ortogonales perpendiculares posicionados alrededor de espacios comunes para facilitar el acceso a dichas áreas desde distintas ubicaciones de la edificación orientada para adultos mayores.	Agrupación de volúmenes euclidianos generando plazas públicas en el frente de la arquitectura, para contribuir que dentro del equipamiento existan espacios abiertos los cuales a su vez funcionen como ambientes recreativos, de manera que los adultos mayores logren mantener conexión con el exterior por medio de dichas áreas.
Uso de figuras ortogonales de base cuadrangular organizadas perpendicularmente en la arquitectura para posicionarlos dinámicamente en el espacio del equipamiento y contribuir con la correcta distribución de los ambientes en base a la zonificación respectiva.	Aplicación de volúmenes euclidianos perpendiculares y paralelos fomentando dinamismo y conexión desde la vista superior del plano, para generar una composición volumétrica organizada la cual a su vez contribuya a generar espacios abiertos con vista al exterior desde distintos puntos del equipamiento, además de una adecuada iluminación y ventilación de los ambientes.
Uso de superficies inclinadas antideslizantes con descansos intermedios para generar accesos a volúmenes elevados sin provocar agotamiento durante el desplazamiento del usuario y evitar retrocesos en el recorrido de los residentes en sillas de ruedas.	Uso de rampas como circulación vertical generando pendientes máximas de 6%, para contribuir a la correcta accesibilidad del adulto mayor en la edificación, a través de la adecuada inclinación de los mecanismos verticales en las superficies horizontales a desnivel, y así facilitar el óptimo recorrido del usuario.
<b>OPOSICIÓN</b>	
Uso de circulación lineal al interior de los volúmenes euclidianos conectado a los ambientes individuales para promover el tránsito fluido y evitar barreras arquitectónicas al momento del desplazamiento de los usuarios de la tercera edad.	Uso de volúmenes euclidianos conectados entre sí generando recorridos continuos, para facilitar el desplazamiento de los usuarios a través de circulaciones internas fluidas contribuyendo a poseer espacios sin barreras arquitectónicas y de este modo evitar limitar al residente en su desenvolvimiento motriz.
Aplicación de volúmenes ortogonales en desnivel con elevaciones progresivas para generar jerarquía en el ingreso del objeto arquitectónico y así propiciar un enfoque visual sobre el acceso principal del equipamiento.	Uso de circulaciones sin cambios de nivel en los accesos principales del volumen generando entradas sin obstáculos hacia el objeto arquitectónico, para causar un impacto visual desde el exterior dando una imagen de adecuada accesibilidad y ausencia de barreras arquitectónicas, brindado al potencial usuario un desplazamiento continuo y sin sobre exigencias en la marcha.
<b>COMPLEMENTARIEDAD</b>	
Uso de superficies horizontales de madera de textura rugosa y cálida al tacto para generar áreas de circulación seguras que permitan evitar deslizamientos y caídas a los adultos mayores.	
	Uso de madera y porcelanato antideslizante en tonalidades claras en superficies horizontales interiores, para garantizar el desplazamiento seguro del residente a lo largo del objeto arquitectónico a través del coeficiente de rozamiento de las superficies de circulación y facilitando la visibilidad en dichas zonas, minimizando los riesgos de accidentes por caídas o resbalamiento.

<p>Uso de volúmenes euclidianos elevados como conector de bloques arquitectónicos y generador de espacios en el inferior de dichos paralelepípedos para que además de facilitar el recorrido de los usuarios entre los pabellones residenciales logre que en los espacios inferiores haya una función más dinámica que solo circulaciones.</p>		<p>Aplicación de volúmenes euclidianos elevados generando superficies abiertas en el nivel inferior, para brindar espacios libres debajo de los volúmenes donde se podrán plantear áreas que involucren a la naturaleza, así como también espacios para el desarrollo de actividades psicomotrices y de esparcimiento en favor del adulto mayor.</p>
<p>Aplicación de volúmenes euclidianos emplazados respecto a un eje compositivo comunicando horizontalmente las áreas internas y externas para mantener una conexión y orden a través de la arquitectura, y a su vez conservar un recorrido entretenido.</p>		<p>Uso de volúmenes euclidianos organizados y emplazados generando áreas libres de integración, para lograr que el usuario goce de ambientes que tengan conexión con la naturaleza, y a su vez seguridad, puesto que dichos espacios se encuentran ubicados dentro del objeto arquitectónico, además el contar con estos espacios en la arquitectura contribuye a proveer luz y ventilación natural a la volumetría.</p>

**IRRELEVANCIA**

<p>Uso de estructura arquitectónica de sistema aporricado construido de concreto armado para brindar rigidez y estabilidad a la edificación, asimismo para minimizar los riesgos ante cualquier actividad sísmica</p>	<p>Aplicación de ritmo en volúmenes euclidianos generando movimiento en fachada, para crear vistas atractivas y armoniosas desde el exterior del objeto arquitectónico a través de variaciones dinámicas en los elementos, de este modo obtener una volumetría que dote de vitalidad al proyecto.</p>
<p>Uso de paralelepípedos ortogonales de escala íntima y normal en espacios interiores de la zona residencial para cumplir con las condiciones antropométricas y ergonómicas óptimas para el desarrollo de las habilidades psicomotrices de los usuarios.</p>	<p>Aplicación de una volumetría de dos niveles como máximo conectando verticalmente los ambientes, para facilitar el traslado de los usuarios de un nivel a otro a través de estrategias de accesibilidad vertical, dado que se debe permitir el acceso a los distintos espacios de manera óptima para un correcto recorrido dentro de la edificación.</p>
<p>Uso de placas de yeso de drywall de lana de fibra de vidrio y textura lisa para separación de ambientes interiores y aislamiento de ruido que contribuya con la tranquilidad del usuario de la tercera edad.</p>	<p>Uso de baldosas y adoquines de concreto en espacios de tránsito común por su textura rugosa y no resbalosa, para reemplazar las superficies lisas por superficies que cuenten con cierto grado de fricción en las zonas de circulación, brindando de esa manera seguridad en el desplazamiento de los adultos mayores para sus recorridos diarios dentro de los espacios de integración interiores y exteriores.</p>
<p>Uso de volúmenes con sustracciones irregulares posicionados a lo largo del cuerpo ortogonal para dotar de dinamismo a la forma de la edificación y a su vez hacerla atractiva visualmente para el público.</p>	<p>Aplicación de paralelepípedos ortogonales con retranqueo respecto al límite del terreno generando conexión con el paisaje y espacios verdes, para brindar al usuario espacios de recorrido alrededor de los volúmenes euclidianos, los cuales además de ser accesibles horizontalmente consigan integrar al residente con áreas paisajísticas, contempladas dentro del objeto arquitectónico.</p>

**ANTI NORMATIVIDAD**

*Nota.* Elaboración propia.

## **Conclusiones y verificación:**

### **Lineamientos en 3D:**

- Se verifica la aplicación de volúmenes euclidianos perpendiculares y paralelos fomentando dinamismo y conexión desde la vista superior del plano, para generar una composición volumétrica organizada la cual a su vez contribuya a generar espacios abiertos con vista al exterior desde distintos puntos del equipamiento, además de una adecuada iluminación y ventilación de los ambientes; se establece como lineamiento final debido a que contribuye a la ubicación de los bloques arquitectónicos logrando una adecuada composición.
- Se verifica el uso de volúmenes euclidianos conectados entre sí generando recorridos continuos, para facilitar el desplazamiento de los usuarios a través de circulaciones internas fluidas contribuyendo a poseer espacios sin barreras arquitectónicas y de este modo evitar limitar al residente en su desenvolvimiento motriz; se establece como lineamiento final debido a que prioriza un recorrido funcional por las instalaciones del objeto arquitectónico lo cual a su vez resulta en una óptima distribución de ambientes.
- Se verifica la aplicación de una volumetría de dos niveles como máximo conectando verticalmente los ambientes, para facilitar el traslado de los usuarios de un nivel a otro a través de estrategias de accesibilidad vertical, dado que se debe permitir el acceso a los distintos espacios de manera óptima para un correcto recorrido dentro de la edificación; se establece como lineamiento final puesto que contribuye a ofrecerle al usuario comodidad en su desplazamiento a través de una arquitectura funcional.

- Se verifica la agrupación de volúmenes euclidianos generando plazas públicas en el frente de la arquitectura, para contribuir que dentro del equipamiento existan espacios abiertos los cuales a su vez funcionen como ambientes recreativos, de manera que los adultos mayores logren mantener conexión con el exterior por medio de dichas áreas; se establece como lineamiento final debido a la importancia de contar con ambientes de esparcimiento y así estimular la parte motora-cognitiva de los residentes.
- Se verifica la aplicación de volúmenes euclidianos elevados que generen superficies interactivas en el nivel inferior, para brindar espacios libres y funcionales debajo de los volúmenes incentivando el desarrollo de actividades psicomotrices y de esparcimiento en favor del adulto mayor; se establece como lineamiento final tomando en cuenta la fusión de lo técnico y teórico consiguiendo así mejorar el nivel de este lineamiento lo cual contribuirá a la creación de espacios en las áreas inferiores del volumen para que estas se aprovechen logrando así mayor actividad.
- Se verifica la aplicación de paralelepípedos ortogonales con retranqueo respecto al límite del terreno generando conexión con el paisaje y espacios verdes, para brindar al usuario espacios de recorrido alrededor de los volúmenes euclidianos, los cuales además de ser accesibles horizontalmente consigan integrar al residente con áreas paisajísticas, contempladas dentro del objeto arquitectónico; se establece como lineamiento final puesto que contribuye a contar con un diseño de área paisajista el cual tiene como propósito ser interactivo para el usuario.

### **Lineamientos de Planta:**

- Se verifica el uso de volúmenes euclidianos organizados y emplazados respecto a un eje compositivo con áreas libres de integración comunicadas horizontalmente, para lograr un recorrido ordenado y dinámico a través de la arquitectura donde se pueda disfrutar de la conexión con la naturaleza y espacios comunes que motiven a la psicomotricidad del usuario de la tercera edad; se establece como lineamiento final como resultado de la combinación de lo técnico y teórico ya que estos en conjunto servirán para tener en cuenta al momento de diseñar una óptima organización de los bloques arquitectónicos logrando conexión con espacios libres y paisajistas.
- Se verifica el uso de circulaciones sin cambios de nivel en los accesos principales del volumen generando entradas sin obstáculos hacia el objeto arquitectónico, para causar un impacto visual desde el exterior dando una imagen de adecuada accesibilidad y ausencia de barreras arquitectónicas, brindado al potencial usuario un desplazamiento continuo y sin sobre exigencias en la marcha; se establece como lineamiento final puesto que es un punto fundamental a considerar en la función del equipamiento ya que se deben evitar los desniveles en las circulaciones horizontales.

### **Lineamientos de Detalle:**

- Se verifica el uso de estructura arquitectónica de sistema aporcado construido de concreto armado para brindar rigidez y estabilidad a la edificación, asimismo para minimizar los riesgos ante cualquier actividad sísmica; se establece como lineamiento final debido a la importancia de las estructuras para el soporte del proyecto ya que será fundamental conocer el tipo de sistema a emplear para la construcción.

- Se verifica el uso de rampas como circulación vertical generando pendientes máximas de 6%, para contribuir a la correcta accesibilidad del adulto mayor en la edificación, a través de la adecuada inclinación de los mecanismos verticales en las superficies horizontales a desnivel, y así facilitar el óptimo recorrido del usuario; se establece como lineamiento final debido a que es un elemento importante para contribuir a un equipamiento funcional y accesible a todos sus ambientes.

**Lineamientos de Materiales:**

- Se verifica el uso de superficies horizontales de madera y porcelanato antideslizante de textura rugosa y tonalidades cálidas en ambientes interiores, para garantizar el desplazamiento seguro del residente a lo largo del objeto arquitectónico y facilitando la visibilidad en dichas zonas, minimizando los riesgos de accidentes por caídas o resbalamiento; se establece como un lineamiento final obtenido de la combinación de lo técnico y teórico debido a la importancia de brindar seguridad a los residentes mediante la aplicación de los materiales adecuados.
- Se verifica el uso de baldosas y adoquines de concreto en espacios de tránsito común por su textura rugosa y no resbalosa, para reemplazar las superficies lisas por superficies que cuenten con cierto grado de fricción en las zonas de circulación, brindando de esa manera seguridad en el desplazamiento de los adultos mayores para sus recorridos diarios dentro de los espacios de integración interiores y exteriores; se establece como lineamiento final puesto que debido a las características del material contribuye a contar con un desplazamiento más seguro para los usuarios de la tercera edad.

## Lista de lineamientos finales

### Lineamientos finales respecto al 3D:

- Aplicación de volúmenes euclidianos perpendiculares y paralelos fomentando dinamismo y conexión desde la vista superior del plano, para generar una composición volumétrica organizada la cual a su vez contribuya a generar espacios abiertos con vista al exterior desde distintos puntos del equipamiento, además de una adecuada iluminación y ventilación de los ambientes.
- Uso de volúmenes euclidianos conectados entre sí generando recorridos continuos, para facilitar el desplazamiento de los usuarios a través de circulaciones internas fluidas contribuyendo a poseer espacios sin barreras arquitectónicas y de este modo evitar limitar al residente en su desenvolvimiento motriz.
- Aplicación de una volumetría de dos niveles como máximo conectando verticalmente los ambientes, para facilitar el traslado de los usuarios de un nivel a otro a través de estrategias de accesibilidad vertical, dado que se debe permitir el acceso a los distintos espacios de manera óptima para un correcto recorrido dentro de la edificación.
- Agrupación de volúmenes euclidianos generando plazas públicas en el frente de la arquitectura, para contribuir que dentro del equipamiento existan espacios abiertos los cuales a su vez funcionen como ambientes recreativos, de manera que los adultos mayores logren mantener conexión con el exterior por medio de dichas áreas.
- Aplicación de volúmenes euclidianos elevados que generen superficies interactivas en el nivel inferior, para brindar espacios libres debajo de los volúmenes donde se diseñarán áreas que contribuyan al desarrollo de actividades psicomotrices y de

esparcimiento para el adulto mayor, de esta manera se aprovechan los espacios libres que quedan debajo de los volúmenes diseñados para un uso a favor del usuario.

- Aplicación de paralelepípedos ortogonales con retranqueo respecto al límite del terreno generando conexión con el paisaje y espacios verdes, para brindar al usuario espacios de recorrido alrededor de los volúmenes euclidianos, los cuales además de ser accesibles horizontalmente consigan integrar al residente con áreas paisajísticas, contempladas dentro del objeto arquitectónico.

#### **Lineamientos finales respecto a Planta:**

- Uso de volúmenes euclidianos organizados y emplazados respecto a un eje compositivo con áreas libres de integración comunicadas horizontalmente, para lograr un recorrido ordenado y dinámico a través de la arquitectura donde se pueda disfrutar de la conexión con la naturaleza y espacios comunes que motiven a la psicomotricidad del usuario de la tercera edad.
- Uso de circulaciones sin cambios de nivel en los accesos principales del volumen generando entradas sin obstáculos hacia el objeto arquitectónico, para causar un impacto visual desde el exterior dando una imagen de adecuada accesibilidad y ausencia de barreras arquitectónicas, brindado al potencial usuario un desplazamiento continuo y sin sobre exigencias en la marcha.

#### **Lineamientos finales respecto a Detalle:**

- Uso de estructura arquitectónica de sistema aporricado construido de concreto armado para brindar rigidez y estabilidad a la edificación, asimismo para minimizar los riesgos ante cualquier actividad sísmica.

- Uso de rampas como circulación vertical generando pendientes máximas de 6%, para contribuir a la correcta accesibilidad del adulto mayor en la edificación, a través de la adecuada inclinación de los mecanismos verticales en las superficies horizontales a desnivel, y así facilitar el óptimo recorrido del usuario.

**Lineamientos finales respecto a Materiales:**

- Uso de superficies horizontales de madera y porcelanato antideslizante de textura rugosa y tonalidades claras en ambientes interiores, para garantizar el desplazamiento seguro del residente a lo largo del objeto arquitectónico y facilitando la visibilidad en dichas zonas, minimizando los riesgos de accidentes por caídas o resbalamiento.
- Uso de baldosas y adoquines de concreto en espacios de tránsito común por su textura rugosa y no resbalosa, para reemplazar las superficies lisas por superficies que cuenten con cierto grado de fricción en las zonas de circulación, brindando de esa manera seguridad en el desplazamiento de los adultos mayores para sus recorridos diarios dentro de los espacios de integración interiores y exteriores.

### **3.3 Dimensionamiento y envergadura**

En esta parte de la investigación se busca determinar el dimensionamiento y envergadura del equipamiento, con el fin de conocer la cantidad de usuarios al que servirá el Centro de Atención Residencial Gerontológico. Para empezar con el desarrollo se toma como referencia el cálculo realizado en la sección de determinación de la población insatisfecha, donde se parte de la población potencial actual de 857 personas adultas mayores y se aplicó una tasa de crecimiento de 5% para proyectarla a 30 años (basado en los datos estadísticos del INEI y la proyección realizada por la Red Amachay según el Decreto de Urgencia N° 017-2021), de esta

manera se calculó que la proyección de la población insatisfecha es de **3 614 adultos mayores** al año 2051.

Debido a que la totalidad de ancianos no podrán ser albergados por el proyecto arquitectónico se busca hallar la cantidad de usuarios que habitarán la residencia, para esto se utilizará el método de cuadros comparativos, utilizando como guía casos internacionales y nacionales, para poder así determinar un factor promedio en base a lo analizado, el cual va a contribuir a conocer el número de población que se va a atender.

**Tabla 9**

*Cuadro Comparativo de Casos Internacionales*

<b>CUADRO COMPARATIVO – ANÁLISIS DE CASOS INTERNACIONALES</b>				
<b>PROYECTO</b>	Centro Gerontológico Santo Domingo De Los Tsáchilas	Hogar N°13 San José de Ranchillo (F. Las Rosas)	Club De Abuelos San Miguel	C.A.I.P.I. DIF Carmen
<b>PAÍS</b>	Ecuador – Santo Domingo	Chile – María Pinto	México- Baja California	México- Carmen
<b>CAPACIDAD</b>	200	56	150	237
<b>POBLACIÓN</b>	18 482 hab.	2 245 hab.	3 465 hab.	4 480 hab.
<b>FACTOR: Capacidad/Población</b>	0.01	0.03	0.04	0.05

*Nota.* Elaboración Propia en base a los datos de MIES (Ecuador); ELEAM (Chile); INAPAM (México).

Para el análisis de casos internacionales se priorizan en su mayoría los proyectos que se ubiquen en lugares donde la población de adultos mayores sea relativa a la existente en el distrito de Moche, la cual es de 4086. En el caso del Hogar N°13 San José de Ranchillo (F. Las Rosas), ubicado en Chile, se considera para el cuadro comparativo debido a la cantidad de población del

lugar donde se encuentra la infraestructura, no por el número de usuarios que alberga ya que es muy bajo.

**Tabla 10**

*Cuadro Comparativo de Casos Nacionales*

<b>CUADRO COMPARATIVO – ANÁLISIS DE CASOS NACIONALES</b>				
<b>PROYECTO</b>	Residencia Geriátrica Señor De Los Milagros	Hogar Santa Teresa De Jornet	Arcadia Luxury Retirement	Residencia de Las Hermanitas De Los Ancianos Desamparados
<b>UBICACIÓN</b>	Lima-Santa Eulalia	Huancavelica	Lima-Pachacamac	Lima- Breña
<b>CAPACIDAD</b>	22	50	140	350
<b>POBLACIÓN</b>	1 588 hab.	2 023 hab.	6 772 hab.	15 935 hab.
<b>FACTOR: Capacidad/Población</b>	0.01	0.02	0.02	0.02

*Nota.* Elaboración Propia en base a los datos de Señor de los Milagros Centro Geriátrico (2013); MIDIS (2020); ARCADIA Luxury Retirement "Resort" (2013); Fundación Canevaro (2020).

Para el análisis de casos nacionales, se buscan priorizar proyectos que se encuentren en ciudades y/o distritos donde el número de la población de adultos mayores no esté tan alejado del de Moche, a pesar de que la capacidad de estos equipamientos no sea mucha; en esta ocasión la Residencia Geriátrica Señor De Los Milagros está comprendida por ambientes adaptados los cuales no contribuyen con el confort del adulto mayor pero se considera debido a la población del lugar al que abastece para conocer el factor que se busca, una situación similar sucede con el Hogar Santa Teresa de Jornet, ya que se toma en cuenta debido a su población.

**Tabla 11**

*Promedio de Factores de Casos Internacionales y Nacionales*

<b>NIVEL</b>	<b>INTERNACIONAL</b>	<b>NACIONAL</b>	<b>PROYECTO</b>
<b>PROMEDIO DE FACTORES</b>	0.03	0.02	0.03

*Nota.* Elaboración Propia.

A raíz de los factores obtenidos tanto internacionales como nacionales, se opta por realizar un promedio de cada uno, respectivamente, el cual arroja los resultados del cuadro presentado, de los cuales se saca un promedio general que determina que el factor conseguido por el método de cuadro comparativo es de 0.03, es así que mediante una operación básica se sabe que el dimensionamiento del proyecto para ir acorde al factor va a responder a una envergadura de **110 personas**.

$$\textit{Dimensionamiento y envergadura} = 3\ 614 \times 0.03 = 108.42 \approx 110$$

Para la distribución de habitaciones se toma en cuenta la Normativa sobre Centros Residenciales de Personas Mayores de la Junta de Andalucía, en donde se menciona la importancia de contar con habitaciones individuales y dobles; en esta ocasión por propuesta del autor de la investigación se considera también la implementación de habitaciones matrimoniales, tomando como referente a Guanilo, C. (2018).

Es por lo ya mencionado que, con el fin de asegurar la privacidad y el confort del usuario, se van a disponer las habitaciones para los 110 adultos mayores en individuales, matrimoniales y dobles, a raíz de esto se determina la disposición según lo expuesto en la siguiente tabla.

**Tabla 12**

*Número de Habitaciones y personas por dicho ambiente*

<b>Tipo de habitaciones</b>	<b>Cantidad de habitaciones</b>	<b>Capacidad de personas por cada habitación</b>	<b>Capacidad total de personas</b>
Individual	22	1	24
Matrimonial	22	2	48
Doble	22	2	48
Capacidad total			110

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 13**

*Número y distribución de camas*

<b>Tipo de habitaciones</b>	<b>Cantidad de habitaciones</b>	<b>Cantidad de camas por habitación</b>		<b>Cantidad total de camas</b>	
		<b>1½ plz</b>	<b>2 plz</b>	<b>1½ plz</b>	<b>2 plz</b>
Individual	22	1	-	22	-
Matrimonial	22	-	1	-	22
Doble	22	2	-	44	-
Camas Totales				66	22

*Nota.* Elaboración propia.

**3.4 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
<b>OBJETO ARQUITECTÓNICO</b>	<b>Zona Administrativa</b>	Hall de ingreso	1.00	15.00			<b>15</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	15.00	<b>178.50</b>
		Sala de Espera	1.00	35.00	9.50	4				35.00	
		Dirección	1.00	20.00	9.50	2				20.00	
		SS.HH. Dirección	1.00	3.00						3.00	
		Secretaría	1.00	15.00	9.50	2				15.00	
		Administración	1.00	15.00	9.50	2				15.00	
		Contabilidad	1.00	18.00	9.50	2				18.00	
		Sala de Reuniones	1.00	30.00	9.50	3				30.00	
		Archivo	1.00	10.00	9.50	1				10.00	
		Depósito de Limpieza	1.00	8.00						8.00	
		SS.HH. Hombres	1.00	3.00						3.00	
		SS.HH. Mujeres	1.00	2.50						2.50	
	SS.HH. Discapacitados	1.00	4.00			4.00					
	<b>Zona de Atención y Cuidado</b>	Hall de ingreso	1.00	15.00			<b>18</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	15.00	<b>190.50</b>
		Recepción	1.00	15.00	9.50	2				15.00	
		Sala de Espera	1.00	35.00	6.00	6				35.00	
		Consultorio Médico General	1.00	20.00	6.00	3				20.00	
		Tópico de enfermería	1.00	15.00	6.00	3				15.00	
		Almacén de medicinas	1.00	10.00						10.00	
		Orientación Psicológica	1.00	15.00	6.00	3				15.00	
		Asistentado Social	1.00	18.00	9.50	2				18.00	
		Sala del Personal	1.00	30.00						30.00	
		Depósito de Limpieza	1.00	8.00						8.00	
		SS.HH. Hombres	1.00	2.50						2.50	
		SS.HH. Mujeres	1.00	3.00						3.00	
	SS.HH. Discapacitados	1.00	4.00			4.00					
	<b>Zona Residencial</b>	Habitación Individual + Closet	22.00	18.00	20.00	20	<b>64</b>	<b>64</b>		396.00	<b>2519.00</b>
		Habitación Matrimonial	22.00	20.00	20.00	22				440.00	
		Habitación Doble	22.00	20.00	20.00	22				440.00	
		Closets	66.00	6.00						396.00	
		SS.HH. Dormitorio Individual	22.00	7.00						154.00	
		SS.HH. Dormitorio Matrimonial	22.00	7.00						154.00	
		SS.HH. Dormitorio Doble	22.00	7.00						154.00	
		Sala de Estar	11.00	35.00						385.00	
	<b>Zona Social</b>	Hall de ingreso	1.00	15.00			<b>67</b>	<b>67</b>		15.00	<b>675.50</b>
		Sala de visitas	4.00	160.00	9.50	67				640.00	
SS.HH. Hombres		3.00	3.00			9.00					
SS.HH. Mujeres		3.00	2.50			7.50					
SS.HH. Discapacitados		1.00	4.00			4.00					

<b>Zona Recreativa</b>	Taller de manualidades	1.00	90.00	3.00	30	<b>178</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	90.00	<b>646.00</b>					
	Taller de dibujo y pintura	1.00	90.00	3.00	30				90.00						
	Taller de baile	1.00	90.00	3.00	30				90.00						
	Sala de yoga	1.00	100.00	3.00	33				100.00						
	Sala de juegos de mesa	1.00	90.00	3.00	30				90.00						
	Gimnasio Terapéutico	1.00	100.00	4.00	25				100.00						
	Depósito de Gimnasio	1.00	15.00						15.00						
	Depósito de Yoga	1.00	15.00						15.00						
	Depósito de Manualidades	1.00	15.00						15.00						
	Depósito de Dibujo y Pintura	1.00	15.00						15.00						
	SS.HH. Hombres	4.00	3.00						12.00						
	SS.HH. Mujeres	4.00	2.50						10.00						
	SS.HH. Discapacitados	1.00	4.00						4.00						
	<b>Zona de Servicios Complementarios</b>	Comedor	1.00	155.00	1.50				103		<b>111</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	155.00	<b>283.50</b>
	Cocina	1.00	75.00	10.00	8				75.00						
Despensa de Alimentos	1.00	20.00			20.00										
Cuarto de basura	1.00	10.00			10.00										
SS.HH. Personal	1.00	3.00			3.00										
SS.HH. Hombres	3.00	3.00			9.00										
SS.HH. Mujeres	3.00	2.50			7.50										
SS.HH. Discapacitados	1.00	4.00			4.00										
<b>Zona de Servicios Generales</b>	Control de Vigilancia	2.00	10.00	9.50	2	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	20.00	<b>318.50</b>					
Recepción	1.00	40.00	9.50	4	40.00										
Lavandería	1.00	55.00	10.00	6	55.00										
Almacén general	2.00	45.00			90.00										
Depósito de limpieza	1.00	12.00			12.00										
Grupo electrógeno	1.00	20.00			20.00										
Cuarto de tablero general	1.00	15.00			15.00										
Sub estación eléctrica	1.00	20.00			20.00										
Cuarto de bombas	1.00	15.00			15.00										
Cuarto de calderas	1.00	20.00			20.00										
SS.HH. Personal Mujeres	1.00	3.00			3.00										
SS.HH. Personal Hombres	1.00	2.50			2.50										
Vestidores y duchas personal - Hombres	1.00	3.00			3.00										
Vestidores y duchas personal - Mujeres	1.00	3.00			3.00										
<b>AREA NETA TOTAL</b>									<b>4811.50</b>						
<b>CIRCULACION Y MUROS (45%)</b>									<b>2165.18</b>						
<b>AREA TECHADA TOTAL REQUERIDA</b>									<b>6976.68</b>						

<b>AREAS LIBRES</b>	<b>Zona Inclusiva</b>	Plaza de ingreso	1.00	350.00				350.00	<b>1800.00</b>
		Plaza de integración	2.00	250.00				500.00	
		Patio interactivo	1.00	250.00				250.00	
		Alameda peatonal	2.00	150.00				300.00	
		Biohuerto	1.00	400.00				400.00	

	<b>Zona Parqueo</b>	Estacionamiento de carga y descarga	1.00	250.00				250.00	<b>544.28</b>
		Estacionamiento Personal	4.00	20.63				82.52	
		Estacionamiento de visitas	7.00	20.63				144.41	
		Estacionamiento de Discapacitado	1.00	31.35				31.35	
		Estacionamiento de Emergencia	1.00	36.00				36.00	
<b>VERDE</b>	Área paisajística/Área libre normativa							<b>3488.34</b>	
								<b>AREA NETA TOTAL</b>	<b>5832.62</b>

<b>AREA TECHADA TOTAL (INCUYE CIRCULACION Y MUROS)</b>				<b>6976.68</b>
<b>AREA TOTAL LIBRE</b>				<b>5832.62</b>
<b>AREA TOTAL REQUERIDA</b>				<b>12809.29</b>
		<b>NÚMERO DE PISOS</b>	<b>2.00</b>	<b>TERRENO REQUERIDO</b>
<b>AFORO TOTAL</b>		<b>464.84</b>	<b>149.04</b>	<b>23.00</b>
		PÚBLICO	TRABAJADORES	

<b>DIMENSIONAMIENTO</b>	<b>110</b>
-------------------------	------------

### **3.5 Determinación del terreno**

Para realizar este paso, el cual consiste en determinar el terreno, es de suma importancia tener en consideración las características exógenas y endógenas, puesto que esto va a contribuir a una correcta elección. Las 3 opciones de terreno a presentar deberán ser evaluadas previamente para obtener la más adecuada en donde se llevará a cabo el proyecto arquitectónico. A continuación, se procede a describir la metodología para la determinación del terreno y la matriz de ponderación, la cual va a contribuir para conocer al terreno de mayor puntaje.

#### **3.5.1 Metodología para la determinación del terreno**

La ficha siguiente tiene como misión conseguir a través de una ponderación de criterios el terreno que sea más conveniente para el proyecto, esto se obtiene a través de un análisis de las características exógenas y endógenas, las cuales refieren a atributos externos e internos del terreno, respectivamente. El resultado de la ponderación de los criterios va a contribuir para conocer cuáles son los terrenos que no cumplen con las condiciones más óptimas para el desarrollo del Centro de Atención Residencial Gerontológico, seguido de esto se procederá a analizar detalladamente el que obtenga mayor puntaje, para conocer a profundidad el espacio donde se va a trabajar.

#### **3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno**

##### **A. Justificación**

##### **A.1 Método para determinar la ubicación del terreno para un Centro de Atención Residencial Gerontológico**

Para determinar correctamente la ubicación del equipamiento a desarrollar se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Para el planteamiento de los criterios de elección, se utilizará como base las normas y/o documentos que refieran las condiciones mínimas necesarias para el funcionamiento de este tipo de centros, como lo establecido en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, Reglamento de la Ley N°30490 – Ley de la persona adulta mayor, Reglamento de Desarrollo Urbano de Trujillo (RDUPT), y el resultado de los análisis de casos, puesto que no existe una normativa específica para estos centros.
- Considerar una ponderación coherente para cada criterio, según la relevancia que tengan.
- Realizar una selección adecuada de terrenos los cuales se encuentren a un nivel óptimo y cuenten con los criterios fundamentales necesarios.
- Se realiza una lista de cotejo para la construcción de una adecuada matriz de ponderación.
- Escoger el terreno a utilizar según el resultado arrojado por la matriz de ponderación.

## **B. Justificación de los criterios técnicos de elección**

### **B.1 Características exógenas del terreno: (60/100)**

#### **a) ZONIFICACIÓN**

- Consolidación del área: Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, el centro de atención residencial se debe ubicar preferiblemente dentro del casco urbano, para tener relación con otros equipamientos.
- Tipo de zonificación: Según lo señalado en el Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), un centro de atención residencial debe estar ubicado

en una zonificación de Otros Usos (OU), o de caso contrario, también logra ser compatible con Residencial de Densidad Media y Alta (RDM) y (RDA), y a su vez con Zona de Habilitación Residencial Campestre (ZHRC).

- Servicios básicos: Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, el centro de atención residencial debe contar con los servicios básicos necesarios, entre ellos suministro de agua potable, así como desagüe y luz eléctrica.

#### **b) VIABILIDAD**

- Accesibilidad: Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, es importante contar con facilidad de acceso peatonal hacia el edificio y también vehicular, para los visitantes que asistirán, esto es clave para los centros de atención residencial.
- Consideraciones de transporte: Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, deben existir redes de transporte público cerca al equipamiento puesto que estos son utilizados por los familiares y otros visitantes.

#### **c) IMPACTO URBANO**

- Distancia respecto a otras infraestructuras: Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, se debe tomar en cuenta que próximos al terreno existan centros sociosanitarios y/o asistenciales, para lograr establecer una relación con estos.

### **B.2 Características endógenas del terreno: (40/100)**

#### **a) MORFOLOGÍA**

- Forma: Según los estudios de casos realizados, el terreno para un Centro de Atención Residencial Gerontológico, puede ser de forma regular o irregular, ya que esto depende del proyectista que se encontrará a cargo de la realización del objeto arquitectónico.
- Mínimo de frentes: Según lo analizado mientras más frentes disponibles tenga el terreno será más conveniente para la organización de accesos, puesto que debe contar con entradas peatonales y vehiculares, es por esto que se toma como mínimo 1 frente y máximo 4 para el correcto desarrollo del proyecto.

#### **b) INFLUENCIAS AMBIENTALES**

- Ruido: Según lo indicado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, el proyecto debe estar ubicado en un entorno de tranquilo, evitando encontrarse cerca de una zona con excesivo tráfico puesto que esto genera ruido; asimismo, como lo indica el Reglamento de la Ley N°30490, los usuarios de un Centro de Atención Residencial Gerontológico no deben percibir ruidos intensos ni molestos.
- Topografía: Según lo analizado es preferible que el terreno no cuente con desniveles topográficos excesivos, para así facilitar un acceso directo al terreno sin cambios de nivel.

#### **c) MÍNIMA INVERSIÓN**

- Tenencia del terreno: Si el terreno ganador es propiedad del estado contribuirá a evitar gastos, en caso contrario, si fuera privado se requerirá de una inversión para la compra del terreno, es por esto que tanto el área requerida para el proyecto como la medida real de este deben ser acordes, con el fin de darle un uso óptimo.

### **C. Criterios técnicos de elección para la ponderación:**

Para llevar a cabo la ponderación, se les dará mayor puntaje a las características exógenas, puesto que son las que miden los criterios externos del terreno, lo cual va a contribuir a que esté ubicado correctamente respecto a la función que se va a desarrollar en él.

#### **C.1 Características exógenas del terreno: (60/100)**

##### **a) ZONIFICACIÓN**

- Consolidación del área:

Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, el centro de atención residencial se debe ubicar preferiblemente dentro del casco urbano, ya que de esta manera se va a contribuir a que el equipamiento mantenga una relación con las demás edificaciones.

- Zona urbana (08/100)
- Zona de Expansión Urbana (07/100)
- Tipo de zonificación

Según lo señalado en el Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), un centro de atención residencial debe estar ubicado en una zonificación de Otros Usos (OU), a su vez también es compatible con Residencial de Densidad Media y Alta (RDM) y (RDA), en este caso solo se tomará como consideración la RDM, puesto que el proyecto estará planteado en el distrito de Moche y en este lugar no se registra la existencia de RDA, asimismo también se puede optar por la Zona de Habitación Residencial Campestre (ZHRC), debido a la compatibilidad con el equipamiento.

- Otros Usos (OU) (05/100)
- Residencial de Densidad Media (RDM) (04/100)

- Zona de Habilitación Residencial Campestre (ZHRC) (01/100)
- Servicios básicos

Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, el centro de atención residencial debe contar con los servicios básicos necesarios, entre ellos suministro de agua potable, así como desagüe y luz eléctrica, puesto que son indispensables para ofrecer al usuario una residencia en óptimo funcionamiento de servicios.

- Agua y desagüe (05/100)
- Electricidad (03/100)

#### **b) VIABILIDAD**

- Accesibilidad:

Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, es importante contar con facilidad de acceso peatonal y vehicular, debido a los visitantes que asistirán, así como la función de carga y descarga para los servicios complementarios y para vehículos de emergencia.

- Vía principal (06/100)
- Vía secundaria (05/100)
- Vía vecinal (04/100)
- Consideraciones de transporte:

Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, deben existir redes de transporte público cerca al equipamiento para que los familiares y otros visitantes puedan acceder con mayor facilidad a la ubicación del terreno.

- Transporte Zonal (03/100)
- Transporte Local (02/100)

**c) IMPACTO URBANO**

- Distancia respecto a otras infraestructuras:

Según lo señalado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, se debe tomar en cuenta que próximos al terreno existan centros sociosanitarios y/o asistenciales, para lograr establecer una relación con estos, puesto que en caso de alguna emergencia debido a que son adultos mayores se tendrá un equipamiento cercano al cual acudir.

- Cercanía inmediata (05/100)
- Cercanía media (02/100)

**C.2 Características endógenas del terreno: (40/100)**

**a) MORFOLOGÍA**

- Forma:

Según los estudios de casos realizados, el terreno para un Centro de Atención Residencial Gerontológico, puede ser de forma regular o irregular, ya que esto depende del proyectista que se encontrará a cargo de la realización del objeto arquitectónico.

- Regular (05/100)
- Irregular (04/100)
- Mínimo de frentes:

Según lo analizado es conveniente tener un mayor número de frentes disponibles en el terreno, para que la organización de accesos sea más factible, puesto que debe contar con

entradas peatonales y vehiculares, es por esto que se toma como mínimo 1 frente y máximo 4 para el desarrollo del proyecto.

- 4 frentes (04/100)
- 3/2 frentes (03/100)
- 1 frente (01/100)

#### **b) INFLUENCIAS AMBIENTALES**

- Ruido:

Según lo indicado en el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los adultos mayores en la región, el proyecto debe estar ubicado en un entorno de tranquilo, evitando encontrarse cerca de una zona con excesivo tráfico puesto que esto genera ruido; asimismo, como lo indica el Reglamento de la Ley N°30490, los usuarios de un Centro de Atención Residencial Gerontológico no deben percibir ruidos intensos ni molestos.

- Ruido bajo (05/100)
- Ruido medio (02/100)
- Ruido alto (01/100)
- Topografía:

Según lo analizado es preferible que el terreno no cuente con desniveles topográficos excesivos, para así facilitar un acceso directo al terreno sin cambios de nivel.

- Llano (05/100)
- Ligera pendiente (04/100)

#### **c) MÍNIMA INVERSIÓN**

- Tenencia del terreno:

Si el terreno ganador es propiedad del estado contribuirá a evitar gastos, en caso contrario, si fuera privado se requerirá de una inversión para la compra del terreno, es por esto que tanto el área requerida para el proyecto como la medida real de este deben ser acordes, con el fin de darle un uso óptimo.

- Propiedad del estado (03/100)
- Propiedad privada (02/100)

**3.5.3 Diseño de matriz de ponderación del terreno**
**Tabla 14**
*Diseño de matriz de ponderación del terreno*

<b>MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS</b>							
<b>CRITERIOS</b>	<b>SUB CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>TERRENO 1</b>	<b>TERRENO 2</b>	<b>TERRENO 3</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100</b>	USO DE SUELO	Zona urbana	08				
		Zona de expansión urbana	07				
		Otros usos	05				
	ZONIFICACIÓN	TIPO DE ZONIFICACIÓN	Residencial de densidad media	04			
			Zona campestre	01			
	SERVICIOS BÁSICOS DEL LUGAR		Agua/desagüe	05			
			Electricidad	03			
	VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	Vía principal	06			
			Vía secundaria	05			
			Vía vecinal	04			
		CONSIDERACIONES DE TRANSPORTE	Transporte zonal	03			
	Transporte local		02				
IMPACTO URBANO	DISTANCIA A OTRAS INFRAESTRUCTURAS	Cercanía inmediata	05				
		Cercanía media	02				
<b>SUB TOTAL</b>			<b>60</b>				
<b>CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100</b>	MORFOLOGÍA	FORMA REGULAR	Regular	06			
		Irregular	04				
		NÚMERO DE FRENTEROS	4 Frentes	04			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES DEL LUGAR	3/2 Frentes	03			
			1 Frente	01			
			Ruido bajo	05			
			Ruido medio	02			
	MÍNIMA INVERSIÓN	TENENCIA DEL TERRENO	Ruido alto	01			
			TOPOGRAFÍA	Llano	05		
			Ligera pendiente	04			
			Propiedad del Estado	03			
			Propiedad privada	02			
<b>SUB TOTAL</b>			<b>40</b>				
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>				

Nota. Elaboración Propia.

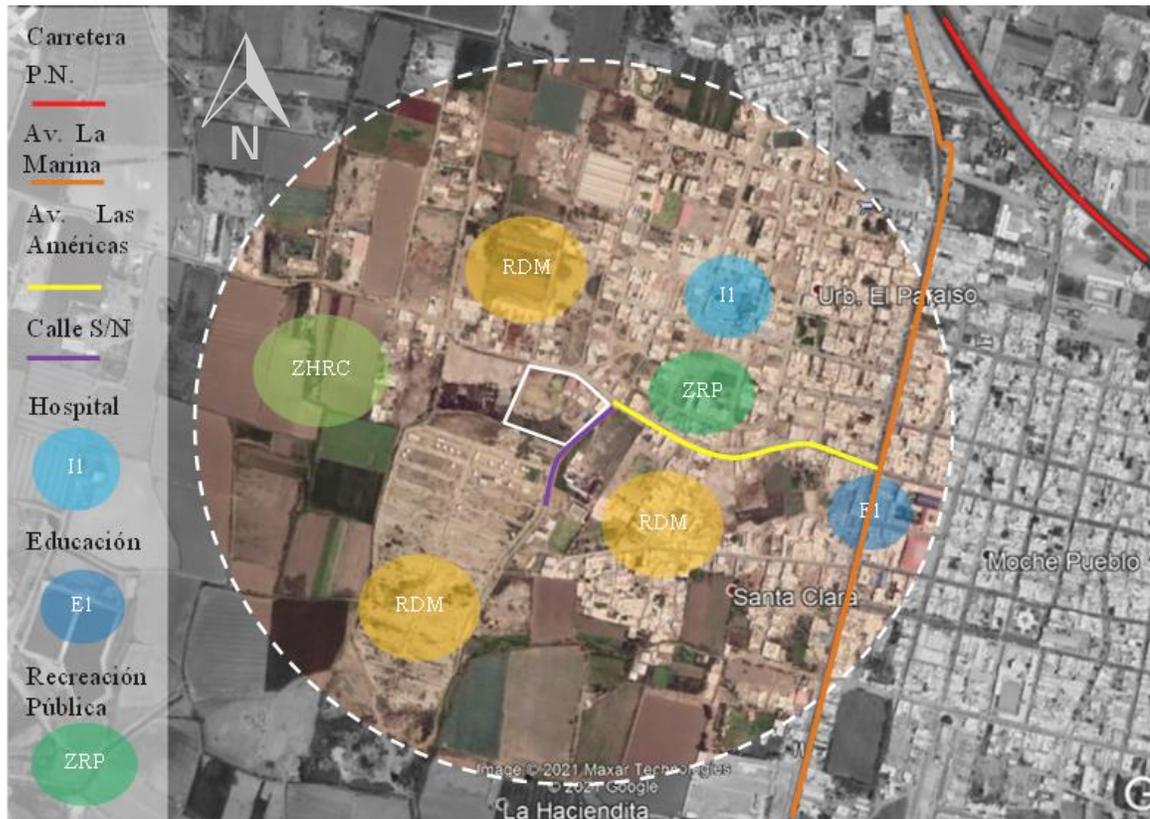
### 3.5.4 Presentación de terrenos

#### A. Propuesta de terreno N°1

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Moche, según el plano de zonificación de la zona se encuentra en R3-RDM, esto va acorde en lo expuesto en el RDPUT, puesto que los Centros Residenciales para adultos mayores son compatibles con esta zonificación. El terreno presentado el cual es de propiedad privada cuenta con establecimientos próximos, para conocer estos se toma como referencia un radio de influencia a 500m del terreno, donde se logran identificar proyectos de Hospital (H1), Educación Básica (E1), viviendas de densidad media (RDM), Zona de habilitación residencial campestre (ZHRC) y Recreación Pública (ZRP).

**Figura 24**

*Vista superior del terreno N°1*



*Nota.* Elaboración propia en base a los datos proporcionados por Google Earth.

El terreno se encuentra en una zona de expansión urbana, uno de los puntos a favor es que cuenta con fácil accesibilidad ya que a través de la Carretera Panamericana Norte se accede a la Av. La Marina y a través de esta a la Av. Las Américas, en esa última se encuentra el terreno, asimismo el no estar directamente conectado a la carretera es favorable, pues según el tipo de equipamiento a desarrollar no es conveniente encontrarse cerca a lugares muy concurridos ya que generan ruido y afectan la tranquilidad del usuario.

Las vías de mayor flujo son la Carretera P.N. y la Av. La Marina, estas serán las que faciliten el acceso al terreno, puesto que por estas circulan vehículos de servicio público y privados.

A pesar de que el terreno se encuentra en una zona de expansión urbana las calles aledañas se están consolidando colocando adoquines de concreto para la circulación de las personas, sin embargo, gran parte aún sigue siendo un camino de trocha.

### **Figura 25**

*Vista hacia calles aledañas del terreno N°1*



*Nota.* Imagen obtenida a través de Google Maps.

**Figura 26**

*Vista hacia calles aledañas del terreno N°1*



*Nota.* Imagen obtenida a través de Google Maps.

**Figura 27**

*Vista del terreno N°1*



*Nota.* Imagen obtenida a través de Google Earth.

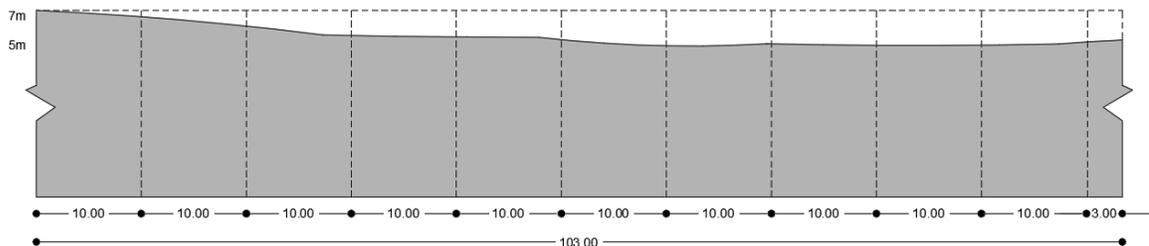
El terreno cuenta con un área de 1.04 ha., actualmente cuenta con construcciones aledañas, en la parte frontal del terreno se encuentra pequeñas viviendas en proceso de construcción, y en la parte posterior se ubica una Vivienda Residencial.



Diferencia de nivel: 2.33 m – pendiente de 2.26%

**Figura 30**

*Corte B-B del terreno N°1*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Tabla 15**

*Parámetros urbanos del terreno N°1*

<b>PARÁMETROS URBANOS</b>	
<b>Distrito</b>	Moche
<b>Dirección</b>	Tambo Chico
<b>Zonificación</b>	Residencial de Densidad Media (RDM)
<b>Propiedad</b>	Privada
<b>Uso Permitido</b>	Residencial de Densidad Media (RDM) Son destinadas para proyectos como viviendas unifamiliares y multifamiliares, esta zonificación es compatible con “asilos” según el RDUPT. (Anexo 1 Norma IU.01)
<b>Sección Vial</b>	Av. Las Américas: 14 ml Calle S/N: 11.40 ml
<b>Retiros</b>	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
<b>Altura máxima</b>	1.5 (ancho de vía “a” + retiro “r”) = 1.5 (a+r) Av. Las Américas: 1.5 (14 + 3ml) = 25.5 ml Calle S/N: 1.5 (8 + 2ml) = 20.1 ml

*Nota.* Elaboración propia en base a lo expuesto en el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo.

**B. Propuesta de terreno N°2:**

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Moche, según el plano de zonificación de la zona se encuentra en R4-RDM. Para conocer más a detalle los equipamientos próximos al terreno privado se realiza un análisis según un radio de influencia a 500m, donde evidenciaron proyectos de Educación Básica (E1), Otros Usos (OU), Comercio Zonal (CZ), Recreación Pública (ZRP), Zona Agrícola (AGR) y viviendas de densidad media (RDM).

**Figura 31**

*Vista superior del terreno N°2*



*Nota.* Elaboración propia en base a los datos proporcionados por Google Earth.

El terreno se encuentra en una zona de expansión urbana y cuenta con fácil accesibilidad, ya que se ubica próximo a la Carretera Panamericana Norte (mayor flujo), la cual al conectar con la Calle Elías Aguirre (flujo medio), da acceso al terreno, por las cuales circulan vehículos tanto públicos como privados.

Para el ingreso se evidencia que las vías son de trocha, y de un ancho reducido, puesto que al intentar circular dos vehículos a la vez esta acción se dificulta, debido a que por esta también transitan vehículos de carga pesada como trailers, asimismo cerca a este terreno se encuentran algunas edificaciones precarias y otras por construir. Así como se observan en las siguientes imágenes:

**Figura 32**

*Vista de la calle Elías Aguirre del terreno N°2*



*Nota.* Imagen obtenida a través de Google Maps.

**Figura 33**

*Vista de la calle Elías Aguirre del terreno N°2*



*Nota.* Imagen obtenida a través de Google Maps.

**Figura 34**

*Vista del terreno N°2*

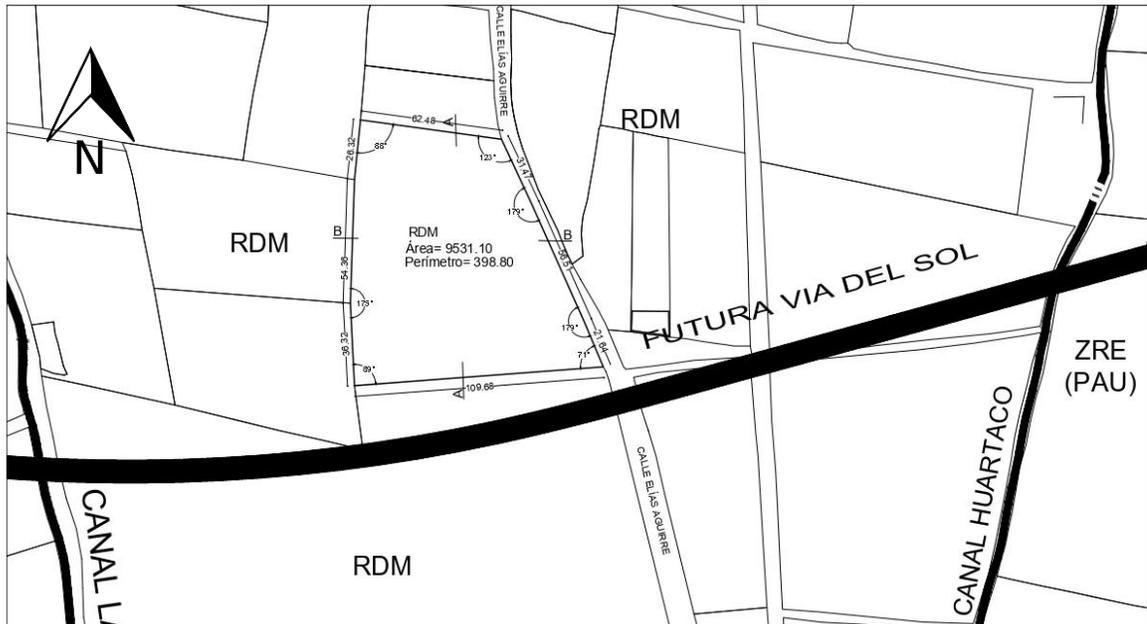


*Nota.* Imagen obtenida a través de Google Earth.

El terreno cuenta con un área de 9531.10 m<sup>2</sup>, a su alrededor se encuentran más terrenos disponibles y de gran área, asimismo en el plano del del distrito de Moche se evidencia una proyección de vía a futuro la cual pasará cerca al terreno.

**Figura 35**

Plano del terreno N°2

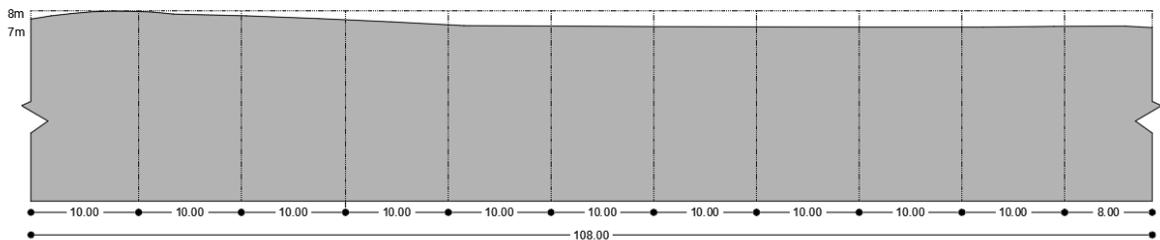


Nota. Elaboración propia.

Diferencia de nivel: 1.06 – pendiente de 0.98%

**Figura 36**

Corte A-A del terreno N°2

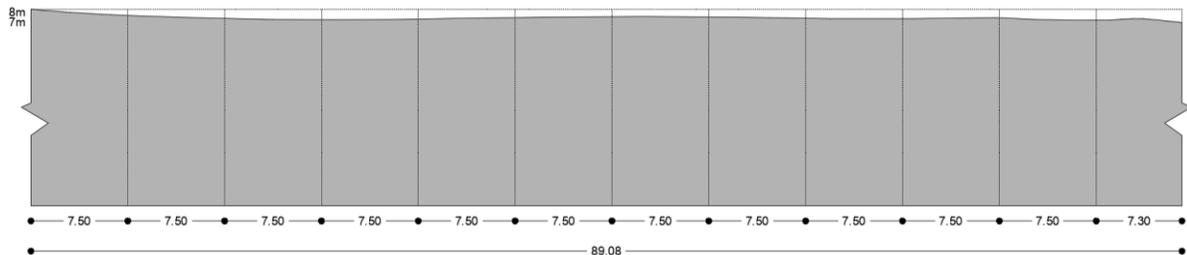


Nota. Elaboración Propia.

Diferencia de nivel: 0.73 – pendiente de 0.82%

**Figura 37**

*Corte B-B del terreno N°2*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Tabla 16**

*Parámetros urbanos del terreno N°2*

<b>PARÁMETROS URBANOS</b>	
<b>Distrito</b>	Moche
<b>Dirección</b>	Distancia mediata a Moche centro
<b>Zonificación</b>	Residencial de Densidad Media (RDM)
<b>Propiedad</b>	Privada
<b>Uso Permitido</b>	Residencial de Densidad Media (RDM) Son destinadas para proyectos como viviendas unifamiliares y multifamiliares, esta zonificación es compatible con “asilos” según el RDUPT. (Anexo 1 Norma IU.01)
<b>Sección Vial</b>	Calle Elías Aguirre: 15.00 ml
<b>Retiros</b>	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
<b>Altura máxima</b>	1.5 (ancho de vía “a” + retiro “r”) = 1.5 (a+r) Calle Elías Aguirre: 1.5 (15+ 2ml) = 25.5 ml

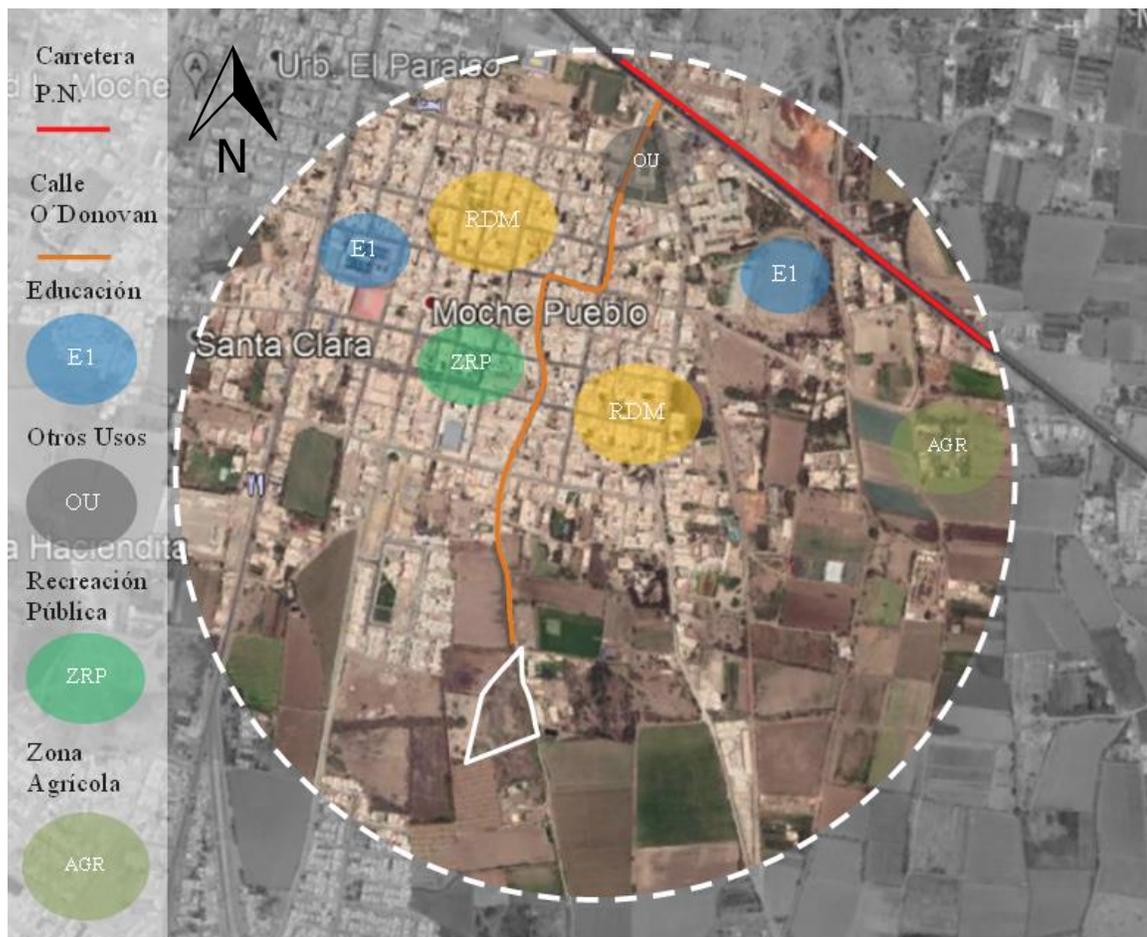
*Nota.* Elaboración propia en base a lo expuesto en el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo.

**C. Propuesta del terreno N°3:**

El terreno se encuentra en el distrito de Moche, se ubica dentro de la zonificación de R4-RDM. Para tener mayor conocimiento de los equipamientos cercanos al terreno, se realiza un análisis según un radio de influencia de aproximadamente 500m, donde logró identificar equipamientos de Educación Básica (E1), Otros Usos (OU), Recreación Pública (ZRP), Zona Agrícola (AGR) y viviendas de densidad media (RDM).

**Figura 38**

*Vista superior del terreno N°3*



*Nota.* Elaboración propia en base a los datos proporcionados por Google Earth.

El presente terreno, al igual que los anteriores, se encuentra en una zona de expansión urbana y para poder llegar se accede por medio de la Carretera Panamericana Norte, la cual tiene conexión con la calle O'Donovan, estas vías son las que contribuyen a una correcta accesibilidad.

La Carretera P.N. es la de mayor flujo, puesto que por ella circulan vehículos de carga pesada, así como también de transporte público y privado, asimismo en cuanto a la Calle O'Donovan, se evidencia un flujo medio, ya que por esta transitan en su mayoría vehículos encargados del transporte del distrito.

El terreno se ubica en una zona que aún no está consolidada, las vías son de trocha, y las casas que se encuentran próximas son precarias, así también se evidencian algunas en construcción, a continuación, se presentan imágenes de los alrededores del terreno.

### **Figura 39**

*Vista desde la vía O'Donovan*



*Nota.* Imagen obtenida a través de Google Maps.

**Figura 40**

*Vista del terreno N°3*

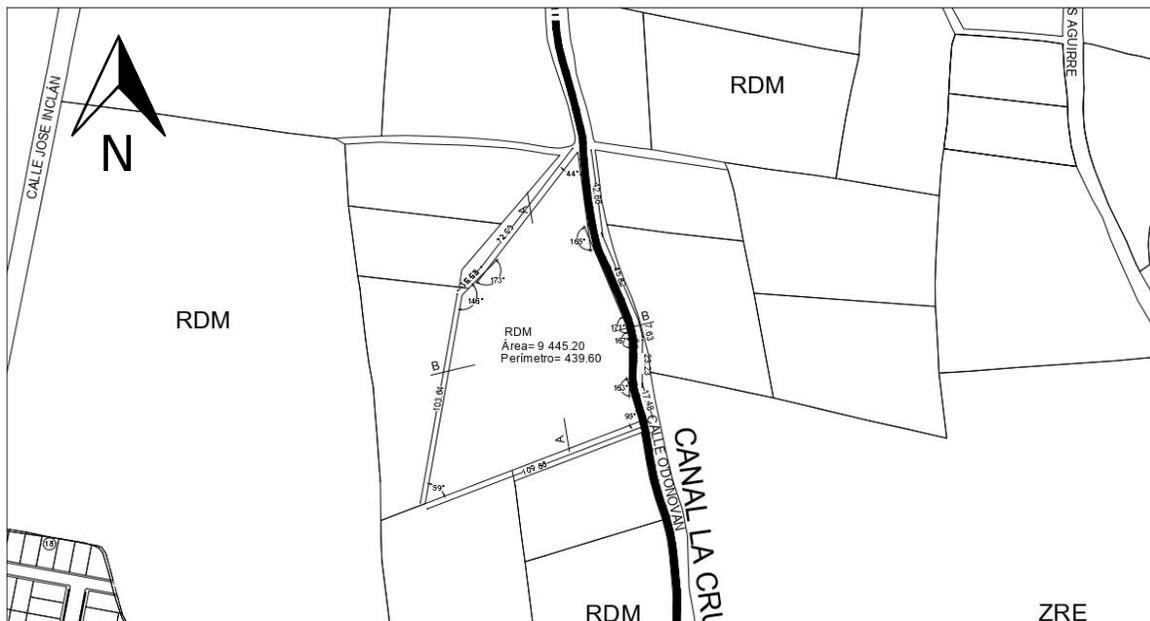


*Nota.* Imagen obtenida a través de Google Earth.

El terreno cuenta con un área de 9 445.20 m<sup>2</sup>, alrededor se encuentran viviendas y la zona agrícola, así también presenta una topografía natural no muy pronunciada, además se identificó que por uno de los frentes pasa el Canal La cruz.

**Figura 41**

*Plano del terreno N°3*

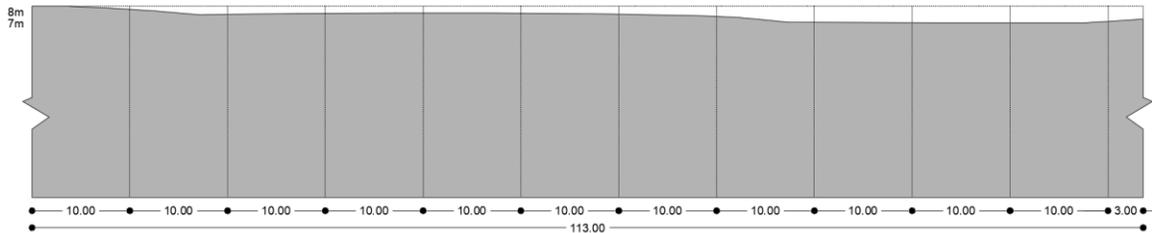


*Nota.* Elaboración propia.

Diferencia de nivel: 1.02 – pendiente de 0.90%

**Figura 42**

*Corte A-A del terreno N°3*

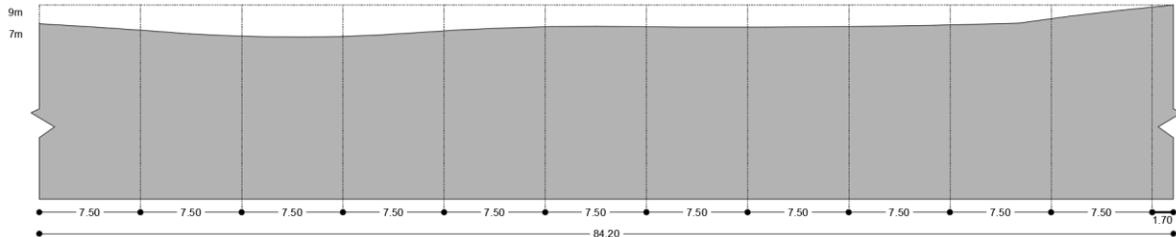


*Nota.* Elaboración Propia.

Diferencia de nivel: 1.82 – pendiente de 2.16%

**Figura 43**

*Corte B-B del terreno N°3*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Tabla 17**

*Parámetros urbanos del terreno N°3*

<b>PARÁMETROS URBANOS</b>	
<b>Distrito</b>	Moche
<b>Dirección</b>	Distancia mediata a Moche centro
<b>Zonificación</b>	Residencial de Densidad Media (RDM)
<b>Propiedad</b>	Privada
<b>Uso Permitido</b>	Residencial de Densidad Media (RDM) Son destinadas para proyectos de viviendas unifamiliares y multifamiliares, asimismo es

	compatible con “asilos” según el RDUPT. (Anexo 1 Norma IU.01)
<b>Sección Vial</b>	Calle O’Donovan: 15.00 ml Calle S/N 1: 7.80 ml Calle S/N 2: 7.80 ml
<b>Retiros</b>	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
<b>Altura máxima</b>	1.5 (ancho de vía “a” + retiro “r”) = 1.5 (a+r) Calle O’Donovan: 1.5 (15+ 2ml) = 25.5 ml Calle S/N 1: 1.5 (7.80+ 2ml) = 14.7 ml Calle S/N 2: 1.5 (7.80+ 2ml) = 14.7 ml

*Nota.* Elaboración propia en base a lo expuesto en el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo.

**3.5.5 Matriz final de elección de terrenos**
**Tabla 18**
*Matriz final*

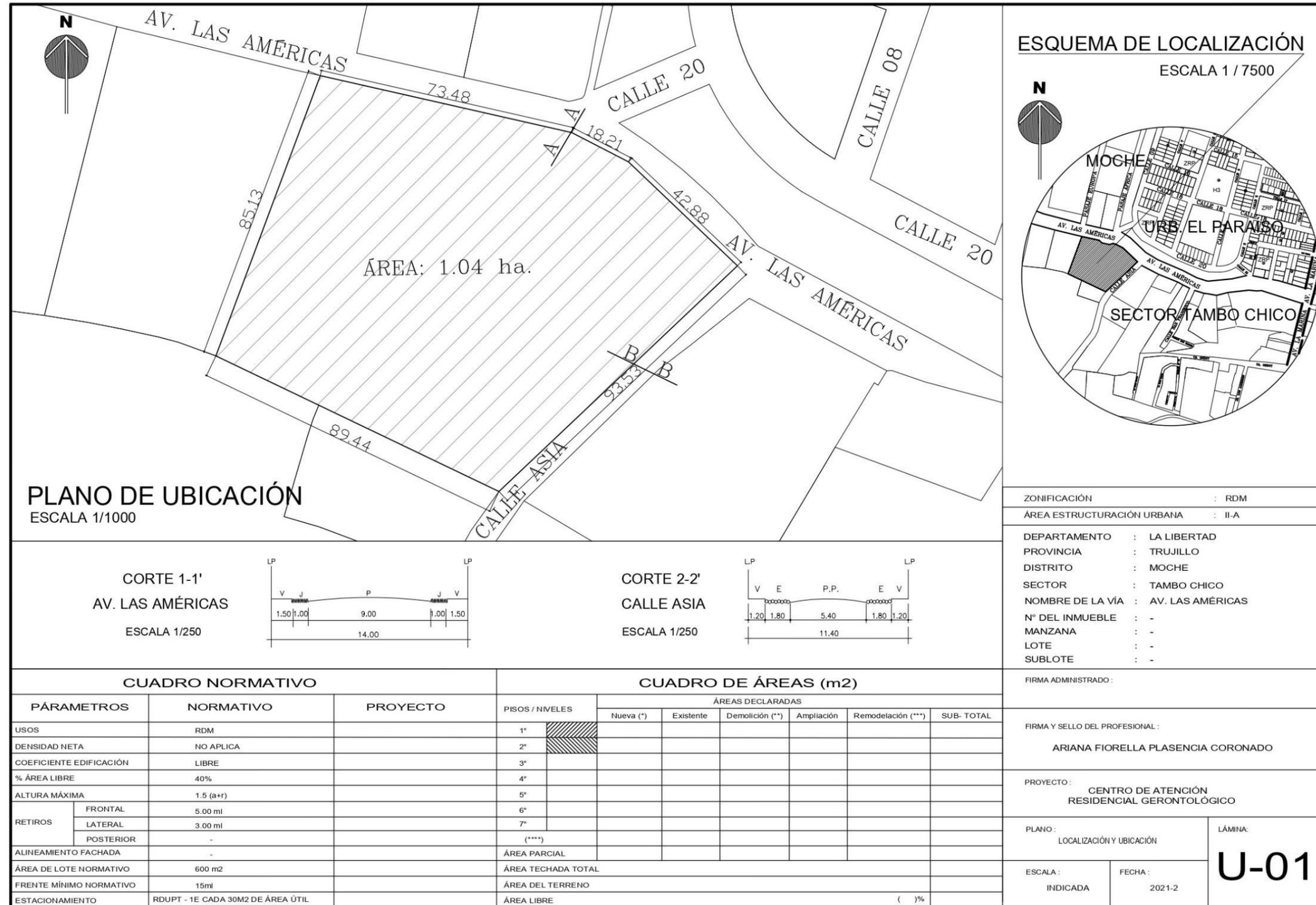
<b>MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS</b>							
<b>CRITERIOS</b>	<b>SUB CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>TERRENO 1</b>	<b>TERRENO 2</b>	<b>TERRENO 3</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100</b>	USO DE SUELO	Zona urbana	08	07	07	07	
		Zona de expansión urbana	07				
		Otros usos	05				
	ZONIFICACIÓN	TIPO DE ZONIFICACIÓN	Residencial de densidad media	04	04	04	04
			Zona campestre	01			
			SERVICIOS BÁSICOS DEL LUGAR	Agua/desagüe			
	Electricidad	03					
	VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	Vía principal	06	05	04	05
			Vía secundaria	05			
			Vía vecinal	04			
	IMPACTO URBANO	CONSIDERACIONES DE TRANSPORTE	Transporte zonal	03	03	02	02
			Transporte local	02			
			DISTANCIA A OTRAS INFRAESTRUCTURAS	Cercanía inmediata			
Cercanía media	02						
<b>SUB TOTAL</b>			<b>60</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS</b>	MORFOLOGÍA	FORMA REGULAR	Regular	06	04	01	04
			Irregular	04			
		NÚMERO DE FRENTES	4 Frentes	04			
	3/2 Frentes		03				
	1 Frente		01				
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES DEL LUGAR	Ruido bajo	05	02	02	02
			Ruido medio	02			
			Ruido alto	01			
	MÍNIMA INVERSIÓN	TOPOGRAFÍA	Llano	05	04	05	05
			Ligera pendiente	04			
TENENCIA DEL TERRENO			Propiedad del Estado	03			
	Propiedad privada	02					
<b>SUB TOTAL</b>			<b>40</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>43</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	

Nota. Elaboración Propia

**3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado**

**Figura 44**

Plano de ubicación y localización



Nota. Elaboración propia.

**3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado**

**Figura 45**

Plano perimétrico

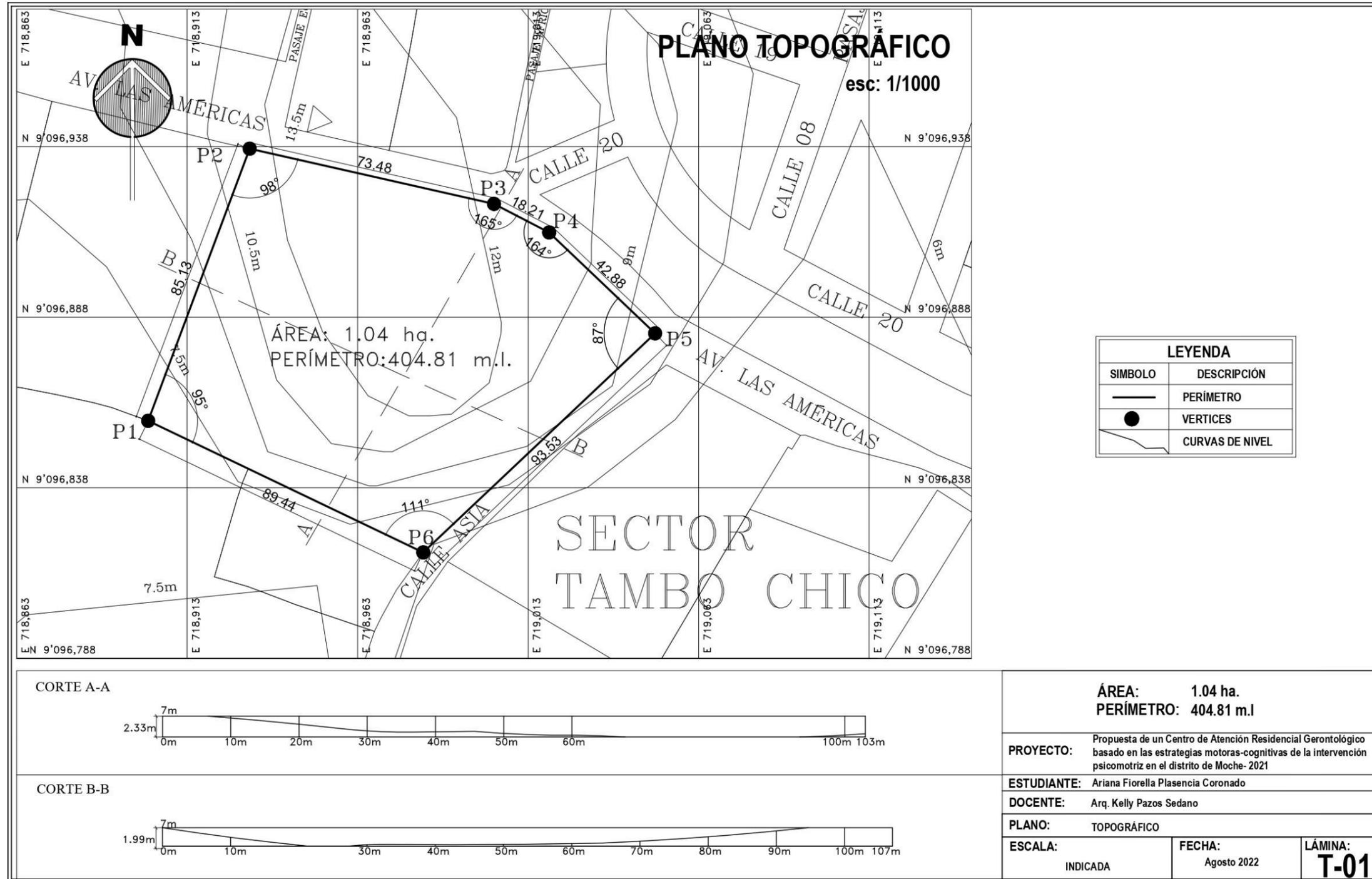


Nota. Elaboración propia.

**3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado**

**Figura 46**

*Plano Topográfico*



*Nota.* Elaboración propia.

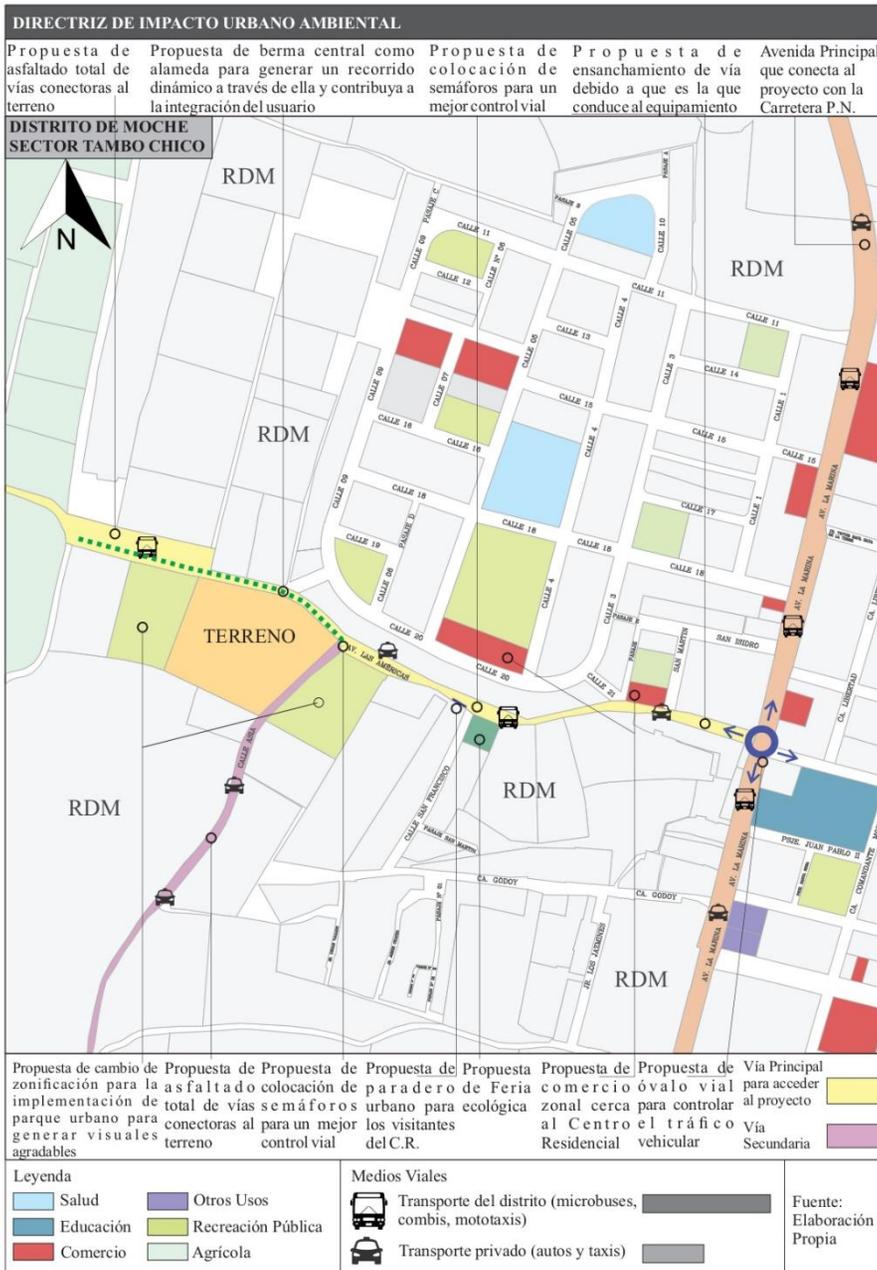
## CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

### 4.1 Idea Rectora

#### 4.1.1 Análisis del Lugar

Figura 47

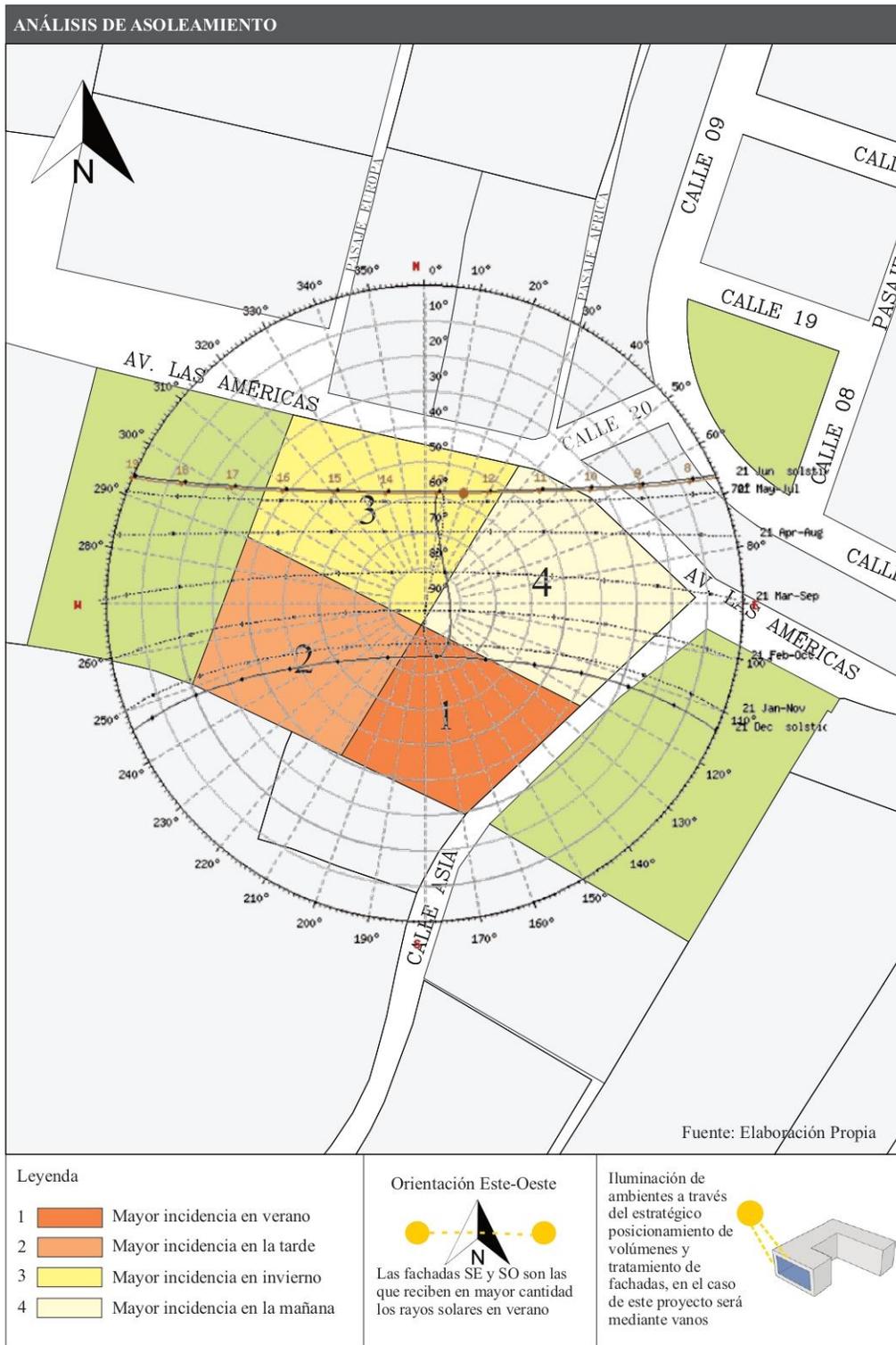
*Directriz de Impacto Urbano Ambiental*



Nota. Elaboración Propia.

**Figura 48**

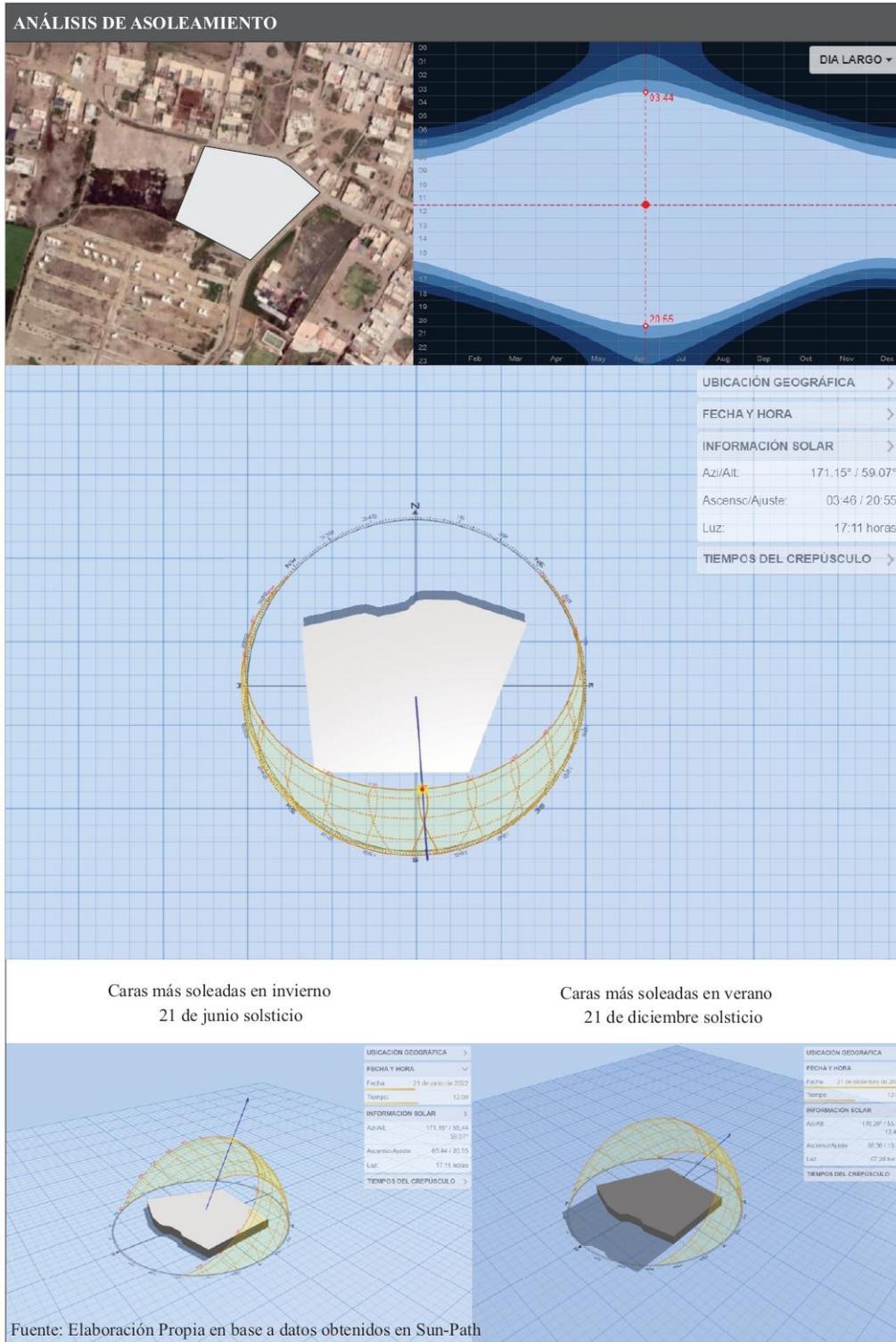
*Análisis de Asoleamiento*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 49**

*Análisis de Asoleamiento 3D*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 50**

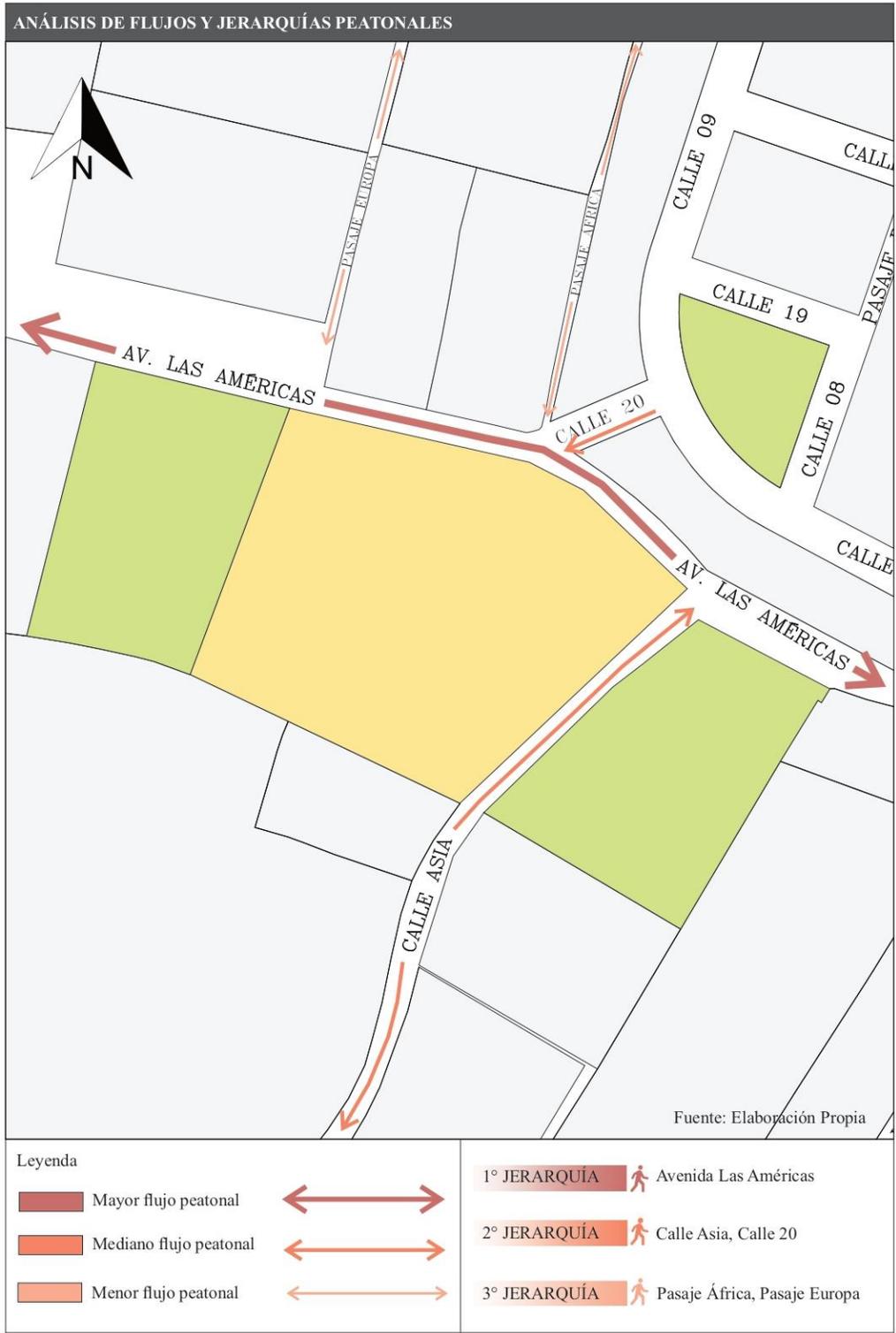
*Análisis de Vientos*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 51**

*Análisis de Flujos y Jerarquías Peatonales*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 52**

*Análisis de Flujos y Jerarquías Vehiculares*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 53**

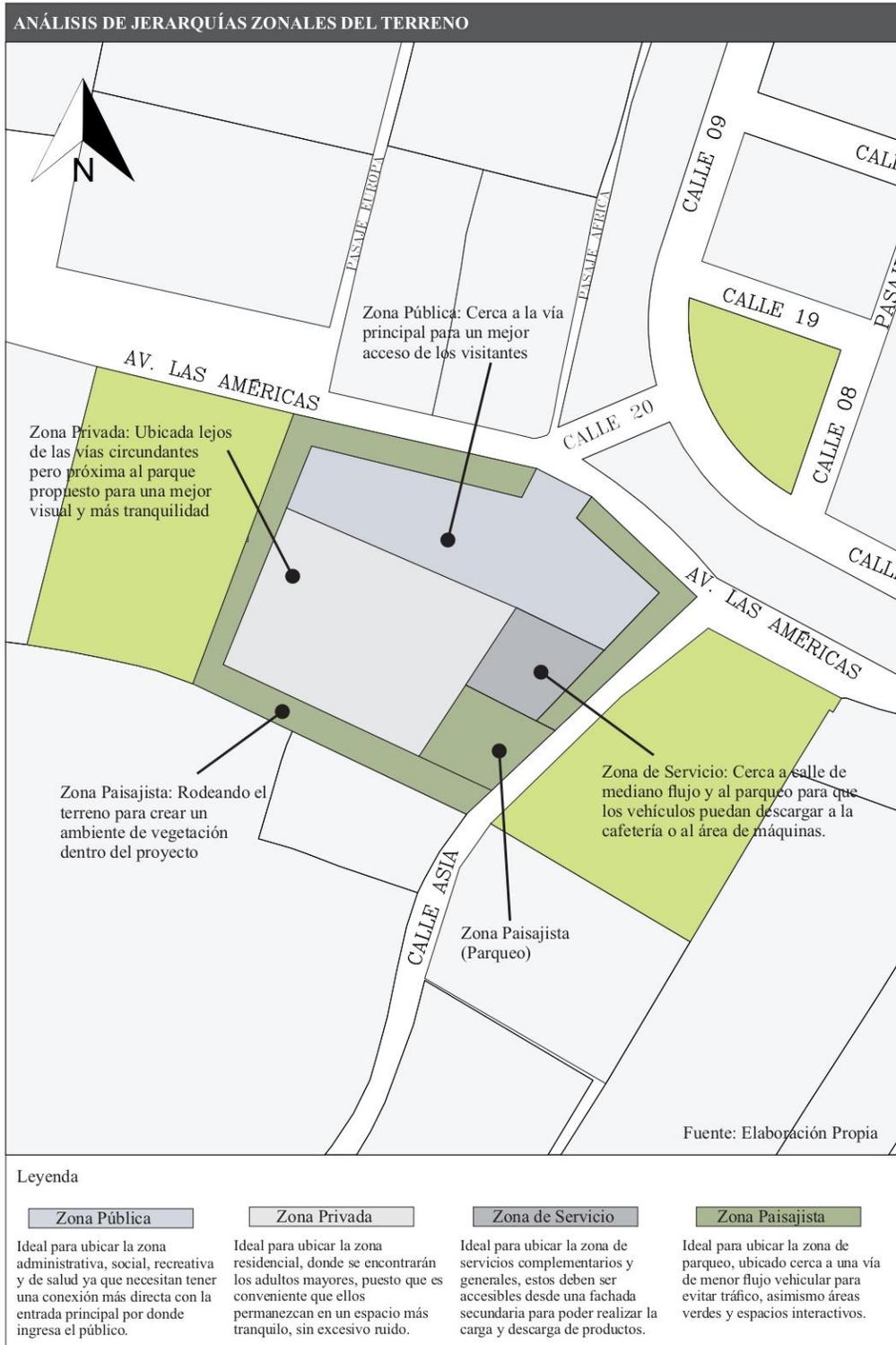
*Análisis de Ruido*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 54**

*Análisis de Jerarquías Zonales del Terreno*



*Nota.* Elaboración Propia.

#### 4.1.2 Premisas de diseño

**Figura 55**

*Propuesta de Accesos Vehiculares*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 56**

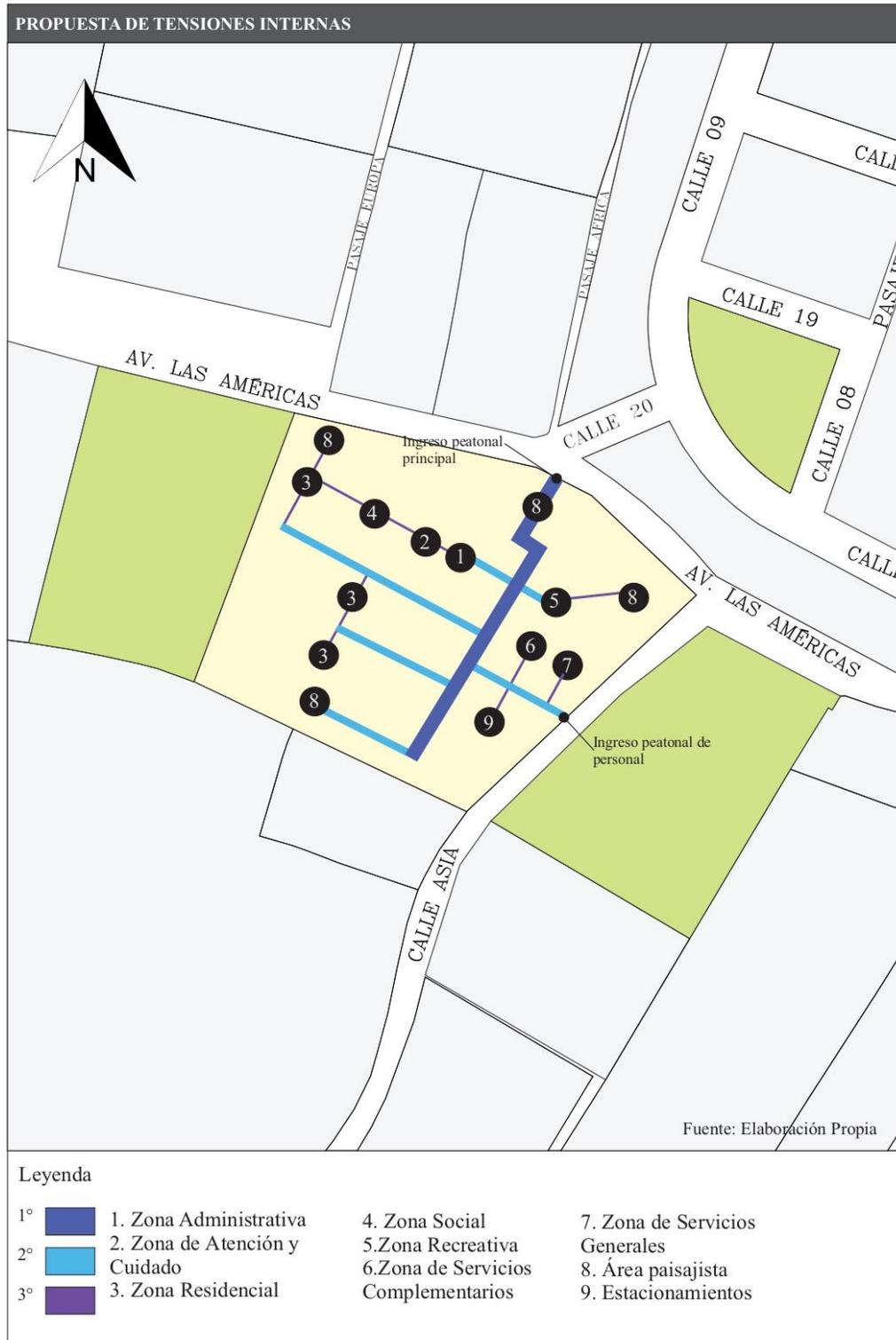
*Propuesta de Accesos Peatonales*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 57**

*Propuesta de Tensiones Internas*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 58**

*Macro Zonificación en 3D- Colores*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 59**

*Macro Zonificación en planta 1er nivel*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 60**

*Macro Zonificación en planta 2do nivel*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 61**

*Aplicación de lineamientos de diseño*



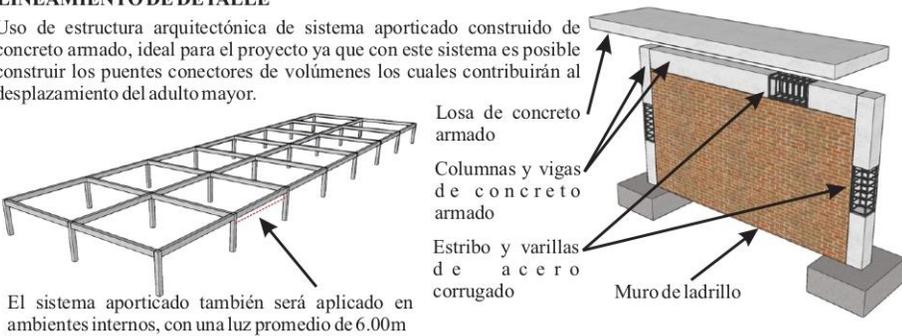
*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 62**

*Aplicación de lineamientos de detalle y materiales*

**APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DETALLE Y MATERIALES**

**LINEAMIENTO DE DETALLE**  
 Uso de estructura arquitectónica de sistema aporticado construido de concreto armado, ideal para el proyecto ya que con este sistema es posible construir los puentes conectores de volúmenes los cuales contribuirán al desplazamiento del adulto mayor.

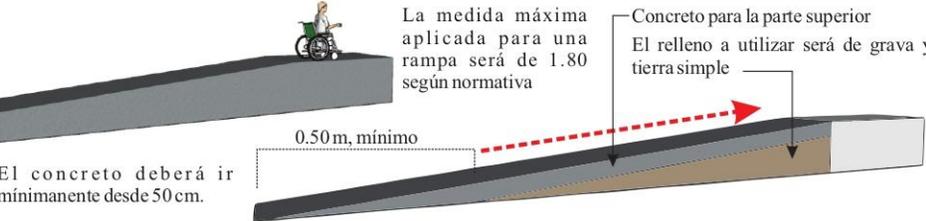


El sistema aporticado también será aplicado en ambientes internos, con una luz promedio de 6.00m

Losa de concreto armado  
 Columnas y vigas de concreto armado  
 Estribo y varillas de acero corrugado  
 Muro de ladrillo

---

**LINEAMIENTO DE DETALLE**  
 Uso de rampas como circulación vertical generando pendientes máximas de 6%, para contribuir a la correcta accesibilidad del adulto mayor en la edificación y así facilitar el óptimo recorrido del usuario.



La medida máxima aplicada para una rampa será de 1.80 según normativa

Concreto para la parte superior  
 El relleno a utilizar será de grava y tierra simple

0.50 m, mínimo

El concreto deberá ir mínimamente desde 50 cm.

---

**LINEAMIENTO DE MATERIALES**  
 Uso de superficies horizontales de madera y porcelanato antideslizante de textura rugosa y tonalidades claras en ambientes interiores, para garantizar el desplazamiento seguro del residente a lo largo del objeto arquitectónico, minimizando riesgos de accidentes.

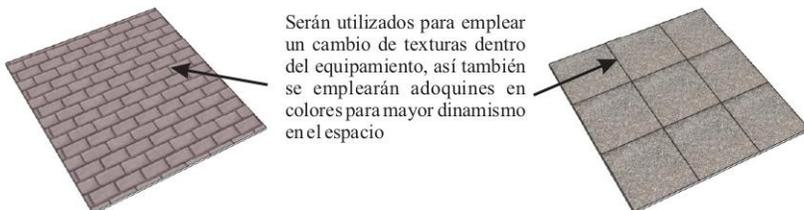


La madera da mayor calidez para ambientes interiores, entre ellos los que serán utilizados para yoga

El porcelanato sirve para espacios como el baño y/o cocina puesto que tienen características antideslizantes

---

**LINEAMIENTO DE MATERIALES**  
 Uso de baldosas y adoquines de concreto en espacios de tránsito común por su textura rugosa y no resbalosa, para reemplazar las superficies lisas por unas que cuenten con cierto grado de fricción en las circulaciones brindando seguridad en los recorridos diarios de los adultos mayores.



Serán utilizados para emplear un cambio de texturas dentro del equipamiento, así también se emplearán adoquines en colores para mayor dinamismo en el espacio

*Nota. Elaboración Propia.*

## 4.2 Proyecto Arquitectónico

Para el presente proyecto arquitectónico se diseñaron distintas planimetrías entre las cuales se encuentran las de urbanismo, arquitectura, detalles y especialidades; para esta parte del informe es importante resaltar que debido a que el Centro de Atención Residencial Gerontológico cuenta con un área mucho mayor a la de 3000 m<sup>2</sup> el diseño se divide en sectores, por lo cual según cambien las escalas de los planos se irá observando mayor detalle en estos.

Las planimetrías que se adjuntarán al trabajo de investigación son las siguientes:

### Urbanismo:

- Plano de Ubicación (U-01)
- Plano Perimétrico (P-01)
- Plano Topográfico (T-01)

### Arquitectura:

- Plot Plan (A-01)
- Plano General Primer Nivel (A-02)
- Plano General Segundo Nivel (A-03)
- 4 Cortes Generales (A-04)
- 4 Elevaciones Generales (A-05)
- Plano del Sector 1 Primer Nivel 1er Cuadrante (A-06)
- Plano del Sector 1 Primer Nivel 2do Cuadrante (A-07)
- Plano del Sector 1 Segundo Nivel 1er Cuadrante (A-08)
- Plano del Sector 1 Segundo Nivel 2do Cuadrante (A-09)
- 4 Cortes Sector 1 (A-10)
- 4 Elevaciones Sector 1 (A-11)

- Plano del Sector 2 Primer Nivel 1er Cuadrante (A-12)
- Plano del Sector 2 Primer Nivel 2do Cuadrante (A-13)
- Plano del Sector 2 Segundo Nivel 1er Cuadrante (A-14)
- Plano del Sector 2 Segundo Nivel 2do Cuadrante (A-15)
- 2 Cortes Sector 2 (A-16)
- Lámina de Detalles (D-01)

### **Estructuras:**

- Plano de Cimentación 1er Cuadrante (E-01)
- Plano de Cimentación 2do Cuadrante (E-02)
- Plano de Aligerado Primer Nivel 1er Cuadrante (E-03)
- Plano de Aligerado Primer Nivel 2do Cuadrante (E-04)
- Plano de Aligerado Segundo Nivel 1er Cuadrante (E-05)
- Plano de Aligerado Segundo Nivel 2do Cuadrante (E-06)

### **Instalaciones Eléctricas:**

- Matriz General Red Eléctrica (IE-01)
- Plano de Alumbrado Primer Nivel 1er Cuadrante (IE-02)
- Plano de Alumbrado Primer Nivel 2do Cuadrante (IE-03)
- Plano de Alumbrado Segundo Nivel 1er Cuadrante (IE-04)
- Plano de Alumbrado Segundo Nivel 2do Cuadrante (IE-05)
- Plano de Tomacorrientes Primer Nivel 1er Cuadrante (IE-06)
- Plano de Tomacorrientes Primer Nivel 2do Cuadrante (IE-07)
- Plano de Tomacorrientes Segundo Nivel 1er Cuadrante (IE-08)

- Plano de Tomacorrientes Segundo Nivel 2do Cuadrante (IE-09)

**Instalaciones Sanitarias:**

- Matriz General Red de Agua Potable (IS-01)
- Plano de Agua Fría y Caliente Primer Nivel 1er Cuadrante (IS-02)
- Plano de Agua Fría y Caliente Primer Nivel 2do Cuadrante (IS-03)
- Plano de Agua Fría y Caliente Segundo Nivel 1er Cuadrante (IS-04)
- Plano de Agua Fría y Caliente Segundo Nivel 2do Cuadrante (IS-05)
- Matriz General Red de Desagüe (IS-06)
- Plano de Desagüe Primer Nivel 1er Cuadrante (IS-07)
- Plano de Desagüe Primer Nivel 2do Cuadrante (IS-08)
- Plano de Desagüe Segundo Nivel 1er Cuadrante (IS-09)
- Plano de Desagüe Segundo Nivel 2do Cuadrante (IS-10)

### 4.3 Memorias

#### 4.3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

##### I. DATOS GENERALES:

**PROYECTO:** CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL GERONTOLÓGICO

**UBICACIÓN:**

DEPARTAMENTO:	LA LIBERTAD
PROVINCIA:	TRUJILLO
DISTRITO:	MOCHE
AVENIDA:	LAS AMÉRICAS
ÁREAS:	VER TABLA N°19

**Tabla 19**

*Área del terreno y por niveles*

ÁREA DEL TERRENO		10 442.07 m <sup>2</sup>
NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	3 734.58	6 418.42
2° NIVEL	3 402.25	-
<b>TOTAL</b>	<b>7 136.83</b>	<b>6 418.42</b>

*Nota.* Elaboración Propia.

##### II. DESCRIPCIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO POR NIVELES Y

##### ZONAS

El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Moche, en un terreno el cual pertenece al uso de suelos de RDM y cuenta con un área de 10 442.07 m<sup>2</sup>. El Centro de Atención Gerontológico se encuentra emplazado en este predio y cuenta con las siguientes zonas:

Zona Administrativa, Z. de Atención y Cuidado, Z. Social, Z. Recreativa, Residencial, Z. de Servicios Complementarios, Z. de Servicios Generales, Z. Paisajista y Z. de Parqueo.

## PRIMER NIVEL

### Figura 63

#### Zonificación Primer Nivel



*Nota.* Elaboración Propia.

El Centro de Atención Residencial Gerontológico, cuenta con 1 acceso principal, 1 acceso secundario el cual es para el personal y 1 para vehículos. Para acceder al objeto arquitectónico a través del ingreso principal es necesario pasar por una plataforma vehicular la cual fue diseñada para 3 vehículos con el fin de evitar generar mayor tráfico en la Av. Las Américas; una vez ubicados en el frente del proyecto se accede a través de un control y una recepción, los cuales son como un “filtro” para ingresar completamente al resto de la arquitectura. Luego de pasar por la recepción se encuentra una gran plaza de ingreso, la cual da la bienvenida al proyecto a través de fuentes y espejos de agua, además de bancas y áreas verdes, asimismo es un espacio organizador para los demás volúmenes.

La plaza de ingreso ya mencionada da paso a la Zona Social, en la cual se recibirán las visitas de los adultos mayores; al ingresar a este volumen los visitantes se encontrarán con un hall a doble altura, y al continuar con el recorrido podrán ubicar las 2 salas que se sitúan en el primer nivel, las cuales tienen capacidad para 18 visitas respectivamente, y por último cuentan con 1 SS.HH. para hombre y mujer, ambos con 2 baterías, y también 1 SS.HH. para discapacitados.

Junto a la Zona Social, en el primer nivel se encuentra la Z. de Atención y Cuidado, la cual cuenta con vista hacia la plaza de ingreso; para acceder a este volumen se pasa por la recepción la cual cuenta con doble altura y tendrá la función de ejercer mayor control puesto que en el segundo nivel de este se encuentra la Z. Administrativa; una vez que el usuario pasa la recepción se ingresa netamente a la Zona de Atención y Cuidado donde se ubica la sala de espera la cual cuenta con un diseño interactivo el cual contribuirá con la psicomotricidad del adulto mayor; frente al espacio ya mencionado se ubica el consultorio médico general el cual cuenta con un SS.HH., a continuación de este se encuentra el tópico el cual tiene relación directa con el almacén de medicinas, así también se cuenta con un consultorio de orientación psicológica, una oficina de asistentado social, una sala para el personal y 1 SS.HH. para hombres y otro SS.HH. para mujeres, ambos accesibles para los discapacitados, así como un depósito de limpieza.

Otra zona que se encuentra frente a la plaza principal es la Z. Recreativa, la cual en el primer nivel cuenta con taller de baile, de dibujo y pintura, gimnasio terapéutico, estos dos últimos con depósito, 1 SS.HH. de hombres y mujeres, cada uno con 3 baterías respectivamente y también 1 SS.HH. para discapacitados; todo lo anteriormente mencionado cuenta con vista hacia una alameda peatonal diseñada en el medio del volumen, así también al costado de esta

zona se encuentra una plaza de integración que posee una fuente de agua, bancas y vegetación, a esta plaza se puede tener acceso mediante los caminos diseñados y así aprovechar esta área libre.

Seguidamente de la Z. Recreativa se encuentra la Zona de Servicios Complementarios en donde se ubica el comedor el cual cuenta con doble altura así como también con 8 mesas, cada una con disponibilidad para 8 personas; asimismo esta zona también tiene 1 SS.HH. de hombre y uno de mujer, cada uno con 2 baterías, además de 1 SS.HH. para discapacitados; por otro lado se encuentra la cocina la cual cuenta con una despensa, un cuarto de basura el cual tiene una salida independiente al exterior y por último 1 SS.HH. mixto para el personal.

Al costado de la Z. de Servicios Complementarios se encuentra la Zona de Servicios Generales en donde se ubican los vestidores y duchas para el personal diferenciados por género, así como también un depósito. Por otro lado, dentro de este volumen se ubica el grupo electrógeno, tablero general, sub estación eléctrica, cuarto de calderas, cuarto de bombas, 2 almacenes y la lavandería; esta zona se encuentra detrás de la plaza de integración anteriormente menciona puesto que como tiene una función de servicio se busca evitar que de cierta manera ensucie la fachada de la arquitectura con el lenguaje de vanos altos que posee, es por eso que la vegetación ubicada en la plaza delantera contribuye a conservar un lenguaje más ordenado.

Para continuar, la parte fundamental del objeto arquitectónico, la Zona Residencial. Dicha zona se encuentra dividida en tres volúmenes, 1 ubicado al costado izquierdo de la Zona Social, y los otros dos en la parte posterior de la Zona de Atención y Cuidado y la Z. Social; la Z. Residencial se sitúa así debido a que se busca alejarla del bullicio de las vías circundantes con el fin de que tenga mayor tranquilidad y privacidad.

Uno de los bloques residenciales se encuentra contiguo al biohuerto, el cual está ubicado cerca al límite del terreno, dicho volumen residencial cuenta con 1 ingreso que goza de una vista

hacia las áreas verdes y al patio interactivo, una vez dentro del bloque el adulto mayor puede dirigirse a los dormitorios a través de una circulación central; se pueden encontrar 11 dormitorios individuales y 4 dobles, cada uno con SS.HH., closet, y un pequeño balcón; cabe destacar la importancia de los espacios propuestos dentro de las habitaciones ya que estos contribuyen a cumplir con la variable de investigación debido a que generan contacto con las áreas libres y esto en conjunto con las medidas óptimas logran potenciar las habilidades motoras y cognitivas del adulto mayor; por último, en el medio de este bloque residencial se ubican 2 salas de estar, una en cada frente del volumen, estos espacios son los que conectan a los usuarios con el biohuerto y la alameda peatonal.

El acceso al otro volumen residencial se puede dar mediante la entrada situada frente al patio interactivo, el cual cuenta con un puente de madera ubicado sobre una fuente de agua, con el fin de motivar la psicomotricidad del adulto mayor, así también un túnel formado por arcos que se localiza a pocos metros del término del puente. Otra manera de acceder al segundo volumen residencial es recorrer una alameda peatonal, la cual cuenta con áreas verdes y bancas, para luego ingresar a través de la sala de estar ubicada en el medio del bloque; una vez dentro de este volumen residencial se pueden encontrar 7 dormitorios dobles y 8 matrimoniales, además de otra sala de estar en el extremo izquierdo de la arquitectura, la cual busca conectarse con el bloque residencial más pequeño.

El acceso para el volumen residencial de menor tamaño se puede dar mediante la sala de estar o a través del ingreso ubicado frente a la otra plaza de integración la cual cuenta con una pérgola de madera, bancas y áreas verdes. Ya sea por donde se decida ingresar, cuando el usuario entre se encontrará con un espacio a doble altura dentro del bloque, así como también con 3

dormitorios matrimoniales, con SS.HH., closet y un pequeño balcón con vista hacia las áreas libres.

Finalmente, por la Calle Asia se puede acceder a la puerta de ingreso del personal, así como también al estacionamiento en el cual se ubican 14 estacionamientos donde 7 cajones son para visitas, 4 para el personal, 1 para discapacitados, 1 para ambulancia y un espacio para carga y descarga.

## SEGUNDO NIVEL

### Figura 64

#### *Zonificación Segundo Nivel*



*Nota.* Elaboración Propia.

En el segundo nivel se encuentra ubicada la otra parte de la Zona Social, a la que se puede acceder a través de circulación vertical como escalera integrada y ascensor, al igual que el nivel inferior en este piso se cuenta con 2 salas de visitas con una capacidad para 18 personas cada una, además de 1 SS.HH. con 2 baterías para cada género, y también 1 SS.HH. de discapacitado.

Por otro lado, como se había mencionado anteriormente la Zona Administrativa se encuentra sobre la de Atención y Salud, y a la primera zona nombrada (Administrativa) se accede a través de una escalera integrada y ascensor. Al llegar al segundo nivel, los usuarios se encuentran con un hall previo el cual tiene vista hacia una doble altura, luego se ubica la sala de estar la cual cuenta con un espacio en el cual los adultos mayores pueden interactuar, seguidamente se localiza la oficina de Dirección la cual cuenta con SS.HH., después se encuentra la secretaría la cual tiene conexión con el archivo, también la oficina de administración, contabilidad y una sala de reuniones para los trabajadores, así también en el diseño se considera 1 SS.HH. para hombre y 1 para mujer, ambos accesibles para discapacitados.

Al segundo nivel de la Zona Recreativa se accede a través de un ascensor y una escalera de evacuación la cual funciona también como integrada; al llegar a este nivel se puede identificar la existencia de puentes conectores, los cuales contribuyen a incentivar la parte motriz y cognitiva del adulto mayor, pues al recorrerlos el usuario de la tercera edad puede apreciar el diseño de áreas libres que rodea la arquitectura, además de poder desplazarse de un volumen a otro sin limitaciones. A su vez, en esta zona se puede encontrar una sala de juegos, taller de manualidades y una sala de yoga, estos dos últimos cuentan con depósito, así también se ubica 1 SS.HH. con 3 baterías, para cada sexo y también 1 SS.HH. para discapacitados.

Al nivel superior de Servicios Complementarios se accede a través de un ascensor y escalera integrada, la cual da paso a un mezanine en donde se ubican 6 mesas con capacidad de 8 personas cada una, así como también 2 baterías de baño en los servicios higiénicos de hombres y otras 2 baterías para el SS.HH. de mujeres, además de un SS.HH. para discapacitados.

Continuando con la Zona Residencial se identifica que sus 3 volúmenes se encuentran conectados a través de puentes elevados, con el fin de generar recorridos continuos y a su vez

lograr que debajo de estos elementos elevados se desarrolle una función, que en este caso es el de una alameda peatonal.

A pesar de que la Zona Residencial está dividida en 3 volúmenes todos los bloques cuentan con ascensor y escalera de evacuación la cual también funciona como integrada; es a través de estas circulaciones verticales que se accede al segundo nivel, donde en el bloque residencial más cercano al biohuerto se encuentran 11 dormitorios individuales y 4 dobles, cada uno con SS.HH., closet, y un balcón, además de 2 salas de estar de la cual una de ellas permite la conexión con el puente elevado por el cual el usuario se puede desplazar y llegar al otro volumen siendo recibido por una sala de estar ubicada en el medio del segundo bloque residencial.

En este caso, en el segundo volumen residencial sucede lo mismo, es decir, se puede acceder al segundo nivel a través de las circulaciones verticales diseñadas o también a través del puente existente. En el bloque ya mencionado se pueden encontrar 8 dormitorios matrimoniales y 7 dobles, cada uno con SS.HH., closet y un acogedor balcón, así también en este volumen se encuentra otra sala de estar la cual se encuentra ubicada al extremo izquierdo, pues cumple la función de conectar con el último bloque residencial, el cual es de menor dimensión que los otros ya mencionados.

Finalmente, a este bloque residencial se puede acceder mediante el puente conector, así como también a través de la escalera de evacuación que funciona como integrada y por el ascensor, asimismo este volumen cuenta con una doble altura lo cual permite tener vista hacia la plaza de integración, y además cuenta con 3 dormitorios matrimoniales, cada uno con SS.HH., closet y un pequeño balcón.

### **III. ACABADOS Y MATERIALES**

#### **ARQUITECTURA:**

**Tabla 20**

*Cuadro de Acabados Zona Social*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ACABADO</b>
<b>ZONA SOCIAL (Hall, Sala de visitas)</b>				
<b>PISO</b>	Piso Natural Haya Natural	Ancho=137.6 cm Largo=19.3 cm E=6mm	Piso laminado, material HDF, tráfico medio, ancho del producto 20 cm, profundidad 139 cm, altura 0.6 cm, criterio de desgaste AC3	Color: Beige Acabado: Mate
<b>PARED</b>	Pintura	H= altura de pared	Pintura marca: Vencedor Pintura premium tipo látex, reforzada con aditivo BIOPLUS.	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>TECHO</b>	Pintura	Superficie de techo	Pintura marca: Vencelatex Pintura látex, resistente al agua, fórmula antihongos, tipo de base: base agua	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>PUERTAS</b>	Madera pino y vidrio templado	Ancho= 1.00 m H= 2.50 m	Perfilería de madera pino. Cerradura de acero de pestillo reversible, color bronce antiguo, marca: Eurolocks, ancho: 10.5 cm y h: 30.5 cm Vidrio templado con espesor de 8mm, 25% más resistente que el laminado	Tono de madera: Oscuro Color: Marrón Vidrio: Transparente
<b>VENTANA</b>	Vidrio templado y madera (ventanas bajas)	A= 1.15m/ 1.20m/ 1.25m H= 2.25m	Ventanas de vidrio templado de 6mm con perfiles de madera pino	Vidrio para ventanas bajas: Transparente

Nota. Elaboración Propia.

**Tabla 21**

*Cuadro de Acabados Zona Atención y Cuidado*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ACABADO</b>
<b>ZONA DE ATENCIÓN Y CUIDADO (Hall, Recepción, Sala de Espera, Consultorio Médico, Tópico, Almacén de Medicinas, Orientación Psicológica, Sala de personal, Asistentado Social, Depósito de Limpieza)</b>				
<b>PISO</b>	Piso Natural Haya Natural	Ancho=137.6 cm Largo=19.3 cm E=6mm	Piso laminado, material HDF, tráfico medio, ancho del producto 20 cm, profundidad 139 cm, altura 0.6 cm, criterio de desgaste AC3	Color: Beige Acabado: Mate
	Piso Marmolizado Baena	Ancho= 0.46m Largo= 0.46 cm E= 0.75m	Tipo de acabado texturizado, hecho de arcilla, con soporte a tráfico intenso y resistente a la humedad.	Tono: Claro Color: Beige Acabado: Brillante
<b>PARED</b>	Pintura	H= altura de pared	Pintura marca: Vencedor Pintura premium tipo látex, reforzada con aditivo BIOPLUS.	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>TECHO</b>	Pintura	Superficie de techo	Pintura marca: Vencelatex Pintura látex, resistente al agua, fórmula antihongos, tipo de base: base agua	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>PUERTAS</b>	Puerta de MDF	Ancho= 0.70 m/ 0.90m H= 2.10m Profundidad= 0.04m E= 40 mm	Puerta de mdf contraplacada, material de relleno Honeycomb, con estructura interna compacta	Color: Marrón Acabado: Satinado

	Madera pino y vidrio templado	Ancho= 1.00 m H= 2.65 m	Perfilería de madera pino. Cerradura de acero de pestillo reversible, color bronce antiguo, marca: Eurolocks, ancho: 10.5 cm y h: 30.5 cm Vidrio templado con espesor de 8mm, 25% más resistente que el laminado	Tono de madera: Oscuro Color: Marrón Vidrio: Transparente
	Madera pino y vidrio templado	Ancho= 1.20 m/ 1.50m H= 2.65 m	Perfilería de madera pino para mampara corrediza. Tirador de acero inoxidable de 10 mm de alto y 106 mm de ancho Vidrio templado con espesor de 8mm	Tono de madera: Oscuro Color: Marrón Vidrio: Transparente
<b>VENTANA</b>	Vidrio templado y madera (ventanas altas y bajas)	A= 1.30m/ 1.45m/ 1.50m H= 0.40m / 2.40m	Ventanas de vidrio templado de 6mm con perfiles de madera pino	Vidrio para ventanas altas: pavonado Vidrio para ventanas bajas: Transparente

*Nota.* Elaboración Propia.

## Tabla 22

### Cuadro de Acabados Zona Administrativa

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ACABADO</b>
<b>ZONA ADMINISTRATIVA (Hall, Sala de Estar, Dirección, Secretaría, Archivo, Administración, Contabilidad, Sala de Reuniones)</b>				
	Piso Natural Haya Natural	Ancho=137.6 cm Largo=19.3 cm	Piso laminado, material HDF, tráfico medio, ancho del producto 20 cm,	Color: Beige Acabado: Mate

<b>PISO</b>		E=6mm	profundidad 139 cm, altura 0.6 cm, criterio de desgaste AC3	
<b>PARED</b>	Pintura	H= altura de pared	Pintura marca: Vencedor Pintura premium tipo látex, reforzada con aditivo BIOPLUS.	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>TECHO</b>	Pintura	Superficie de techo	Pintura marca: Vencelatex Pintura látex, resistente al agua, fórmula antihongos, tipo de base: base agua	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>PUERTAS</b>	Puerta de MDF	Ancho= 0.70m/ 0.90 m H= 2.10m Profundidad= 0.04m E= 40 mm	Puerta de mdf contraplacada, material de relleno Honeycomb, con estructura interna compacta	Color: Marrón Acabado: Satinado
	Madera pino y vidrio templado	Ancho= 1.20 m/ 1.50m H= 2.65 m	Perfilería de madera pino para mampara corrediza. Tirador de acero inoxidable de 10 mm de alto y 106 mm de ancho Vidrio templado con espesor de 8mm	Tono de madera: Oscuro Color: Marrón Vidrio: Transparente
<b>VENTANA</b>	Vidrio templado y madera (ventanas altas y bajas)	A= 1.30m/ 1.45m/ 1.50m H= 0.40m / 2.40m	Ventanas de vidrio templado de 6mm con perfiles de madera pino	Vidrio para ventanas altas: pavonado Vidrio para ventanas bajas: Transparente

*Nota.* Elaboración Propia.

**Tabla 23**

*Cuadro de Acabados Zona Recreativa*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ACABADO</b>
<b>ZONA RECREATIVA (Taller de dibujo y pintura, baile, manualidades, sala de juegos de mesa, sala de yoga, gimnasio terapéutico)</b>				
<b>PISO</b>	Piso Natural Haya Natural	Ancho=137.6 cm Largo=19.3 cm E=6mm	Piso laminado, material HDF, tráfico medio, ancho del producto 20 cm, profundidad 139 cm, altura 0.6 cm, criterio de desgaste AC3	Color: Beige Acabado: Mate
	Piso Cerámico Marmolizado	Ancho= 0.45 m Largo= 0.45m Profundidad del producto= 0.75m	Tráfico alto, resistente al desgaste y a la humedad, está hecho de arcilla, espesor 7.5mm	Color: Marfil Acabado: Mate
<b>PARED</b>	Pintura	H= altura de pared	Pintura marca: Vencedor Pintura premium tipo látex, reforzada con aditivo BIOPLUS.	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>TECHO</b>	Pintura	Superficie de techo	Pintura marca: Vencelatex Pintura látex, resistente al agua, fórmula antihongos, tipo de base: base agua	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>PUERTAS</b>	Puerta de madera pino	Ancho= 1.00m H= 2.10m E= 40mm Profundidad del producto= 4 cm	Puerta contraplacada con marco de madera pino el cual tiene un ancho de 6cm y apertura de 180°. Para la puerta se utiliza una bisagra aluminizada	Color: Marrón Tono: Claro Acabado: Mate

	Puerta de MDF	Ancho= 0.70m H= 2.10m Profundidad= 0.04m E= 40 mm	Puerta de mdf contraplacada, material de relleno Honeycomb, con estructura interna compacta	Color: Marrón Acabado: Satinado
	Madera pino y vidrio templado	Ancho= 1.25m H= 2.50 m	Perfilería de madera pino para mampara corrediza. Tirador de acero inoxidable de 10 mm de alto y 106 mm de ancho Vidrio templado con espesor de 8mm	Tono de madera: Oscuro Color: Marrón Vidrio: Transparente
	Puerta cortafuego de acero galvanizado	Ancho= 1.00m H= 2.30 m Grosor de la hoja= 51mm	Aislamiento de lana de roca densidad 180kg/m <sup>3</sup> , rigidizadores de acero galvanizado, garras de fijación de acero laminado en frío.	Color: Gris Acabado: Mate
<b>VENTANA</b>	Vidrio templado y madera (ventanas altas y bajas)	A= 1.20m/ 1.25m H= 0.40m / 2.25m	Ventanas de vidrio templado de 6mm con perfiles de madera pino	Vidrio para ventanas altas: pavonado Vidrio para ventanas bajas: Transparente

*Nota.* Elaboración Propia.

## Tabla 24

*Cuadro de Acabados Zona de Servicios Complementarios*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ACABADO</b>
<b>ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (Comedor, mezanine, cocina, despensa, cuarto de basura)</b>				
	Piso Natural Haya Natural	Ancho=137.6 cm Largo=19.3 cm E=6mm	Piso laminado, material HDF, tráfico medio, ancho del producto 20 cm, profundidad 139 cm,	Color: Beige Acabado: Mate

			altura 0.6 cm, criterio de desgaste AC3	
<b>PISO</b>	Piso Cerámico Liso	Ancho= 0.45 m Largo= 0.45m Profundidad del producto= 0.72m	Hecho de arcilla, tráfico alto, resistente al desgaste y a los cambios de temperatura, espesor 7.2mm	Color: Beige Acabado: Brillante
<b>PARED</b>	Pintura	H= altura de pared	Pintura marca: Vencedor Pintura premium tipo látex, reforzada con aditivo BIOPLUS.	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>TECHO</b>	Pintura	Superficie de techo	Pintura marca: Vencelatex Pintura látex, resistente al agua, fórmula antihongos, tipo de base: base agua	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>PUERTAS</b>	Puerta de MDF	Ancho= 0.90 m H= 2.10m Profundidad= 0.04m E= 40 mm	Puerta de mdf contraplacada, material de relleno Honeycomb, con estructura interna compacta	Color: Marrón Acabado: Satinado
	Madera pino y vidrio templado	Ancho= 1.00 m H= 2.50 m	Perfilería de madera pino. Cerradura de acero de pestillo reversible, color bronce antiguo, marca: Eurolocks, ancho: 10.5 cm y h: 30.5 cm Vidrio templado con espesor de 8mm, 25% más resistente que el laminado	Tono de madera: Oscuro Color: Marrón Vidrio: Transparente
	Vidrio templado y madera	A= 1.00m/ 1.10m/ 1.15m/	Ventanas de vidrio templado de 6mm con	Vidrio para ventanas

<b>VENTANA</b>	(ventanas altas y bajas)	1.20m/ 1.30m/ 1.35m H= 0.40m / 1.30m/ 2.25m	perfiles de madera pino	altas: pavonado Vidrio para ventanas bajas: Transparente
----------------	--------------------------	--	-------------------------	---

*Nota.* Elaboración Propia.

## Tabla 25

*Cuadro de Acabados Zona de Servicios Generales*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ACABADO</b>
<b>ZONA DE SERVICIOS GENERALES (Grupo electrógeno, Tablero General, Sub Estación Eléctrica, Cuarto de Calderas, Cuarto de Bombas, Almacén, Lavandería, Depósito, Vestidores de personal Hombre y Mujer)</b>				
<b>PISO</b>	Piso Cerámico Marmolizado	Ancho= 0.46m Largo= 0.46m Profundidad del producto= 0.9 cm	Piso hecho de arcilla con espesor de 7.5 mm, tráfico medio, resistente al desgaste y cambio de temperatura	Color: Beige Acabado: Brillante
<b>PARED</b>	Pintura	H= altura de pared	Pintura marca: Vencedor Pintura premium tipo látex, reforzada con aditivo BIOPLUS.	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>TECHO</b>	Pintura	Superficie de techo	Pintura marca: Vencelatex Pintura látex, resistente al agua, fórmula antihongos, tipo de base: base agua	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>PUERTAS</b>	Puerta de MDF	Ancho= 0.70m/ 0.90 m H= 2.10m Profundidad= 0.04m E= 40 mm	Puerta de mdf contraplacada, material de relleno Honeycomb, con estructura interna compacta	Color: Marrón Acabado: Satinado

<b>VENTANA</b>	Vidrio templado y madera (ventanas altas)	A= 1.20m/ 1.40m/ 2.00m/ 2.40m/ 2.60m H= 0.40m	Ventanas de vidrio templado de 6mm con perfiles de madera pino	Vidrio para ventanas altas: pavonado Vidrio para ventanas bajas: Transparente
----------------	---	--	--	--

Nota. Elaboración Propia.

**Tabla 26**

*Cuadro de Acabados Zona Residencial*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ACABADO</b>
<b>ZONA RECREATIVA (Sala de estar, Dormitorios, Closet, Balcón)</b>				
<b>PISO</b>	Piso laminado Wild Oak	Ancho=19.2 cm Largo= 0.7cm Espesor= 7mm	Piso laminado, material HDF, tráfico bajo, resistente a los rayos UV, criterio de desgaste AC3	Color: Marrón Acabado: Mate
	Piso Vinílico Homogéneo	Longitud:40m x rollo Espesor: 2mm	Marca: PeruVinyl Anti-bacteriano y fungicida Capa de poliuretano para protección y mantenimiento fácil	Color: Naranja Acabado: Mate
<b>PARED</b>	Pintura	H= altura de pared	Pintura marca: Vencedor Pintura premium tipo látex, reforzada con aditivo BIOPLUS.	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>TECHO</b>	Pintura	Superficie de techo	Pintura marca: Vencelatex Pintura látex, resistente al agua, fórmula antihongos, tipo de base: base agua	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>PUERTAS</b>	Puerta de madera pino	Ancho= 0.90m	Puerta contraplacada con marco de madera	Color: Marrón

	H= 2.10m E= 40mm Profundidad del producto= 4 cm	pino el cual tiene un ancho de 6cm. Para la puerta se utiliza una bisagra aluminizada	Tono: Claro Acabado: Mate
Madera pino y vidrio templado	Ancho= 1.00 m H= 2.65 m	Perfilería de madera pino. Cerradura de acero de pestillo reversible, color bronce antiguo, marca: Eurolocks, ancho: 10.5 cm y h: 30.5 cm Vidrio templado con espesor de 8mm, 25% más resistente que el laminado	Tono de madera: Oscuro Color: Marrón Vidrio: Transparente
Madera pino y vidrio templado	Ancho= 0.90m/ 1.20m/ 1.40m/ 1.60m/ 1.90m H= 2.65 m	Perfilería de madera pino para mampara corrediza. Tirador de acero inoxidable de 10 mm de alto y 106 mm de ancho Vidrio templado con espesor de 8mm	Tono de madera: Oscuro Color: Marrón Vidrio: Transparente
Puerta cortafuego de acero galvanizado	Ancho= 1.00m H= 2.30 m Grosor de la hoja= 51mm	Aislamiento de lana de roca densidad 180kg/m <sup>3</sup> , rigidizadores de acero galvanizado, garras de fijación de acero laminado en frío.	Color: Gris Acabado: Mate
<b>VENTANA</b> Vidrio templado y madera (ventanas bajas)	A=1.00m/ 1.05m/ 1.20m/ 1.40m/ 1.60m/ 0.80m H= 2.40m	Ventanas de vidrio templado de 6mm con perfiles de madera pino	Vidrio para ventanas bajas: Transparente

*Nota.* Elaboración Propia.

**Tabla 27**

*Cuadro de Acabados de Servicios Higiénicos*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ACABADO</b>
<b>SERVICIOS HIGIÉNICOS (SS.HH. Hombres, Mujeres y Discapacitados)</b>				
<b>PISO</b>	Piso Cerámica Antideslizante	Ancho= 34 cm Largo= 34 cm	Tráfico alto, textura de superficie con relieve, considerar pegamento, fraguas y crucetas.	Color: Gris
	House Gris Liso	Espesor= 7mm	Colocar sobre una superficie, limpia, nivelada y seca.	Acabado: Brillante
<b>PARED</b>	Cerámica Antideslizante	Ancho= 34 cm Largo= 34 cm	Textura de superficie con relieve, resistente a la humedad	Color: Gris
	House Gris Liso	Espesor= 7mm		Acabado: Brillante
<b>TECHO</b>	Pintura	Superficie de techo	Pintura marca: Vencelatex Pintura látex, resistente al agua, fórmula antihongos, tipo de base: base agua	Color: Blanco Acabado: Mate
<b>PUERTAS</b>	Puerta de MDF	Ancho= 0.70m/ 0.90 m H= 2.10m Profundidad= 0.04m E= 40 mm	Puerta de mdf contraplacada, material de relleno Honeycomb, con estructura interna compacta	Color: Marrón Acabado: Satinado
	Melamina Para cabinas de SS.HH.	a=0.60 m e=15mm	Perfil aluminio especial divisorio Bisagra de aluminio calza mdf 6mm Dejar 5mm de luz entre puerta y tubo	Color: Gris
<b>VENTANA</b>	Vidrio templado y	A= variable	Ventanas de vidrio templado de 6mm con	Vidrio para ventanas

madera (ventanas altas)	H= 0.40m/ 0.50m	perfiles de madera pino	altas: pavonado Vidrio para ventanas bajas: Transparente
-------------------------------	--------------------	----------------------------	---

*Nota.* Elaboración Propia.

## Tabla 28

### *Cuadro de Acabados de Exteriores*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ACABADO</b>
<b>EXTERIORES (TIPOS DE PISOS PARA CIRCULACIÓN)</b>				
<b>PISO</b>	Adoquín de concreto-	Ancho= 10 cm	Marca: Unicom	Color: Rojo y Gris
		Largo= 20 cm	Adoquín de concreto, peso de 4kg	
		Espesor= 6cm	50 unidades x m2	
			Espesor del adoquín: 6cm	

*Nota.* Elaboración Propia.

## **ELÉCTRICAS**

Los interruptores que se utilizan dentro de las zonas del proyecto son de la marca BTICINO, específicamente del modelo Dominio Sencia, las medidas de estos interruptores son de 8 cm y 12 cm de ancho, el amperaje es de 10 y el voltaje puede llegar hasta 250V, además de estos datos una de las características más atractivas de este accesorio es que cuenta con protección en caso se presente alguna descarga eléctrica.

Los tomacorrientes que se encuentran en el proyecto son los de la marca ORANGE, modelo Basic, el producto es doble universal y las dimensiones con las que cuenta son de 7.5 cm de altura y 11.5 cm de ancho, el material de este accesorio es de poliuretano, y puede llegar a soportar un voltaje de hasta 250 y un amperaje de 16.

Para la iluminación de ambientes interiores, como oficinas, consultorios, talleres, entre otros, se utiliza la luminaria Prismático Plano de la marca Lightech, la cual cuenta con medidas de 1.18 cm de ancho x 12 cm de profundidad x 5 cm de alto, está hecha de policarbonato y metal, cuenta con luz blanca LED de 32W de potencia y 3200 lm; esta luminaria además de ser de eficiencia energética A tiene un ángulo de iluminación de 120°, lo cual también la hace propicia para su uso en ambientes como el gimnasio terapéutico existente en el proyecto arquitectónico. Otra de las luminarias a utilizar dentro de las zonas del proyecto es la del modelo Redondo downlight de la marca ORANGE, la cual es de luz fría y sus dimensiones son de 22.5 cm de diámetro y 3.5 cm, tiene una potencia de 18W y una equivalencia luminosa de 170W, este tipo de luminaria se ubica en los puentes conectores de la arquitectura y en las salas de estar que son las que se encuentran previas a dichos puentes, así como también para los servicios higiénicos ya que tiene una apariencia agradable y sutil.

Por otro lado, para las zonas de circulación como los pasillos residenciales, o también para el ambiente del balcón se emplean los Spot Led, puesto que esto además de iluminar dan un mejor aspecto al espacio. Esta luminaria es de la marca Lightech, sus medidas son 4.5 cm de alto, 10.5 cm de ancho y 10.5 cm de profundidad, está fabricada a base de aluminio y policarbonato, cuenta con una potencia de 7W, una equivalencia luminosa de 60W y 580 lúmenes, y un ángulo de iluminación de 38°.

Asimismo, para las áreas exteriores como plazas, patios de integración, entre otros, se utilizan luminarias con un estilo más contemporáneo, como lo es la luminaria de alta eficiencia “Horizon”, la cual está hecha de aluminio inyectado a presión, acero inoxidable y vidrio templado de 5 mm, el cual filtra los rayos UV; esta luminaria de color negro mate cuenta con la

posibilidad de orientar el punto de luz con una inclinación promedio de 15°, así también, es de apertura fácil y puede ser utilizada con focos LED's.

### **SANITARIAS**

Para los servicios higiénicos de la Zona Residencial y de Servicios Generales se utiliza el inodoro one piece modelo Terra de la marca TREBOL el cual es un aparato sanitario resistente puesto que el material con el que está realizado es cerámica vitrificada, sus medidas son de 62 cm de alto y 41.5 cm de ancho, así también cuenta con la característica de tener un sistema tanto para los sólidos y líquidos lo que contribuye a evitar posibles problemas a futuro. Para los inodoros de las demás zonas como lo son la Administrativa, Atención y Salud, Recreativa, Social, Servicios Complementarios se utilizan inodoros con fluxómetro, en este caso el fluxómetro de la marca VAINSA, que posee medidas de 11.20 cm de alto y 17.90 cm de ancho, una de las características de este producto es que es de larga duración puesto que la palanca es de acero, además es favorecedor para el proyecto ya que cuenta con resistencia de alto tránsito, ideal para el equipamiento puesto que la cantidad total de usuarios es de 110 personas por lo cual el fluxómetro se encuentra en constante uso; el inodoro que va conectado con el fluxómetro es el de modelo pentaflux de la marca VAINSA el cual cuenta con medidas de 39.9 cm de ancho y 45.5 cm de alto, este sanitario es de loza vitrificada y al igual que los aparatos anteriores es de alta eficacia, además es de bajo consumo de agua lo cual beneficia al proyecto.

Para los urinarios se utiliza el modelo Bali de la marca VAINSA, el cual posee dimensiones de 34.6 cm de altura y 56.6 cm de ancho, tiene una capacidad de 1L y además el material con el que está diseñado es de loza vitrificada.

En los servicios higiénicos de personas discapacitadas es necesario que se coloquen barras de seguridad a los costados de los aparatos sanitarios, así como también en las duchas, es

por eso que se plantea el uso de las barras de la marca SENSI D'ACQUA, las cuales son de metal niquelado y el largo de esta es de 30cm, pero lo más importante de este accesorio es la resistencia que posee puesto que pueda llegar a aguantar hasta 136 kg.

Para las duchas que se ubican en la Zona Residencial se utiliza el modelo de ducha teléfono de la marca D'ACQUA, con medidas de 22 cm de altura y 11.5 cm de ancho, el acabado es cromado y además cuenta con la manguera de 1.75 m de largo, se opta por proponer este diseño de ducha puesto que es la que más les favorece a los adultos mayores.

Los lavatorios que se encuentran en el proyecto son de la marca TREBOL modelo manantial, sus dimensiones son de 21 cm de altura y 53.5 cm de ancho, el material es de loza vitrificada lo cual hace que este aparato sanitario tenga mayor durabilidad y así sea más resistente en el tiempo. En cuanto a la grifería del lavatorio esta es de la marca VAINSA modelo aquarius el cual posee medidas de 14 cm de altura y 4.5 cm de ancho, esta llave es de material de bronce, además es mezcladora monocomando lo que quiere decir que permite que el usuario pueda regular la temperatura que sale de la grifería usando solo esta llave, no es necesario que haya una para agua fría y otra para agua caliente.

Para la zona de Servicios Complementarios, específicamente para la cocina, se optó por emplear una mezcladora para fregadero de la línea Madrid de la marca SENSI D'ACQUA, el material es de latón cromado, el cual tiene una altura de 28 cm.

El lavadero que acompaña a la grifería anteriormente mencionada será la de 1 poza con escurridor de 79 cm, el modelo es UNIVERSO 1C 1E C/R de la marca Teka, el material es resistente puesto que está hecho de acero inoxidable, y las dimensiones son de 34x40x15.5 cm, con un espesor de 0.7mm.

#### IV. MAQUETA VIRTUAL (RENDERS)

**Figura 65**

*Vista a Vuelo de pájaro- Frontal izquierda*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 66**

*Vista a Vuelo de pájaro- Frontal derecha*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 67**

*Vista a Vuelo de pájaro- Lateral*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 68**

*Vista a Vuelo de pájaro- Secundaria*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 69**

*Vista Exterior- Plaza de Ingreso*



*Nota. Elaboración Propia.*

**Figura 70**

*Vista Exterior- Plaza de Integración*



*Nota. Elaboración Propia.*

**Figura 71**

*Vista Exterior- Áreas Verdes de circulación*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 72**

*Vista Exterior- Biohuerto*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 73**

*Vista Interior- Sala de Visitas*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 74**

*Vista Interior- Puente Conector*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Figura 75**

*Vista Interior- Sala de estar y pasadizo*



*Nota. Elaboración Propia.*

**Figura 76**

*Vista Interior- Dormitorio con vista hacia áreas verdes*



*Nota. Elaboración Propia.*

#### **4.3.2 MEMORIA JUSTIFICATORIA DE ARQUITECTURA**

##### **A. DATOS GENERALES:**

**PROYECTO:** CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL GERONTOLÓGICO

**UBICACIÓN:**

DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD  
PROVINCIA: TRUJILLO  
DISTRITO: MOCHE  
AVENIDA: LAS AMÉRICAS

##### **B. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS CORRESPONDIENTES**

###### **Zonificación y Uso de suelo**

El terreno se encuentra ubicado en zonificación de Residencial de Densidad Media (RDM), ya que según el RDUPT la clasificación de “Asilos de ancianos” es compatible con dicho uso de suelo.

###### **Área Normativa de Lote/Frente**

Puesto que el objeto arquitectónico se encuentra en la zonificación RDM, Área de Estructuración Urbana IIA, el área mínima en caso se considere la clasificación de Conjunto Residencial es de 600 m<sup>2</sup>.

El proyecto a pesar de encontrarse en una zonificación RDM, no ejercerá la misma función que un Conjunto Residencial, es por eso que tomando dicho número como referencia mínima se escogió mediante un cuadro de ponderación de terrenos uno cuya área es de 1.04 ha.

### **Coefficiente de edificación**

El coeficiente de edificación para RDM es libre, por lo tanto, se procede a calcularlo mediante la siguiente fórmula:

$$COEF. EDIFICACIÓN = \frac{ÁREA TECHADA TOTAL}{ÁREA DEL TERRENO} = \frac{7\ 136.83}{10442.07} = 0.68347$$

Para conocer el área techada máxima posible, luego de haber obtenido el resultado del coeficiente de edificación se procede a multiplicar el área del terreno por dicho factor, es decir:

$$\begin{aligned} & \text{ÁREA TECHADA MAX. POSIBLE} = \\ & \text{ÁREA TERRENO} \times \text{COEF. EDIF} = 10442.07 \times 0.68347 = 7\ 136.84 \end{aligned}$$

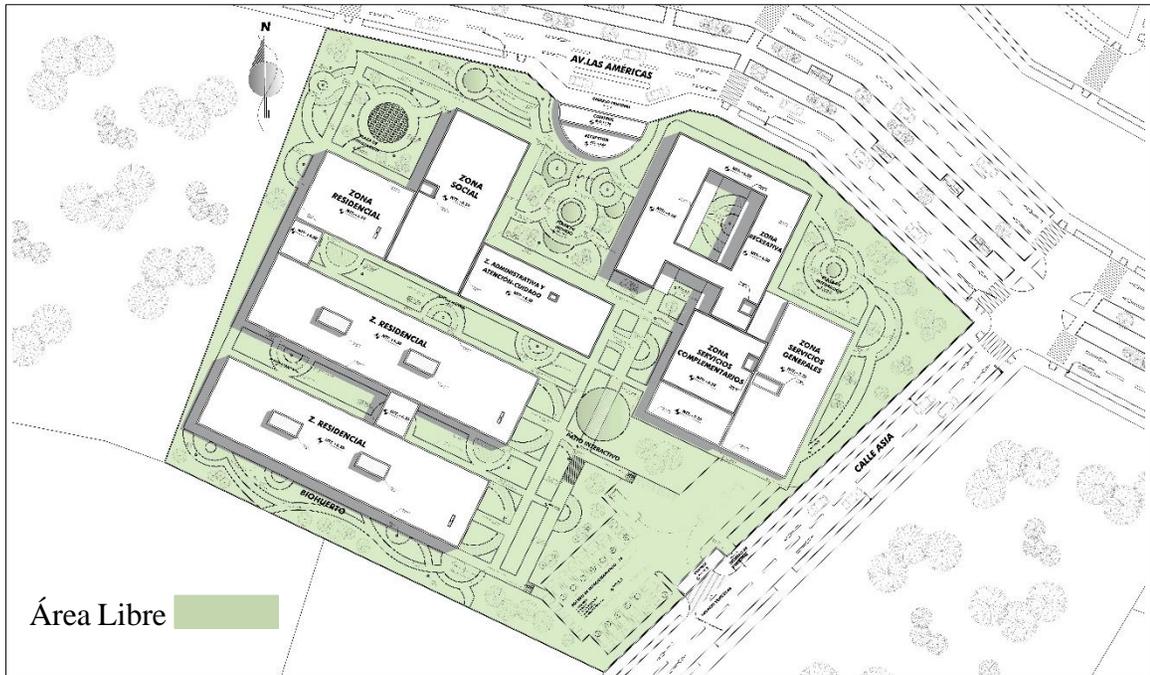
De esta manera se puede comprobar no estamos sobrepasando el área techada máxima posible. En el caso del proyecto de Centro de Atención Residencial Gerontológico se respeta el resultado obtenido del cálculo anterior, ya que el área máxima techada con la que se cuenta es de **7 136.83 m<sup>2</sup>**.

### **Área Libre**

Según los parámetros urbanísticos la zonificación de RDM- Área de Estructuración IIA, necesita el 40% de área libre. En el caso del presente proyecto se consideró diseñar tomando el 61.47% del terreno puesto que en los estudios de casos realizados se identificó que los equipamientos construidos cuentan con la mitad o incluso más superficie destinada para las áreas libres. En este proyecto el 61.47% se encuentra diseñado en caminos, áreas verdes, estacionamientos, entre otros.

**Figura 77**

*Área libre existente en el proyecto arquitectónico*



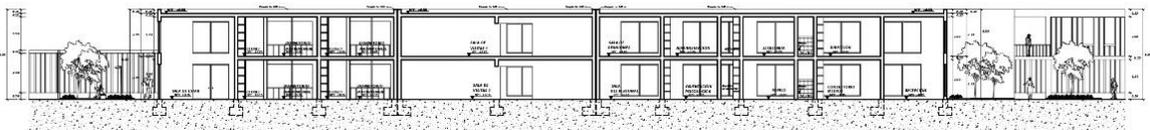
**Altura máxima**

La altura máxima según normativa se calcula con la fórmula de **1.5 (a+r)**, donde a significa “ancho de vía” y r “retiro”.

Tomando esto en cuenta se diseña el proyecto para no sobrepasar los límites de altura; en este caso el equipamiento tiene un máximo de 2 niveles ya que como se dirige a usuarios de la tercera edad no puede contar con muchos pisos puesto que lo que se busca en el proyecto es incentivar la psicomotricidad del anciano, dado esto la altura máxima en el equipamiento es de 7.10 ml.

**Figura 78**

*Altura Máxima*



*Nota.* Elaboración Propia.

## **Retiros**

Para la edificación los retiros que se respetan son de 5.00 ml en la parte frontal del proyecto y 3.00 ml en el lateral. Esto contribuye a que haya un espacio de separación entre el límite del proyecto y el exterior, así también se aprovechan dichas áreas para plantear espacios verdes o zonas interesantes para recorrer.

## **C. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA (A.010, A.040, A.070, A.080, A.090, A.100)**

### **Dotación de Servicios Higiénicos**

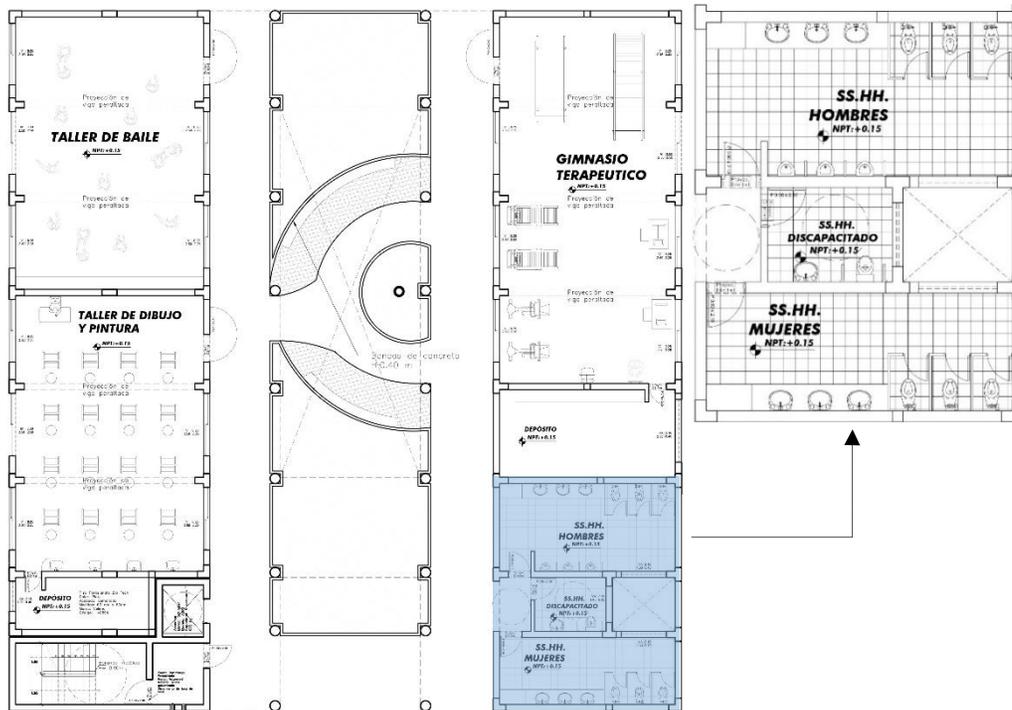
#### **Zona Recreativa**

En esta zona se da el desarrollo de talleres como manualidades, pintura, dibujo, baile, yoga, juegos de mesa y gimnasio terapéutico; la presente zona entra en la clasificación de “Otras formas de atención educativa”, expuestas en el **RNE Norma A.040 artículo 20 inciso 8**, ingresa en dicha clasificación ya que está dirigida a adultos mayores y no alumnos de algún nivel educativo.

Según el cálculo realizado por lo estipulado en la norma ya mencionada, se obtiene el resultado que para 110 ancianos serán necesarias 4 baterías, tanto como para hombres como para mujeres; dado esto el proyectista opta por diseñar los servicios higiénicos considerando 3 baterías por nivel para ambos géneros, cumpliendo así con un poco más de lo mínimo determinado por la norma, así también se diseña un baño adicional dirigido a las personas con discapacidad.

**Figura 79**

*Dotación de baterías de la Zona Recreativa*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Zona de Servicios Complementarios**

En esta zona se ubica el comedor y la cocina, para esto se debe tomar en cuenta que la parte donde se encontrarán los comensales estará ocupada por 110 adultos mayores, según el **RNE Norma A.070 artículo 16 inciso 5**, se indica que para 110 personas son necesarias 3 baterías para hombres y 3 baterías para mujeres, es por esto que por propuesta el proyectista se colocarán 2 baterías de baño por nivel, es decir, 2 para hombre y 2 para mujer. Así también, a pesar de que en la presente norma no se menciona la necesidad de implementar un batería para discapacitados se optó por proponerla para que funcionalmente la zona sea más accesible.

Asimismo, para el personal, debido a que no sobrepasará la cantidad de 5 empleados, se necesita únicamente 1 baño mixto.

**Figura 80**

*Dotación de baterías de la Zona de Servicios Complementarios*



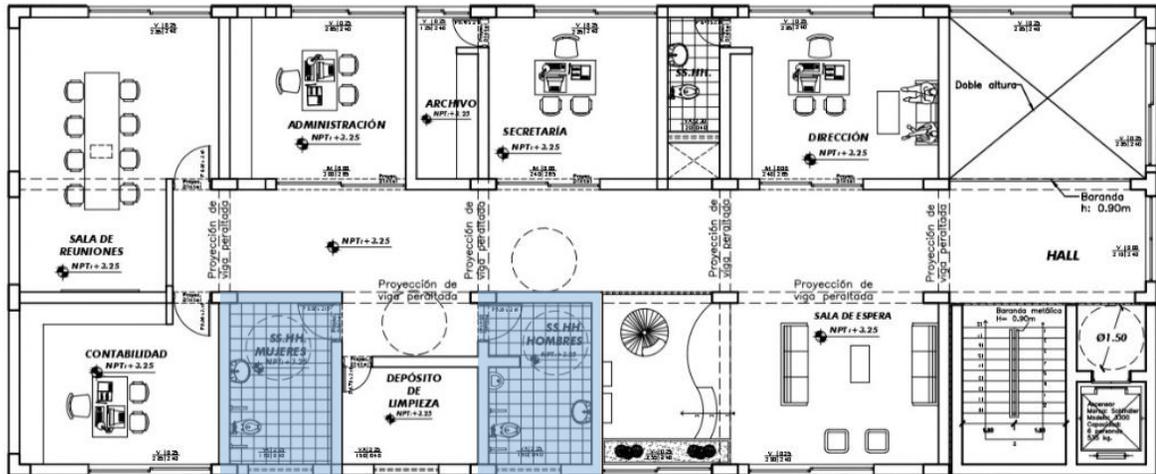
*Nota.* Elaboración Propia.

**Zona Administrativa**

En esta parte del proyecto se encuentran las oficinas, es por esto que la presente zona se rige a lo expuesto en el **RNE Norma A.080 Oficinas artículo 15**, puesto que el número de empleados que hay en dicho volumen es de 4, esto da como resultado la necesidad de contar con 1 baño mixto, sin embargo para mayor control y orden en los servicios higiénicos, se optó por separarlos por género, es decir 1 batería de baño para hombres y 1 batería para mujeres, asimismo estos cuentan con las dimensiones necesarias para el ingreso de una persona discapacitada, haciendo el que el espacio sea accesible.

**Figura 81**

*Dotación de baterías de la Zona Administrativa*



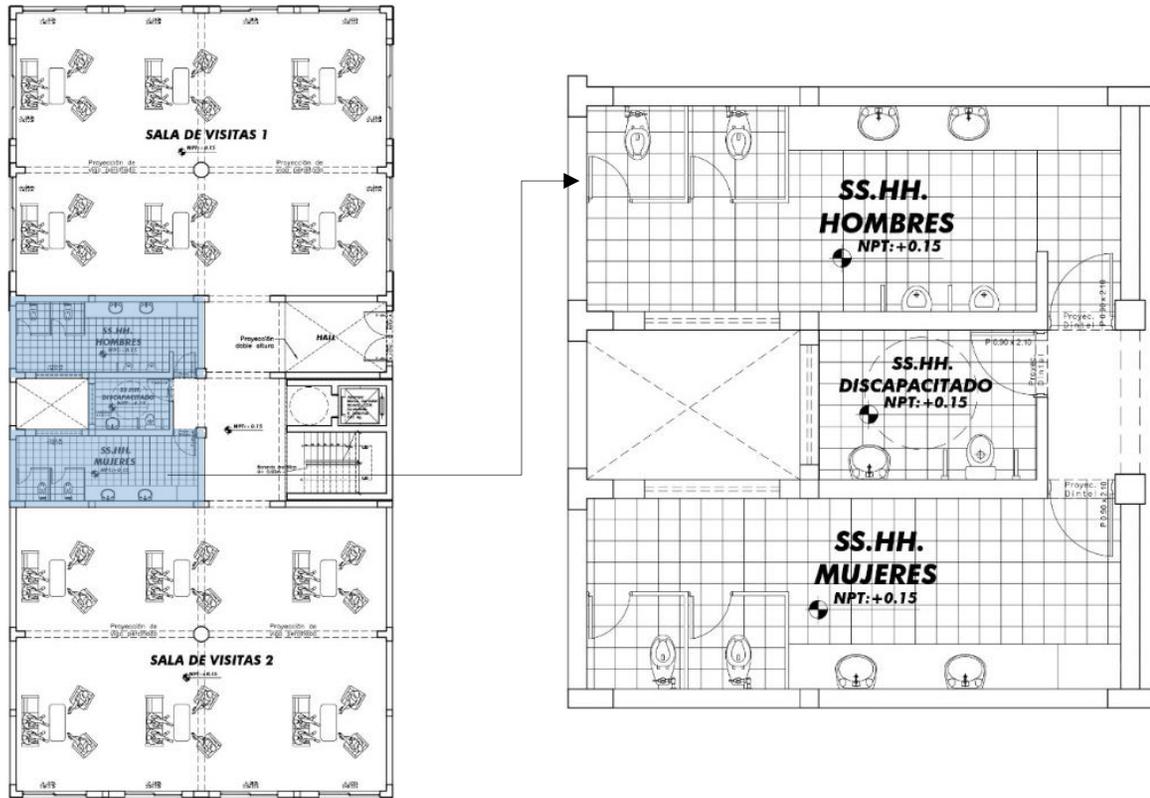
*Nota.* Elaboración Propia.

**Zona Social**

En esta zona del proyecto los adultos mayores reciben a sus familiares o conocidos, este volumen cuenta con una capacidad total de 108 personas, es por esto que según lo expuesto en el **RNE Norma A.090 Servicios Comunes artículo 15**, se necesitarían 3 baterías de baño para hombres y 3 para mujeres, así también se propone un baño para discapacitados. En este caso se opta por diseñar 2 baterías para cada género en ambos niveles además del de discapacitados, cumpliendo así con lo mínimo establecido.

**Figura 82**

Dotación de baterías de la Zona Social



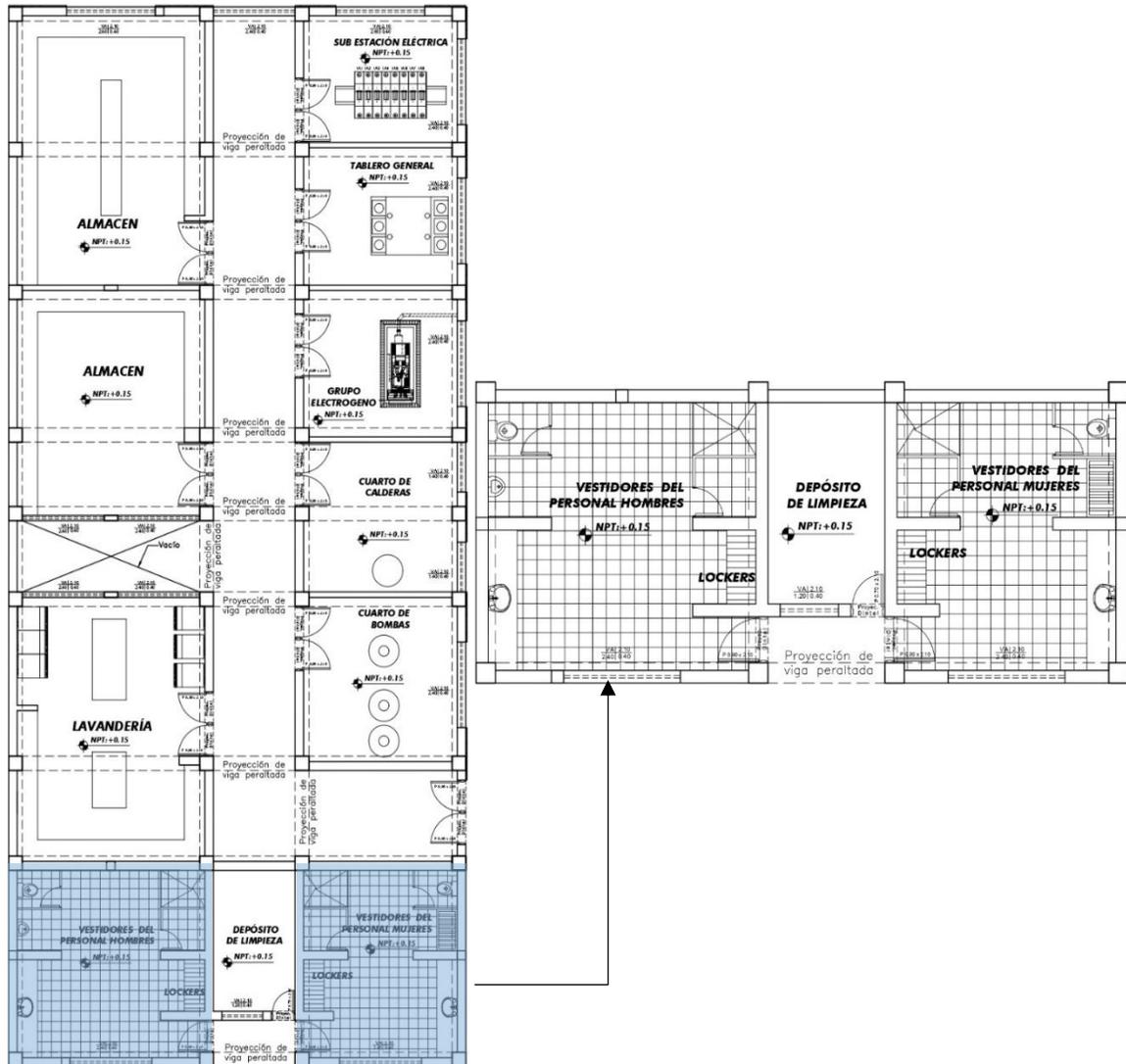
*Nota.* Elaboración Propia.

### Zona de Servicios Generales

En esta parte del proyecto se ubican las máquinas necesarias para el funcionamiento del proyecto, así como también almacenes y lavandería, entonces, para calcular los servicios higiénicos necesarios, vestidores y duchas para el personal, se procede a revisar la norma **RNE Norma A.100 Recreación y Deportes artículo 22**, tomando en cuenta que la cantidad de usuarios para los que se requerirán servicios higiénicos son solo 5 trabajadores, dado esto según lo que indica la presente norma solo es necesario contar con 1 batería de baño para hombre y 1 batería para mujer.

**Figura 83**

*Dotación de baterías de la Zona de Servicios Generales*



*Nota. Elaboración Propia*

### **Bolsones de Estacionamientos**

Para la zona de estacionamientos en el RDUPT no se encuentra una clasificación para equipamientos afines a Centros Residenciales Gerontológicos, solo existe un punto que abarca a las Instituciones Públicas en general el cual consiste en que haya 1 estacionamiento cada 30 m<sup>2</sup> de área útil, en caso se calculara en base a este, el resultado de la cantidad de estacionamientos sería desproporcional al dimensionamiento.

Es por esto que se opta por calcular los estacionamientos en base a la **Norma A.090-Servicios Comunes del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)**, ya que en esta normativa sí se considera a los asilos, a diferencia del RDUPT, dado esto, se procede a realizar el cálculo de estacionamientos en base al **artículo 17 de Servicios Comunes**, donde se menciona que para el público se necesita 1 Est. cada 10 personas y para el personal 1 Est. cada 6 personas.

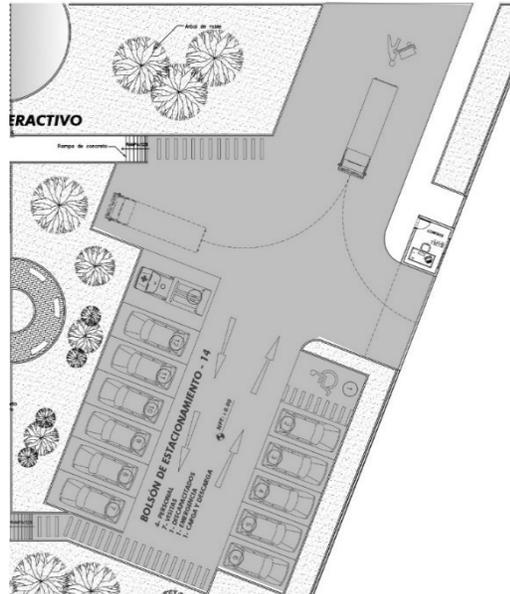
**Para el personal:** Según lo que arroja la programación en el proyecto se identifican 23 trabajadores, dado esto se divide dicho número entre 6 y da como resultado 4 estacionamientos para personal.

**Para el público:** En el caso de estacionamientos para el público se contemplan los visitantes que acudirán al objeto arquitectónico, los cuales serán de 72 personas por turno (durante el día habrá 4 turnos de visita). Entonces, teniendo en cuenta que cada turno tendrá un público externo de 72 personas, se procede a calcular en base a 1 est. cada 10 personas, lo que da como resultado 7 estacionamientos.

Así también se considera 1 estacionamiento para discapacitados, 1 para ambulancia y un área destinada a la carga y descarga.

## Figura 84

### *Bolsones de Estacionamientos*



*Nota.* Elaboración Propia.

## D. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA A.120

### **Dotación de Servicios para Discapacitados**

Todas las zonas del objeto arquitectónico cumplen con lo expuesto en el **artículo 13 de la Norma A.120** puesto que en los dos niveles existentes en el equipamiento se toma en cuenta la implementación de servicios higiénicos accesibles, asimismo, cuentan con un espacio para el radio de giro el cual debe contar con un diámetro de 1.50 para que la silla de ruedas pueda realizar la vuelta completa, sin limitaciones.

Asimismo, en la Zona Residencial se cumple con lo expuesto en la Norma A.120 artículo 18, ya que los servicios higiénicos de las habitaciones cuentan con un espacio libre contiguo a la ducha lo cual permite que una persona en silla de ruedas pueda realizar el radio de giro y así se acerque a la ducha la cual también posee los accesorios necesarios para que cumpla con la norma, así como el asiento rebatible y barras de apoyo.

## Rampas

Es importante implementar rampas debido a la accesibilidad que se quiere tener tanto para el público como para los residentes, es por eso que para las rampas existentes las cuales son aplicadas para una diferencia de nivel de 0.15m se respeta lo exigido por el **artículo 6** de la presente norma, el cual menciona que debe ser 12% para el desnivel ya mencionado. Cabe resaltar que el ancho de las rampas es de 1.80 m, lo cual es mayor a la mínima exigida puesto que se busca lograr un mejor confort para el usuario.

## Estacionamientos para Discapacitados

Según lo expuesto en el **artículo 21** de la presente norma en caso de que no se superen los 20 estacionamientos solo es necesario contar con 1 estacionamiento accesible, dado esto, se conoce que el proyecto cuenta con 14 estacionamientos, entre los cuales se encuentran los públicos, administrativos, para ambulancia y de carga y descarga. Ya que en su totalidad no sobrepasa los 20 estacionamientos se concluye que solo se necesita 1 estacionamiento accesible.

## Figura 85

*Ubicación de rampas y estacionamiento de discapacitados*



## **E. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA A.130**

### **Diseño y cantidad de escaleras de evacuación**

En el proyecto se cuenta con un total de 4 escaleras de evacuación, las cuales están ubicadas en la Zona Residencial y la Zona Recreativa. En la Zona Residencial se ubican 3 escaleras de evacuación debido a que se encuentra dividida en 3 volúmenes y al estar unida por puentes suma una cantidad de 55 personas en el nivel superior, asimismo en 2 de los 3 volúmenes será necesario utilizar rociadores, debido a la distancia de recorrido horizontal.

En la Zona Recreativa, donde están ubicados los talleres, se identifica que en el segundo nivel habrá 55 usuarios, es decir, será necesaria 1 escalera de evacuación; en este caso no se aplicará el sistema de rociadores, puesto que no excede los 45m en la distancia del recorrido horizontal.

Finalmente, para conocer el ancho que deberán tener estas escaleras de evacuación se multiplica 55 (número de personas en el segundo nivel), por el factor de 0.008, el cual proporciona la medida mínima necesaria que es de 0.48 m, por lo tanto, para contar con una medida óptima, se coloca la escalera en módulo de 0.60 m, obteniendo como propuesta del proyectista un ancho de escalera de 1.20 m en cada lado.

## Figura 86

*Ubicación de las escaleras de evacuación dentro del proyecto arquitectónico*



*Nota.* Elaboración Propia.

### **Ancho de pasaje de circulación**

Para conocer el ancho libre necesario para la circulación se debe multiplicar por el factor de 0.005

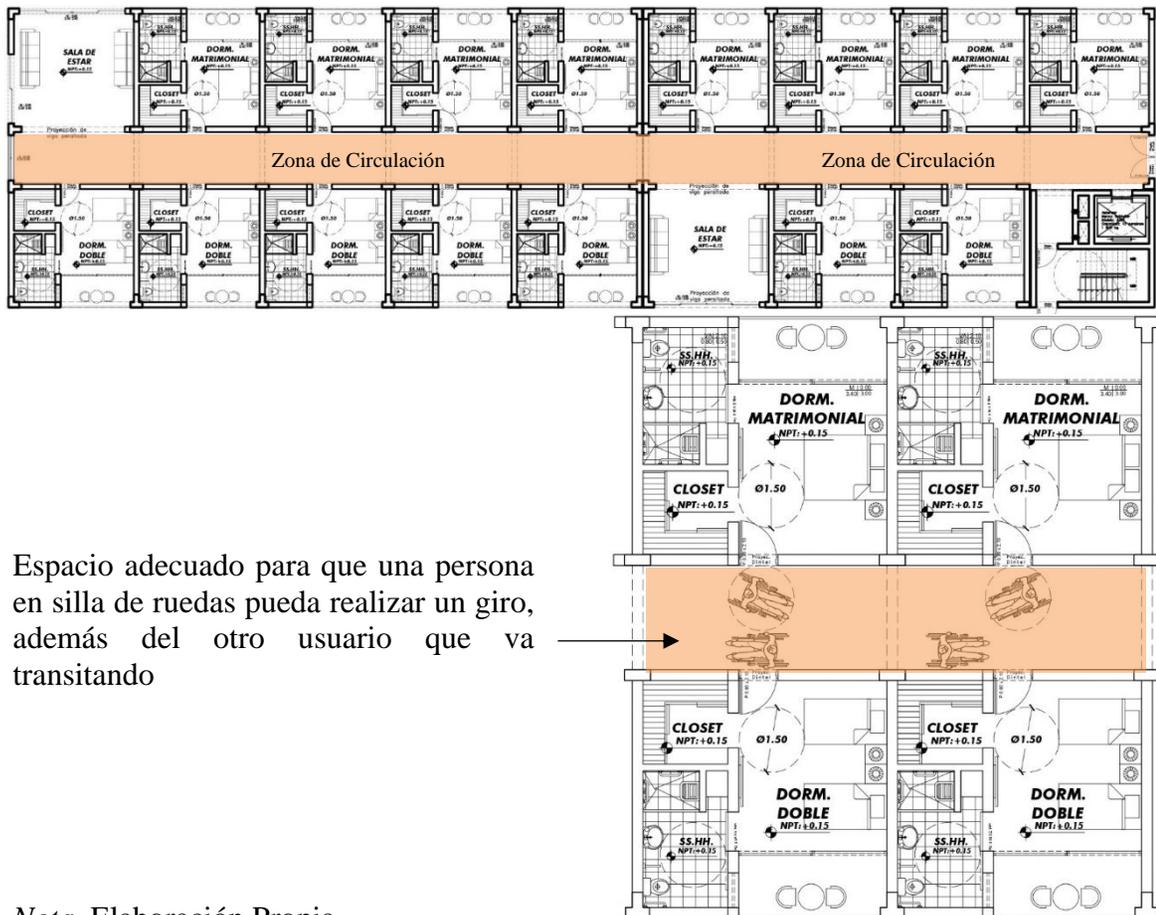
### **Zona Residencial**

En este caso en la Zona Residencial se encontrarán 55 adultos mayores por nivel, es por esto que se multiplicó  $55 \times 0.005$ , lo cual dio como resultado un ancho mínimo necesario de 0.275 m, sin embargo esta no es una medida que respete el módulo de 0.60m. es por eso que tomando en cuenta que los adultos mayores por motivo de la edad utilizan sillas de ruedas, andadores, etc. se considera un espacio para que los que se encuentran en silla de ruedas puedan

girar mientras otro usuario en la misma condición está movilizándose. En ese sentido calculamos lo siguiente: 1.50m para que la silla de ruedas pueda girar, más 0.75m para el desplazamiento de la otra silla de ruedas, dando como resultado de 2.25 pero como dicha cifra debe encontrarse en módulo de 0.60m se plantea una circulación de 2.40m.

**Figura 87**

*Pasajes de Circulación en la Zona Residencial*



Espacio adecuado para que una persona en silla de ruedas pueda realizar un giro, además del otro usuario que va transitando

*Nota.* Elaboración Propia.

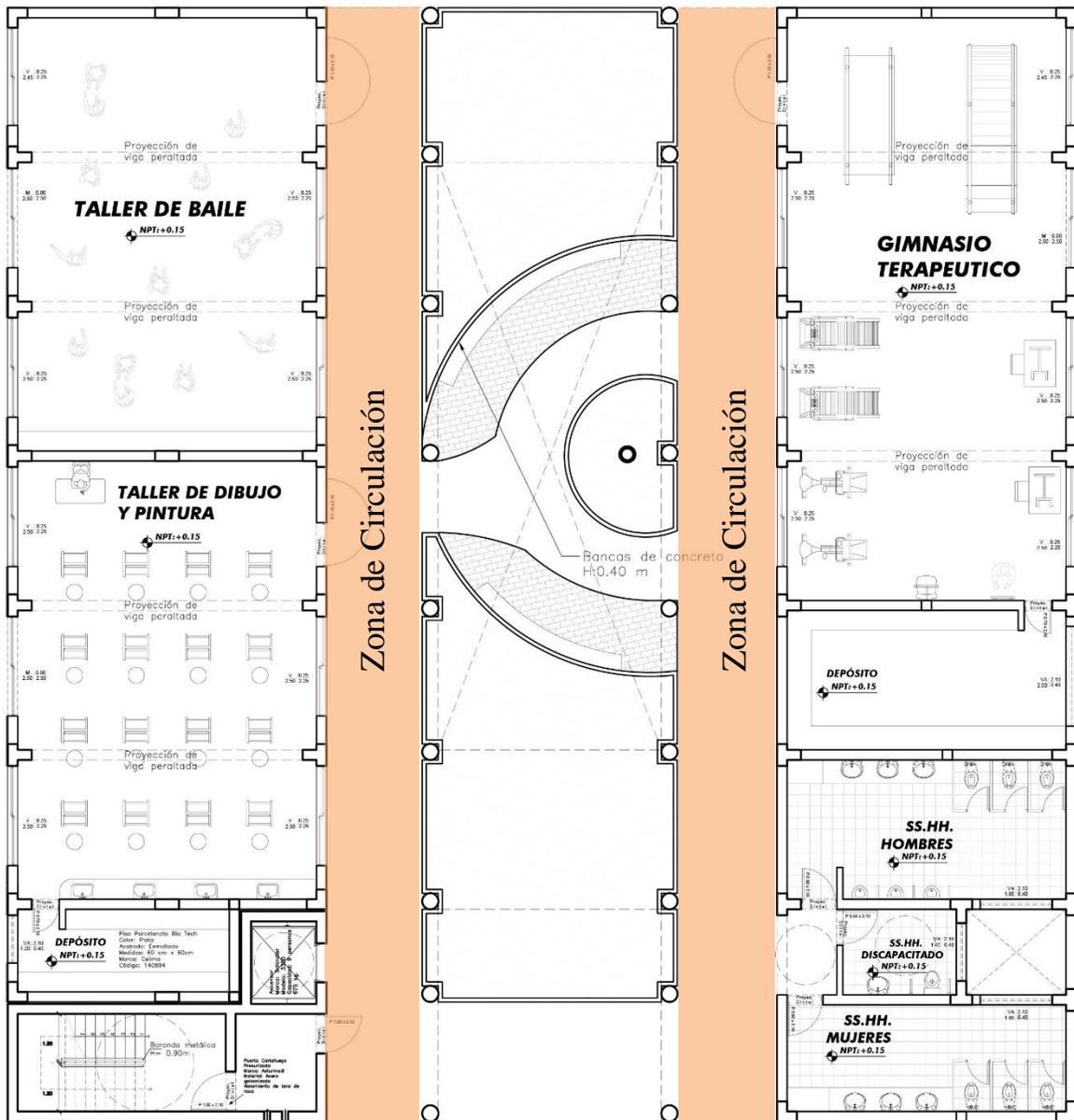
**Zona Recreativa**

En la Zona Recreativa, se presenta el mismo caso que en la Z. Residencial puesto que también se encontrarán 55 adultos mayores en cada nivel, en este caso el resultado del ancho del

pasaje de circulación es igual al anterior mencionado, es decir 0.275m, sin embargo, debido a la apertura de la puerta de los talleres de 1.10m y nuevamente considerando que los ancianos suelen utilizar silla de ruedas, se maneja un ancho de circulación de 2.40m.

**Figura 88**

*Pasajes de Circulación en la Zona Recreativa*



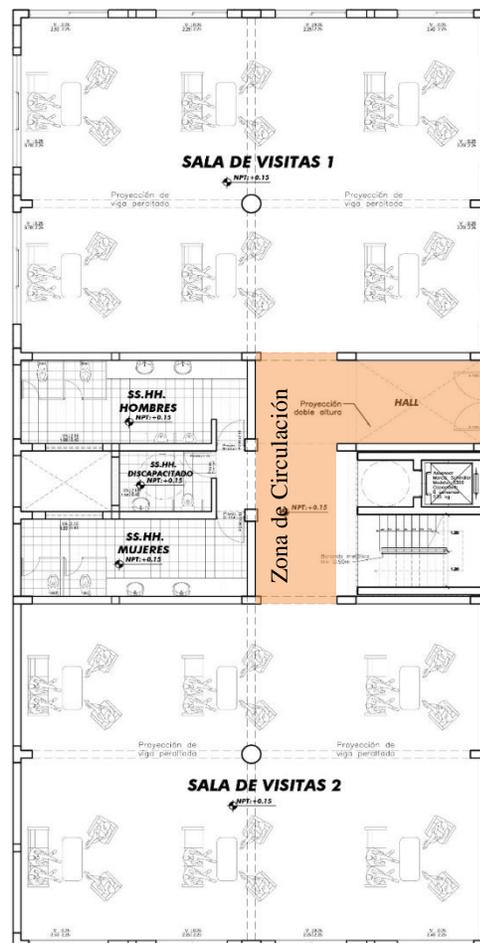
*Nota. Elaboración Propia.*

## Zona Social

En la Zona Social, se alberga a 36 visitantes por nivel, por lo cual, según el cálculo, multiplicando  $36 \times 0.005$ , da como resultado  $0.18m$ , en este caso al igual que en los anteriores se maneja una circulación mayor a la mínima requerida, es por eso que se plantean pasillos de  $2.40m$ , puesto que se considera necesario un espacio más amplio para que los ancianos que utilicen sillas de ruedas puedan realizar el radio de giro, además del libre desplazamiento de la otra silla de ruedas que vaya circulando.

### Figura 89

*Pasajes de Circulación en la Zona Social*



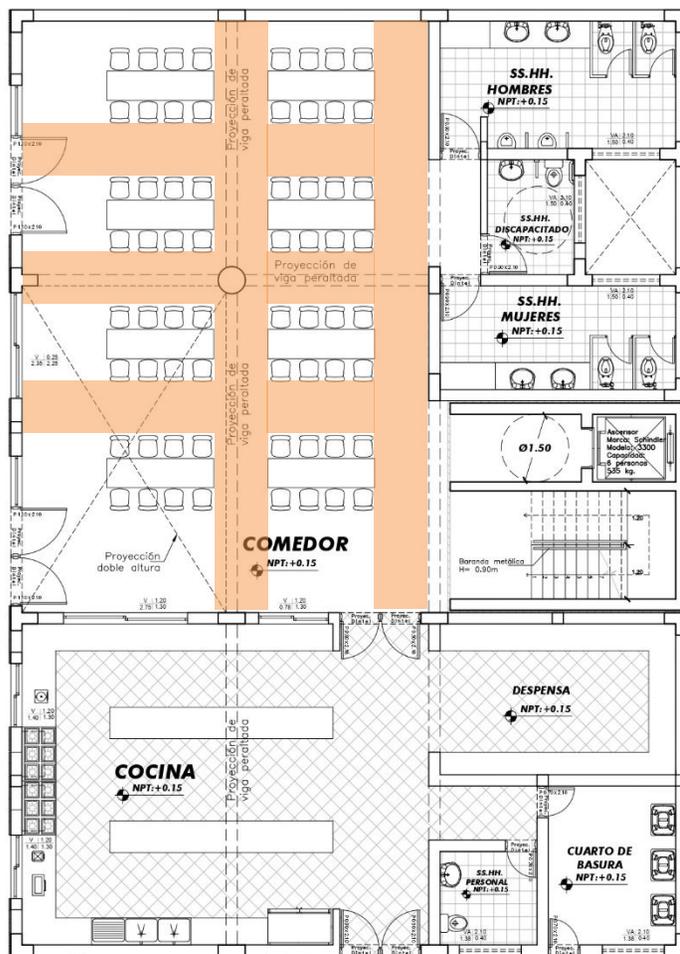
*Nota.* Elaboración Propia

## Zona de Servicios Complementarios

En el primer nivel de la Zona de Servicios Complementarios se atienden a 64 adultos mayores, mientras que en el segundo nivel a 48; en este caso se procede a considerar la cifra mayor, es decir se calcularía en base a  $64 \times 0.005$ , lo cual da como resultado 0.32m. Se opta por diseñar con la distancia de 1.20m entre las mesas, así como con la correcta organización del mobiliario para que en los cruces de circulación pueda existir el espacio óptimo para que los adultos mayores que utilizan silla de ruedas puedan realizar los giros.

### Figura 90

#### *Pasajes de Circulación*



*Nota.* Elaboración Propia.

Por último, en la Zona de Atención y Cuidado, Administración (ubicadas en un mismo volumen), y Z. de Servicios Generales se continúa manteniendo el ancho de 2.40m, sobre todo en este último para poder ingresar las máquinas necesarias para dicha zona.

### Puertas de emergencia

Para las puertas de emergencia ubicadas dentro del proyecto se optaron por las puertas cortafuego presurizadas de la marca Asturmadi, debido a que cuentan con aislación térmica y es resistente al fuego por 90 minutos.

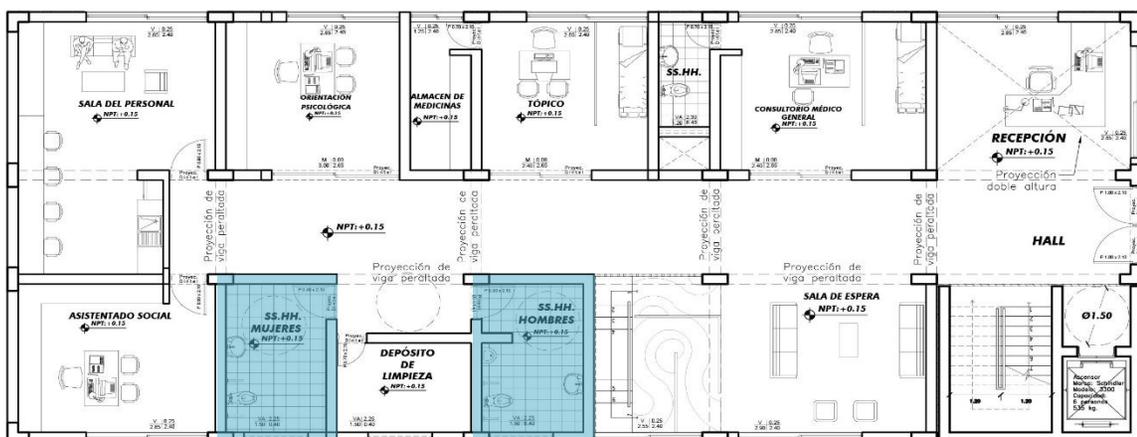
## F. CUMPLIMIENTO DE NORMAS MINISTERIALES ESPECIFICAS

### Norma Técnica de Salud N°113 - MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención"

La presente norma del Ministerio de Salud contribuye a la dotación de servicios de la Zona de Atención y Cuidado, ya que menciona que si se cuenta con 4 consultorios como máximo es necesario 1 batería para hombres y otra para mujeres, en este caso en el proyecto se optó por que dichas baterías estén ubicadas en baños que sean accesibles para personas con discapacidad.

### Figura 91

*Dotación de baterías de la Zona de Atención y Cuidado*



*Nota.* Elaboración Propia.

**Decreto Supremo N° 009-2010-MIMDES, Requisitos mínimos para el funcionamiento de los Centros de Atención Residencial para Personas Adultas Mayores (MIMDES, 2010)**

En el artículo 10 del presente Decreto se menciona que el objeto arquitectónico destinado para la atención residencial debe contar con área de recepción, sala de visitas, asimismo, en el inciso 10.2 especifica que los Centros Residenciales Gerontológicos deben contar con un ambiente en donde puedan desarrollar actividades recreativas, culturales, entre otras; es decir que contribuyan a pasar su tiempo libre; en este caso estos vendrían a ser los que se encuentran en la Zona Recreativa donde se pueden desarrollar diferentes actividades, ya sean recreativas o de entretenimiento como baile, yoga, pintura, manualidades, etc.

**Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor - DECRETO SUPREMO N° 007-2018-MIMP**

En el Subcapítulo II, artículo 16, inciso 16.1, se menciona que los Centros de Atención Residencial Gerontológicos deben contar en sus instalaciones con personal como un director, médico, trabajador social, profesional en psicología, enfermera, técnico en rehabilitación para rehabilitación física, entre otros.

En el objeto arquitectónico desarrollado el personal anteriormente mencionado cuenta con los espacios necesarios para realizar sus labores, dado que se cuenta con consultorio médico general, tópico de enfermería, orientación psicológica, asistentado social, sala de personal. A su vez la Z. Administrativa además de contar con otras oficinas, cuenta con la del director. Y, por último, en el proyecto existe un área destinada para la rehabilitación física la cual es el gimnasio terapéutico.

### **4.3.3 MEMORIA DE ESTRUCTURAS**

#### **A. Generalidades**

En esta memoria se describirá el sistema estructural que se emplea en el Centro de Atención Residencial Gerontológico, en este caso se optó por utilizar el sistema aporticado en las estructuras del proyecto; en la parte menos visible del equipamiento, es decir en la cimentación, se ubican zapatas de distintas dimensiones, cimiento corrido y vigas de cimentación de diferentes alturas puesto que entre más amplia es la luz más grandes serán los peraltes; por otro lado de manera más visible se podrán encontrar las columnas de diversas formas y dimensiones, columnetas y vigas, estas van amarradas logrando así dar mayor solidez a la estructura, en cuanto a los aligerados se encontrarán techos de concreto así como también de losa colaborante en los volúmenes elevados.

#### **B. Descripción de la estructura**

Para las estructuras del proyecto se optó por utilizar el sistema aporticado el cual es un método convencional; tomando en cuenta esto para el diseño de las estructuras se consideraron 4 tipos de columnas entre las cuales se encuentran las cuadradas, rectangulares, circulares y las que tienen forma de L y T, dichas columnas han sido empleadas en distintas zonas del proyecto, sobre todo ubicándolas estratégicamente para que den mayor soporte a la estructura, en cuanto a las vigas, el peralte de estas no es siempre el mismo puesto que las luces del objeto arquitectónico van variando, sin embargo en su mayoría se manejan luces de 6m y de 7.5m como máximo; tanto las columnas como las vigas se encuentran predimensionadas ya que lo que se busca es que resistan las cargas vivas que existirán. Asimismo, es importante mencionar que en el diseño se pueden encontrar placas de concreto las cuales van rodeando los ascensores y

también se ubican en las escaleras de evacuación dado que en caso de un movimiento sísmico esta es la que debe tener mayor resistencia.

En la cimentación se encuentran diseñadas 4 tipos de zapatas las cuales tendrán una altura máxima de 1.20m y de los lados las medidas variarán llegando así a tener zapatas de 1.50m x 1.50m, 1.50m x 3.40m, 1.50m x 3.50m, 2.00m x 2.00m, estas se han empleado en las distintas zonas del equipamiento según las necesidades estructurales requeridas.

Por último, para los aligerados del Centro de Atención Residencial Gerontológico se han utilizado 2 sistemas, uno que es el convencional el cual consiste en una losa de concreto de 0.25m de altura y el otro que fue diseñado para los volúmenes elevados es el de losa colaborante, la cual en este caso cuenta con un peralte de 0.60m donde en su interior se puede encontrar placa colaborante, viga H, malla electrosoldada y hormigón.

### **C. Aspectos técnicos del diseño**

Cuando se trata de estructuras es importante contar con los datos técnicos que se encuentran en el Reglamento Nacional de Edificaciones, en esta ocasión se tomó como referencia lo expuesto en la Norma E.030 Diseño Sismorresistente. Según el artículo 15 de la presente norma el Centro de Atención Residencial Gerontológico es compatible con la categoría B, lo cual nos lleva al artículo 17 ya que aquí se identifica el tipo de sistema estructural según la categoría de la edificación, en este caso para la categoría B le corresponde el sistema de estructuras de acero y concreto.

### **D. Normas técnicas empleadas**

Para llevar a cabo el diseño estructural de este proyecto se tomó como referente lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.030 Diseño Sismorresistente.

#### **4.3.4 MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

##### **A. Generalidades**

En la presente memoria se abordarán las Instalaciones Eléctricas del Centro de Atención Residencial Gerontológico, es por esto que el proyectista sabiendo la importancia de dichas instalaciones diseña las planimetrías de la red eléctrica general, así como también las de alumbrado y las de tomacorrientes tanto de las zonas exteriores como interiores del proyecto; se debe tomar en cuenta que los puntos de luz y los tomacorrientes deben ser ubicados en sitios estratégicos para que al momento de realizar el cálculo de la Máxima Demanda el cual se basa en lo expuesto en el Código Nacional de Electricidad se obtenga un resultado acorde a la edificación que se está diseñando.

##### **B. Condiciones Eléctricas Específicas**

El Centro de Atención Residencial Gerontológico cuenta con el suministro de Hidrandina de 380/220V, este ingresa al proyecto a través del cableado para dirigirse a la sub estación eléctrica puesto que aquí es donde sucederá la conversión de la energía de 380 a 220V, luego de este proceso el cableado se dirige al medidor, para después retornar hacia el interior del equipamiento y seguidamente ir hacia el tablero general. El tablero mencionado cuenta con varias conexiones, entre ellas la que tiene con el pozo a tierra, con el Buzón N°01 y con la del grupo electrógeno, ya que este último debe ir conectado al tablero; del tablero general sale el cableado que se dirige al Buzón N°01, el cual cuenta con una cota de tapa y de fondo que tendrá la misma medida para los demás buzones puesto que el nivel de piso terminado que se maneja en casi todo el proyecto es de +0.15m con excepción del estacionamiento. En el proyecto se presenta un total de 22 buzones los cuales se encuentran ubicados en las áreas libres del equipamiento facilitando así la conexión entre ellos. Los buzones ya mencionados se encontrarán

conectados a los 157 tableros de distribución que están situados dentro del lote los cuales sirven para realizar las conexiones de alumbrado para el exterior e interior del proyecto, así como también para las instalaciones de tomacorrientes; cabe resaltar que algunos de esos tableros son de distribución especial puesto que serán empleados para soportar mayores cargas eléctricas como la de los ascensores y máquinas ubicadas dentro del gimnasio terapéutico.

### Alumbrado

El alumbrado dentro de las zonas del proyecto se da a través de los tableros de distribución los cuales se encuentran empotrados en pared, de estos pueden salir 2 circuitos como máximo para conectar las luminarias situadas en techo y/o pared, asimismo según la propuesta del proyectista los interruptores serán para encender 1 o más puntos de luz.

Para los pisos superiores no se usan Sub Tableros, por lo contrario, sube un alimentador al siguiente nivel que en este caso es el segundo para así poder colocar otro tablero de distribución que conectará con las demás luminarias.

### Tomacorrientes

En el caso de los tomacorrientes en cuanto a conexiones es similar al de alumbrado puesto que de igual manera solo se puede considerar como máximo 2 circuitos ya que los tableros de distribución empleados soportan 4 conexiones. Para los ambientes que no están en posible contacto con líquido se usan los tomacorrientes normales de doble entrada, pero para los que tienen contacto con superficies húmedas como la de los baños se utilizan los que son resistentes al agua.

## **C. Cálculo de la Máxima Demanda**

Para realizar este cálculo el proyectista toma como guía el Código Nacional de Electricidad, específicamente el tomo V- Sistema de Utilización, puesto que este documento

proporciona los valores de la Carga Unitaria (CU), así como también los del Factor de Demanda (FD); dichos datos son fundamentales para el desarrollo de la siguiente tabla, la cual considerará las cargas fijas y móviles existentes en el Centro de Atención Residencial Gerontológico.

**Tabla 29**
*Cálculo de la Máxima Demanda de Electricidad*

Ítem	Descripción	Área (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W)	FD %	D.M (W)
<b>A Cargas Fijas</b>						
1	Zona Administrativa	290.25	25	7 256.25	100%	7 256.25
2	Zona de Atención y Cuidado	290.25	20	5 805.00	40%	2322.00
3	Zona Residencial	1 808.95	13	23 516.35		
	Primeros 20 000W			20 000.00	50%	10 000.00
	Siguientes 3 516.35W			3 516.35	40%	1 406.54
4	Zona Social	459.31	10	4 593.10	100%	4 593.10
5	Zona Recreativa	516.84	25	12 921.00	100%	12 921.00
6	Zona de Servicios Complementarios	309.9	18	5 578.20	100%	5 578.20
7	Zona de Servicios Generales	387.28	2.5	968.20	100%	968.20
8	Recepción y Controles	80.93	5	404.90	100%	404.90
<b>TOTAL DE CARGAS FIJAS</b>						<b>45 450.19</b>
Ítem	Descripción	Área (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD %	D.M (W)
<b>B Cargas Móviles</b>						
7	Ascensor de 1500W	-	-	10 500	100%	10 500.00
6	Lavadora de 500W	-	-	3 000.00	100%	3 000.00
2	Trotadora de 760W	-	-	1 520.00	100%	1 520.00
3	Electrobombas de 1HP	-	-	2 237.10	100%	2 237.10
1	Refrigerador de 390W	-	-	390.00	100%	390.00

---

<b>TOTAL DE CARGAS MÓVILES</b>	<b>17</b>
	<b>647.10</b>
<b>TOTAL DE DEMANDA MÁXIMA</b>	<b>63</b>
	<b>097.29</b>

---

*Nota.* Elaboración Propia.

**TOTAL DE DEMANDA MÁXIMA= 63.10 KW.**

#### **4.3.5 MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS**

##### **A. Generalidades**

En la presente memoria se abordará el diseño de Instalaciones Sanitarias del Centro de Atención Residencial Gerontológico; para este caso el proyectista emplea los sistemas más convenientes para que el funcionamiento del proyecto sea bueno no solo en los primeros años de haber sido construido por contar con tuberías y sistemas recién inaugurados sino también en el futuro; es por esto que el Sistema de Agua Potable se diseña en base a la Instalación Hidroneumática y para el Sistema de Desagüe se usa la estrategia de pendiente en las cajas de registro para que así las tuberías distribuidas en el equipamiento no se vean afectadas por alguna obstrucción con el paso del tiempo.

##### **B. Condiciones Sanitarias Específicas**

###### Sistema de Agua Potable

En el proyecto arquitectónico se diseña el Sistema de Agua Potable en base al criterio de Instalación Hidroneumática, en este caso será con una bomba de presión continua, ya que es la opción más favorecedora tanto funcionalmente como estéticamente.

En la Instalación Hidroneumática no se necesita colocar tanques elevados sobre los techos puesto que para este sistema solo se trabaja con cisternas, el volumen de estas se conocerá a través del cálculo de dotación de agua potable que realizará el proyectista basándose de los valores determinados por el RNE Norma IS.010.

Es oportuno describir en la presente memoria que el agua llega al proyecto a través de la Red Pública, luego se dirige a las cisternas de agua potable y de riego, las cuales tendrán una profundidad máxima de 1.85m, con la finalidad de que el personal pueda ingresar a realizar el mantenimiento. De las cisternas de agua potable y de riego salen tuberías de Ø1/2" las cuales se

dirigen a las bombas, la cisterna de agua potable se dirige a las bombas hidroneumáticas las cuales son dos y se les suele llamar bombas gemelas y la tubería de la cisterna de riego a su respectiva bomba. Luego de haber pasado por el cuarto de bombas las tuberías de agua y de riego las cuales son de  $\varnothing 1/2"$  se dirigen a abastecer los aparatos sanitarios y las áreas verdes respectivamente; cabe recalcar que en un punto la tubería que lleva el agua fría se bifurca para llevar el agua fría a la caldera y así esta se convierte en caliente la cual a través de una tubería de  $\varnothing 3/4"$  abastecerá de agua caliente al proyecto. Asimismo, para las montantes que van a los niveles superiores se sigue utilizando el mismo diámetro de tuberías, es decir  $\varnothing 1/2"$  para tuberías que conducen agua fría y de  $\varnothing 3/4"$  las que llevan el agua caliente.

#### Sistema de Desagüe

En el Centro de Atención Residencial Gerontológico la evacuación de descargas del sistema de desagüe se da por gravedad, es por esta razón que se ubican cajas de registro de manera estratégica las cuales se conectan entre sí mediante tuberías de  $\varnothing 4"$  y una pendiente de 1%; con el mismo porcentaje de inclinación y diámetro de tuberías las cajas se dirigen a los buzones los cuales se encuentran en el exterior del proyecto. Para los buzones se consideran cotas de tapa de +0.00 puesto que estos se sitúan al nivel de la calle mientras que para las cajas de registro ubicadas en el interior del equipamiento se colocan cotas de tapa de +0.15.

Dentro de las zonas del proyecto se utilizan tuberías de  $\varnothing 2"$  y de  $\varnothing 4"$ , siendo la última mencionada la que conecta con las cajas de registro; así también para las montantes que van al segundo nivel se utilizan tuberías de PVC de  $\varnothing 4"$ , esto es con la finalidad de que en el futuro las instalaciones no se vean perjudicadas por obstrucciones.

#### **C. Cálculo de dotación de Agua Potable**

Para el presente cálculo es importante que el proyectista se base en el RNE- Norma IS.010, puesto que en dicha norma se especifican las dotaciones según los ambientes a tratar. En este caso el cálculo se dividirá en 2, el primero será para la dotación total de agua fría y el segundo para la dotación total de áreas verdes.

**Tabla 30**
*Cálculo de Dotación Total de Agua Fría*

<b>CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA FRÍA</b>				
<b>Zonas</b>	<b>Dotación</b>	<b>Área</b>	<b>Total en L</b>	<b>M3</b>
Residencia	25 L/m <sup>2</sup>	1 726.40 m <sup>2</sup>	43 160 L	43.16 m <sup>3</sup>
Administrativa	6 L/d por m <sup>2</sup>	290.25 m <sup>2</sup>	1 741.5 L	1.7415 m <sup>3</sup>
Atención y Cuidados	500 L/d por consultorio	4 consultorios	2 000 L	2 m <sup>3</sup>
Atención y Cuidados (SS.HH.)	6 L/d por m <sup>2</sup>	44.68 m <sup>2</sup>	268.08 L	0.26808 m <sup>3</sup>
Social	6 L/d por m <sup>2</sup>	43.90 m <sup>2</sup>	263.4 L	0.2634 m <sup>3</sup>
Recreativa	6 L/d por m <sup>2</sup>	49.7 m <sup>2</sup>	298.2 L	0.2982 m <sup>3</sup>
Servicios Complementarios	40 L/m <sup>2</sup>	315 m <sup>2</sup>	12 600 L	12.6 m <sup>3</sup>
Servicios Generales	40 L/kg de ropa	165 kg	6 600 L	6.6 m <sup>3</sup>
Servicios Generales (SS.HH.)	6 L/d por m <sup>2</sup>	51.02 m <sup>2</sup>	306.12 L	0.30612 m <sup>3</sup>
Parqueo	2 L/m <sup>2</sup>	681.15 m <sup>2</sup>	1 362.3 L	1.3623 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL M3</b>				<b>68.60M3</b>
<b>DOTACIÓN DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS</b>				<b>25.00 M3</b>
<b>DOTACIÓN TOTAL DE CISTERNA DE AGUA FRÍA</b>				<b>93.60 M3</b>

*Nota.* Elaboración propia.

Según el cálculo de la dotación el volumen de la cisterna de agua fría será de 93.60 m<sup>3</sup>.

**Tabla 31**

*Cálculo de Dotación Total para Áreas Verdes*

<b>CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL PARA ÁREAS VERDES</b>				
<b>Zonas</b>	<b>Dotación</b>	<b>Área</b>	<b>Total en L</b>	<b>M3</b>
Áreas Verdes	2 L/m <sup>2</sup>	2 890.10 m <sup>2</sup>	5 780.2 L	5.7802 m <sup>3</sup>
Fuentes de agua	10 L/d por m <sup>2</sup>	133.6145 m <sup>2</sup>	1 336.145 L	1.336145 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL M3</b>				<b>7.11 M3</b>
<b>DOTACIÓN DE CISTERNA DE AGUA RIEGO</b>				<b>7.11 M3</b>

*Nota.* Elaboración propia.

Según el cálculo de dotación total para áreas verdes el volumen de la cisterna de agua de riego será de 7.11 m<sup>3</sup>.

## **CAPÍTULO 5      CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL**

### **5.1      Discusión**

El lineamiento de aplicación de volúmenes euclidianos elevados que generen superficies interactivas en el nivel inferior fue uno de los más importantes del Centro de Atención Residencial Gerontológico ya que al plasmarlo en la arquitectura se logra que debajo de los volúmenes se creen espacios de estar y de circulación como las alamedas, dichas áreas se complementan con la vegetación logrando así que existan espacios interesantes los cuales contribuyen al desarrollo de la psicomotricidad del adulto mayor puesto que genera que el usuario de la tercera edad se interese por caminar y compartir con los demás residentes.

La aplicación de paralelepípedos ortogonales con retranqueo respecto al límite del terreno generando conexión con el paisaje y espacios verdes contribuyó al desarrollo del equipamiento, puesto que, al respetar el lineamiento se gana una gran área libre en la cual se logran diseñar recorridos dinámicos a través de los caminos, así como también jardines, plazas y biohuerto; todo lo ya mencionado potencia la arquitectura a nivel estético y funcional además de favorecer al usuario, puesto que las áreas propuestas contribuyen a incentivar la parte motriz y psicológica de los adultos mayores.

El uso de volúmenes euclidianos organizados y emplazados respecto a un eje compositivo con áreas libres de integración comunicadas horizontalmente sirvió para mantener un orden en el recorrido a través del objeto arquitectónico ya que gracias a este eje es que se marca el recorrido principal por el cual los usuarios se conectan con las demás zonas ubicadas dentro del lote y a la vez mientras que se realiza el desplazamiento los residentes de la tercera edad pueden disfrutar de las áreas libres diseñadas lo cual contribuye a potenciar su motricidad.

## 5.2 Conclusiones

Se lograron determinar los criterios de diseño arquitectónico basado en las estrategias motoras-cognitivas de la intervención psicomotriz para un Centro de Atención Residencial Gerontológico en el distrito de Moche, los cuales contemplan como los más importantes: la aplicación de volúmenes euclidianos elevados que generen superficies interactivas en el nivel inferior, la aplicación de paralelepípedos ortogonales con retranqueo respecto al límite del terreno generando conexión con el paisaje y espacios verdes, y el uso de volúmenes euclidianos organizados y emplazados respecto a un eje compositivo con áreas libres de integración comunicadas horizontalmente.

El lineamiento de aplicación de volúmenes euclidianos elevados que generen superficies interactivas en el nivel inferior se evidencia en los paralelepípedos elevados que conectan los pabellones de la zona residencial, estos volúmenes generan en la parte inferior áreas verdes para el tránsito, relajación y esparcimiento de los residentes, propiciando la interacción entre ellos.

La aplicación de paralelepípedos ortogonales con retranqueo respecto al límite del terreno generando conexión con el paisaje y espacios verdes se evidencia en el hecho de que los pabellones no colindan con las fronteras del lote, sino que dejan espacios que son aprovechados con áreas verdes, incluso un biohuerto, así como también plazas, fuentes de agua, un puente de madera y superficies de baldosas para el tránsito de los residentes.

El uso de volúmenes euclidianos organizados y emplazados respecto a un eje compositivo con áreas libres de integración comunicadas horizontalmente se evidencia en la distribución de los pabellones, los cuales denotan un marcado recorrido central que genera ramificaciones viales hacia los distintos volúmenes. Para ser más precisos, se evidencia que los pabellones de la zona social, zona de atención y cuidado, la zona administrativa y la zona de

recreación propician el tránsito desde el ingreso del establecimiento hacia la zona de servicios complementarios, para luego generar un eje vial delimitado por la zona residencial, la zona de servicios complementarios y la zona de parqueo.

## REFERENCIAS

- Alcalá, S. (2019). Residencia y Centro de Día para el adulto mayor de Chorrillos y Alto Perú [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/9960>
- Decreto Supremo N° 003-2021-MIDIS- Requisitos mínimos para el funcionamiento de los Centros de Atención Residencial para personas adultas mayores. (2021). Diario Oficial del Bicentenario- El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-diseno-y-estrategias-de-la-re-decreto-supremo-n-003-2021-midis-1936495-3>
- Decreto Supremo N° 009-2010-MIMDES. Requisitos mínimos para el funcionamiento de los centros de atención residencial para personas adultas mayores. (2010). Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. [https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/DS\\_009\\_2010\\_MIMDES.pdf](https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/DS_009_2010_MIMDES.pdf)
- Decreto de Urgencia N° 017-2021- Decreto de urgencia que dicta medidas complementarias en materia de atención de personas en situación de vulnerabilidad, entre otras, en el marco de la atención de la emergencia sanitaria por los efectos del coronavirus (Covid-19). (2021). Diario Oficial del Bicentenario- El Peruano. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1811278/Decreto%20de%20Urgencia%20N%C2%B0%20017-2021.pdf.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2020, 25 de agosto). Nota de Prensa. [https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/np121\\_2020.pdf](https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/np121_2020.pdf)
- Junta de Andalucía. (2006). Normativa sobre Centros Residenciales de Personas Mayores. [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Normativa\\_centros\\_mayores.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Normativa_centros_mayores.pdf)

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables [MIMP]. (2016, Julio). Número de Centros

Integrales de Atención al Adulto Mayor - CIAM . Recuperado de

[https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/CIAM\\_directorio368.pdf](https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/CIAM_directorio368.pdf)

Ministerio de Salud Pública. (2015). Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de

Salud. [https://www.paho.org/dor/dmdocuments/guia\\_disenos\\_arquitectonicos.pdf](https://www.paho.org/dor/dmdocuments/guia_disenos_arquitectonicos.pdf)

Neufert. (1995). Arte de proyectar en arquitectura – Residencias de Ancianos.

[https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Normativa\\_centros\\_mayores.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Normativa_centros_mayores.pdf)

Norma A.010 Condiciones generales de Diseño. (2014). Reglamento Nacional de Edificaciones.

[https://cdn-web.construccion.org/normas/files/vivienda/RM\\_191-2021-VIVIENDA.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/files/vivienda/RM_191-2021-VIVIENDA.pdf)

Norma A.070 Comercio. (2011). Reglamento Nacional de Edificaciones. <https://cdn->

[web.construccion.org/normas/files/vivienda/RM\\_061-2021-Vivienda.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/files/vivienda/RM_061-2021-Vivienda.pdf)

Norma A.080 Oficinas. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones. <https://cdn->

[web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01\\_A/RNE2006\\_A\\_080.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2006_A_080.pdf)

Norma A.090 Servicios Comunales (2019). Reglamento Nacional de Edificaciones. <https://cdn->

[web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01\\_A/RNE2006\\_A\\_090.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2006_A_090.pdf)

Norma A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones (2019). Reglamento Nacional de

Edificaciones. <https://cdn->

[web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01\\_A/2019\\_A120\\_RM-072-2019-VIVIENDA.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/2019_A120_RM-072-2019-VIVIENDA.pdf)

Norma A.130 Requisitos de Seguridad (2019). Reglamento Nacional de Edificaciones.

<https://cdn->

[web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01\\_A/RNE2006\\_A\\_130.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2006_A_130.pdf)

Norma Técnica de Salud N°113 - MINSA/DGIEM-V.01- Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención. (2015). Ministerio de Salud.

[https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas\\_Legales/NTS%20113-MINSA-DGIEM-V.01%20INFRAESTRUCTURA%20Y%20EQUIPAMIENTO%20DE%20LOS%20EEE%20DEL%20PRIMER%20NIVEL%20DE%20ATENCION.pdf](https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/NTS%20113-MINSA-DGIEM-V.01%20INFRAESTRUCTURA%20Y%20EQUIPAMIENTO%20DE%20LOS%20EEE%20DEL%20PRIMER%20NIVEL%20DE%20ATENCION.pdf)

Pérez, C. (2018). Centro Integral para el Desarrollo Activo del Adulto Mayor en el Distrito de la Molina: Comunidad de Día y Residencial [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <http://hdl.handle.net/10757/624252>

Plazola. (1996). Plazola Volumen-1. <https://es.slideshare.net/6789011/plazola-volumen-1-49619789>

Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo. (2012). Municipalidad Provincial de Trujillo.

<https://munivictorlarco.gob.pe/portal/descargas/LicenciasEdificaciones/Reglamento.pdf>

Reglamento de la Ley N°30490 Ley de la persona Adulta Mayor. (2018). Diario Oficial del Bicentenario- El Peruano. Artículo 18, Inciso 18.1.

<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0037/ley-reglamento-persona-adulta.pdf>

Ruíz, C. (2006). Centro Integral del Adulto Mayor. [Tesis de pregrado, Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/100953>

XXI Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. (2011). Programa

Iberoamericano de Cooperación sobre la Situación de los Adultos Mayores en la Región.

[https://oiss.org/wp-content/uploads/2000/01/GUIA\\_DE\\_RESIDENCIAS\\_Prog-Ib-def-.pdf](https://oiss.org/wp-content/uploads/2000/01/GUIA_DE_RESIDENCIAS_Prog-Ib-def-.pdf)

## ANEXOS

**Anexo 1: Falta de espacios recreativos que promuevan el esparcimiento de los residentes en el Hogar de la Santísima Trinidad en Santiago de Chile, Chile.**



**Anexo 2: Espacios al aire libre interrumpidos por anaqueles en el Hogar Geriátrico San Vicente de Paul en Barrios Altos**



**Anexo 3: Espacios reducidos que no permiten el desarrollo de la psicomotricidad del  
adulto mayor en el CIAM de Moche**



**Anexo 4: Estado actual del terreno a trabajar**



### Anexo 5: Horarios y capacidad de Salas de Visitas

<b>HORARIOS Y CAPACIDAD DE SALAS DE VISITAS</b>				
<b>Turnos</b>	<b>Ambientes</b>			
	<b>Sala de Visitas 1</b>	<b>Sala de Visitas 2</b>	<b>Sala de Visitas 3</b>	<b>Sala de Visitas 4</b>
1° Turno (9:00 am-11:00 am)	6 parejas de Matrimonio	6 parejas de Matrimonio	6 Individuales	6 Individuales
2° Turno (11:00 am-1:00 pm)	6 parejas de Matrimonio	6 parejas de Matrimonio	6 Individuales	6 Individuales
3° Turno (3:00 pm-5:00 pm)	6 Individuales	6 Individuales	6 Individuales	6 Individuales
4° Turno (5:00 pm-7:00pm)	6 Individuales	6 Individuales	6 Individuales	6 Individuales

La disponibilidad de las salas de visitas será de martes a domingo ya que los días lunes se realizará la limpieza de los ambientes.

### Anexo 6: Horarios y capacidades de los talleres ubicados en la Zona Recreativa

<b>HORARIOS Y CAPACIDADES DE LOS TALLERES UBICADOS EN LA Z. RECREATIVA</b>						
<b>Horarios</b>	<b>Ambientes</b>					
	<b>Taller de Baile</b>	<b>Gimnasio Terapéutico</b>	<b>Sala de Yoga</b>	<b>Sala de Juegos de Mesa</b>	<b>Taller de Manualidades</b>	<b>Taller de Dibujo y Pintura</b>
9:00 am-10:30am	18 usuarios	18 usuarios	20 usuarios	-	-	-
10:30am-12:00pm	18 usuarios	18 usuarios	20 usuarios	-	-	-

3:00 pm- 4:30 pm	-	-	-	20 usuarios	20 usuarios	16 usuarios
4:30 pm- 6:00 pm	-	-	-	20 usuarios	20 usuarios	16 usuarios

Para la Zona Recreativa se propusieron los horarios que aparecen en la tabla previamente presentada, en donde tanto en el turno de la mañana como en el de la tarde se cuenta con la capacidad necesaria para albergar a los 110 adultos mayores residentes.

### Anexo 7: Programación de usuarios a atender por el área de Atención y Cuidado

<b>PROGRAMACIÓN DE USUARIOS A ATENDER POR EL ÁREA DE ATENCIÓN Y CUIDADO</b>						
<b>Ambientes</b>	<b>Programación por semana</b>					<b>Total de usuarios por semana</b>
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	
<b>Consultorio Médico General</b>	6	6	6	6	6	<b>30</b>
<b>Orientación Psicológica</b>	6	6	6	6	6	<b>30</b>
<b>Asistido Social</b>	6	6	6	6	6	<b>30</b>

Si por semana cada consultorio atiende a 30 adultos mayores para lograr conocer a cuántos se atenderá por mes se realizará la siguiente operación básica:

$$N^{\circ} \text{ de adultos mayores atendidos semanalmente} \times N^{\circ} \text{ de semanas}$$

$$30 \text{ adultos mayores atendidos} \times 4 \text{ semanas} = 120 \text{ atenciones al mes}$$

En este caso se necesita que se atienda a 110 adultos mayores pues es el resultado del dimensionamiento y envergadura que se realizó en el informe; es por ello que se concluye que si

se atiende a 6 usuarios por día se cumpliría con la atención de todos los residentes del Centro de Atención Residencial Gerontológico.

### Anexo 8: Cálculo para turnos de lavado según cestos de ropa

<b>CÁLCULO DE CESTOS DE ROPA</b>	
<b>DORMITORIOS</b>	<b>CESTOS DE ROPA</b>
22 Dormitorios Individuales	22 cestos de ropa
22 Dormitorios Dobles	44 cestos de ropa
22 Dormitorios Matrimoniales	22 cestos de ropa
<b>Total de cestos de ropa semanal</b>	<b>88 cestos de ropa</b>

<b>CÁLCULO DE TURNOS DE LAVADO</b>					
Máquina	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Lavaseca 1	3 turnos				
Lavaseca 2	3 turnos				
Lavaseca 3	3 turnos				
Lavaseca 4	3 turnos				
Lavaseca 5	3 turnos				
Lavaseca 6	3 turnos				
<b>Total de cestos de ropa lavados</b>	<b>18 cestos de ropa lavados</b>				

De esta manera, a la semana se puede lavar 90 cestos de ropa, lo cual satisface la demanda que es de tan solo 88 cestos de ropa.