



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“ESTRATEGIAS DE LA ESTIMULACIÓN
COGNITIVA EN ESPACIOS RECREATIVOS PARA
EL DISEÑO DE UNA RESIDENCIA GERIÁTRICA
DEL ADULTO MAYOR EN EL DISTRITO DE
TRUJILLO-2019”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autor:

Andrea Kathiana Aguirre Avalos

Asesor:

Arq. Diego Antonio Rios Gutierrez

Trujillo - Perú

2023

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada principalmente a Dios, por darme la voluntad de continuar en este proceso de obtener un anhelo más. A mis padres, por su esfuerzo, trabajo y amor en todo momento, que me motivaron constantemente para poder llegar hasta aquí. Asimismo, a mis hermanos y pareja por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de estos años.

AGRADECIMIENTO

De esta manera agradezco a Dios, por bendecirme día a día y guiarme a lo largo de mi vida. Gracias a mis padres, en especial a mi madre por ser mi motor principal de apoyo en mis sueños, por sus consejos, valores y principios que me han inculcado. Asimismo, a mi asesor por haberme guiado con la elaboración de este trabajo y poder desarrollarme profesionalmente.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 Realidad problemática.....	10
1.2 Formulación del problema.....	17
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.4 Hipótesis.....	17
1.4.1 Hipótesis general	17
1.5 Antecedentes.....	18
1.5.1 Antecedentes teóricos.....	18
1.5.2 Antecedentes arquitectónicos	21
1.5.3 Indicadores de investigación	25
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	34
2.1 Tipo de investigación	34
2.2 Presentación de casos arquitectónicos	35
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	42
CAPÍTULO 3 RESULTADOS	46
3.1 Estudio de casos arquitectónicos	46
3.2 Lineamientos del diseño.....	67
3.3 Dimensionamiento y envergadura.....	69
3.4 Programa arquitectónico	74
3.5 Determinación del terreno	75
3.5.1 Metodología para determinar el terreno	75

3.5.2	Criterios técnicos de elección del terreno	76
3.5.3	Diseño de matriz de elección del terreno	84
3.5.4	Presentación de terrenos.....	86
3.5.5	Matriz final de elección de terreno.....	101
3.5.6	Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado	103
3.5.7	Plano perimétrico de terreno seleccionado	104
3.5.8	Plano topográfico de terreno seleccionado	105
CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN.....		106
4.1	Conclusiones teóricas.....	106
4.2	Recomendaciones para el proyecto de aplicación profesional	106
CAPÍTULO 5 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....		108
5.1	Idea rectora	108
5.1.1	Análisis del lugar	108
5.1.2	Premisas de diseño.....	113
5.2	Proyecto arquitectónico	116
5.3	Memoria descriptiva.....	117
5.3.1	Memoria descriptiva de arquitectura.....	117
5.3.2	Memoria justificativa de arquitectura.....	134
5.3.3	Memoria estructural.....	143
5.3.4	Memoria de instalaciones sanitarias.....	145
5.3.5	Memoria de instalaciones eléctricas	152
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES.....		157
6.1	Discusión	157
6.2	Conclusiones.....	158
REFERENCIAS		159
ANEXOS		162

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Lista de relación entre casos, con la variable y el hecho arquitectónico	35
Tabla 2: Ficha modelo de estudio de caso/muestra	43
Tabla 3: Ficha descriptiva del caso n° 01	46
Tabla 4: Ficha descriptiva del caso n° 02	49
Tabla 5: Ficha descriptiva del caso n° 03	52
Tabla 6: Ficha descriptiva del caso n° 04	55
Tabla 7: Ficha descriptiva del caso n° 05	58
Tabla 8: Ficha descriptiva del caso n° 06	61
Tabla 9: Cuadro comparativo de los casos analizados	64
Tabla 10: Cuadro comparativo de cálculo, aforo y dimensionamiento según casos provinciales.....	72
Tabla 11: Tabla de matriz de ponderación de terrenos	84
Tabla 12: Parámetros Urbanos del terreno 01	90
Tabla 13: Parámetros Urbanos del terreno 02	95
Tabla 14: Parámetros urbanos del terreno 03	100
Tabla 15: Matriz de elección de terreno	101
Tabla 16: Cuadro de área del proyecto por niveles	117
Tabla 17: Cuadro de acabados en la Zona Administrativa.....	123
Tabla 18: Cuadro de acabados en la Zona Residencial.....	124
Tabla 19: Cuadro de acabados en baterías sanitarias	126
Tabla 20: Cálculo total de dotación en agua fría.....	148
Tabla 21: Calculo de dotación en agua caliente.....	149
Tabla 22: Calculo de dotación para piscinas.	150
Tabla 23: Calculo de dotación de agua para llenado de piscinas.	150
Tabla 24: Calculo de demanda máxima de energía eléctrica.....	154

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista aérea del caso 1	36
Figura 2: Vista área del caso 2	38
Figura 3: Vista área del caso 3	39
Figura 4: Vista área del caso 4	40
Figura 5: Vista área del caso 5	41
Figura 6: Vista área del caso 6.....	42
Figura 23: Vista macro del terreno 1	86
Figura 24: Vista área del terreno 1.....	87
Figura 25: Av. Larco del terreno 1.....	87
Figura 26: Calle los Tilos del terreno 1	88
Figura 27: Plano topográfico del terreno 1	88
Figura 28: Corte topográfico del terreno 1(A-A).....	89
Figura 29: Corte topográfico del terreno 1(B-B).....	89
Figura 30: Vista macro del terreno 2	91
Figura 31: Vista área del terreno 2.....	92
Figura 32: Vía Panamericana Norte del terreno 2	92
Figura 33: Calle proyectada del terreno 2.....	93
Figura 34: Plano topográfico del terreno 2	93
Figura 35: Corte topográfico del terreno 2 (A-A).....	93
Figura 36: Corte topográfico del terreno 2 (B-B).....	94
Figura 37: Vista macro del terreno 3	96
Figura 38: Vista área del terreno 3.....	97
Figura 39: Av. 2 de mayo del terreno 3	97
Figura 40: Calle 18 del terreno 3	98
Figura 41: Plano topográfico del terreno 3	98
Figura 42: Corte topográfico del terreno 3 (A-A).....	99
Figura 43: Plano topográfico del terreno 3 (B-B).....	99

RESUMEN

El proyecto presenta el establecimiento de una residencia geriátrica para el adulto mayor que tiene como objetivo general determinar de qué manera las estrategias de estimulación cognitiva en espacios recreativos condicionan el diseño de una residencia geriátrica del adulto mayor en el distrito de Trujillo. Este proyecto busca posicionarse en favorecimiento a los ciudadanos, brindando un equipamiento que en la actualidad es escaso por su funcionalidad. Asimismo, se destaca por la variedad de características estudiadas de la estimulación cognitiva en espacios recreativos que satisfacen las necesidades del adulto mayor y estos ser aplicados en el diseño y funcionamiento de un centro geriátrico que contribuirán a la falta de condiciones físicas, mentales, y recreativas. Lo cual es en base a análisis de casos de distintas residencias geriátricas en diversos países. En el resultado se pudo determinar que en Trujillo solo existe un centro para el adulto mayor que no prioriza las necesidades del usuario, como espacios donde puedan desarrollar sus capacidades físicas y mentales, no tienen en cuenta reglamentaciones que son de suma importancia. Por lo tanto, esta investigación propone estrategias de estimulación cognitiva en espacios recreativos.

Palabras clave: Estimulación cognitiva, geriátrico, adulto mayor, espacios recreativos.

ABSTRACT

The project presents the establishment of a geriatric residence for the elderly, whose general objective is to determine how cognitive stimulation strategies in recreational spaces condition the design of a geriatric residence for the elderly in the district of Trujillo. This project seeks to position itself in favor of citizens, providing equipment that is currently lacking in functionality. Likewise, it stands out for the variety of studied characteristics of cognitive stimulation in recreational spaces that meet the needs of the elderly and these are applied in the design and operation of a geriatric center that will contribute to the lack of physical, mental, and recreational conditions. Which is based on case analysis of different geriatric residences in different countries. In the result it was possible to determine that in Trujillo there is only one center for the elderly that does not prioritize the user's needs, as spaces where they can develop their physical and mental capacities, they do not take into account regulations that are of the utmost importance. Therefore, this research proposes cognitive stimulation strategies in recreational spaces.

Keywords: Cognitive, geriatric stimulation, elderly, recreational spaces.

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

El envejecimiento, es una de las etapas irreversible de la vida en que los adultos pasan por un proceso de cambios que a lo largo de la vida nos afecta a todos, pero no de la misma manera o forma. Estos cambios involucran el deterioro cognitivo que percibe un cerebro sano al envejecer. Por lo tanto, el riesgo de padecer una demencia aumenta con el transcurso de la edad. En ese mismo sentido, está la reducción del movimiento, la pérdida de las capacidades y necesidades básicas de los sentidos, incluso afectando a los sentimientos entre ellos la soledad, que es el sentimiento más triste que pasan estas personas. Es evidente entonces, que desarrollar esta etapa con la estimulación cognitiva en una residencia geriátrica, especializada en la atención primordial del adulto mayor, se puede tratar de mejorar las funciones de un deterioro cognitivo.

Al contextualizar el trabajo en un centro de estancia diurna, hemos pensado hacer un programa que tratará la música como recurso para la estimulación cognitiva. Así, nos proponemos utilizar la música como recurso para reducir los efectos negativos de algunas enfermedades cognitivas propias de la vejez, como el Alzheimer, pudiendo en algunos casos ejercer una función preventiva. Junto a la música intentaremos fomentar la creatividad y hacerles sentir útiles al experimentar que lo escrito se puede convertir en canción. Sánchez, Jesús. (2015).

La población de personas mayores está aumentando rápidamente en todo el mundo, la cual se constituye por personas de 60 años a más, y según la Organización Mundial de la Salud (OMS), nos informa que entre el año 2000 y 2050 se duplicará la población de ancianos mayores. Es decir, este grupo de edad pasará de 605 millones a 2.000 millones y se calcula que entre un 25 por ciento y un 30 por ciento de las personas de 85 años o

más llegan a padecer este grado de deterioro cognitivo. Asimismo, en Europa y los países como España y Estados Unidos, cuentan con residencias geriátricas con finalidades de responder a las necesidades de sus usuarios que de su diseño exterior.

En el Perú también existen diferentes residencias geriátricas, entre ellas las informales y formales, en las donde las informales son en edificaciones improvisadas. Asimismo, los residentes suelen ser independientes y dependientes. Lo cual, según Hernández Teresa, directora de Familia y Comunidad del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, indicó que el 35% de las personas adultas mayores se encuentran en condiciones frágiles y de ese total solo el 5% son dependientes. Por lo tanto, estas personas buscan una calidad de vida adecuada regida a sus limitaciones, en espacios de interacción y de infraestructura especializada al desarrollo de las actividades que estimulen el cerebro y el cuerpo. Por ende, se debe tener una residencia geriátrica donde residan esta demanda de ancianos dependientes e independientes. También, se sabe que mientras envejecen su grado de deterioro cognitivo va empeorando y presentando los efectos negativos de alguna enfermedad.

Posteriormente, en la provincia Trujillo la proyección del crecimiento de la demanda en residencias para el adulto mayor es insuficiente en cuanto cantidad. De tal manera, que, con tanta población adulta en Trujillo, solo se cuenta con una sola residencia, llamada “Casa hogar San José”, ubicada en la Urb. La Noria, con un límite de capacidad en 112 residentes, (ver anexo 1). De la cual no ofrece un diseño específico para el usuario y carece de estos servicios infaltables que ayuden con la recuperación física y mental del adulto mayor, Es por ello, que para mantener activa la estimulación cognitiva existen estrategias, entre ellas la actividad física, la psicoestimulación integral y la musicoterapia, etc.

En este orden de ideas se puede citar, la estimulación cognitiva es considerada uno de los temas de mayor prioridad en la actualidad, con el fin de prevenir y brindar los mejores beneficios a su sistema de aplicación en el espacio. De tal manera, que surge la propuesta de un kit lúdico que propone mantener activo el aspecto cognitivo en el adulto mayor, e influir en cierta manera, a participar de nuevas experiencias que les permitan desarrollar más su estado mental y físico, viviendo así a plenitud su etapa. Xiawen, Li. (2017).

El envejecimiento poblacional es un fenómeno mundial que se desarrolla como un grupo etario, Es así que países subdesarrollados o en desarrollo ignoran la importancia a los adultos mayores, al estimar que son un grupo de población inactiva, generando la exclusión de estos. Además, España es uno de los países más resaltantes en contar con residencias que cumplan los objetivos específicos del servicio, desechando así la adaptación de edificios que en los peores casos se realizan. Asimismo, Según datos actuales de la (OMS), informan que una de cada 10 personas mayores sufre maltrato, causando problemas de carácter crónico; en ella la depresión y la ansiedad. En este sentido, el envejecer no debe ser un sinónimo de enfermedad o de invalidez. Por ende, un espacio lúdico tiene como objetivo mantener en actividad la estimulación cognitiva de las personas mayores en espacios que cumplan los requerimientos básicos y específicos, con el fin de desarrollar su aspecto cognitivo.

En el Perú, se estima una población de 31,151,643 personas entre niños, mujeres y hombres, en todas las edades. De tal manera que, 3.011,50 son solo la población adulta mayor. Además, más de un 20 por ciento de las personas que pasan de los 60 años de su edad, llegan a sufrir algún trastorno mental y el 6,6 por ciento de la discapacidad, Por lo tanto, son vulnerables al maltrato, físico, psicológico, emocional y económico, al punto del abandono y es ahí donde se presenta el problema de carencia en residencias o centros

especializados que cumplan las expectativas del usuario. Por ejemplo, en la ciudad de Lima se encuentra una residencia geriátrica llamada “Arcadia”, que plasmo las principales necesidades de los adultos mayores en el funcionamiento de su diseño arquitectónico, permitiendo el desarrollo y reforzamiento de sus actividades, evitando así un declive cognitivo.

Cabe agregar que, Según el Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI) la población en la provincia de Trujillo del año (2015) son de 957,010 personas de todas las edades. De lo cual el 94,915 son solo adultos mayores. Así también se debe mencionar que la actividad tanto mental y física de estas personas no se mantiene en mucha actividad, para ello “se cree” que en la única residencia de Trujillo se puede cambiar el estilo de vida, sin embargo no es así, pues al contar con una sola residencia de lo cual carece de espacios específicos que ayuden al tratamiento del deterioro cognitivo, no cumple las expectativas o necesidades que a esa edad requieren, concluyendo que implementar talleres y actividades con la ayuda de un kit lúdico mejoraría la estimulación cognitiva y calidad de vida.

Las personas mayores corren un riesgo elevado de sufrir alguna enfermedad que repercuta en su estado cognitivo y este riesgo aumenta cuando las condiciones ambientales son poco estimulantes. De ahí la importancia de utilizar la estimulación cognitiva como método para la mejora de calidad de vida en personas sobre funciones cognitivas como la atención, memoria, comprensión, orientación temporal y espacial, entre otras. Amorós, María. (2017).

En la mayor parte del mundo es eminente que la agilidad mental disminuye en las personas de tercera edad repercutiendo el estado cognitivo. Al mismo tiempo, de acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 1 de cada 6 adultos mayores

sufren abusos y si las cifras siguen en aumento el número de ancianos afectados, llegando a las 320 millones víctimas. De tal manera, que es necesario implementar más centros de ayuda para este grupo de población con espacios de distracción para mantener una actividad tanto física, mental y mediante talleres orientados a trabajar con las capacidades cognitivas que permite mantener una dinámica social evitando los riesgos a sufrir una enfermedad, fomenta la oportunidad de desarrollar una vida saludable en el adulto mayor. Además, en el Perú no se cuenta con muchas residencias geriátricas, a excepción de la ciudad de Lima que cuenta con más de 500 residencias de las cuales 340 son informales al no poder contar con licencia de funcionamiento, con respecto a la planificación de los demás distritos, provincias, cabe mencionar que el 11.9% son personas mayores de 60 años y no todos residen en la capital, entonces para brindar una mejor calidad de vida a una persona de tercera edad sería lo correcto agregar más residencias geriátricas no solo en Lima sino también en el resto de ciudades cuyo fin de proporcionar un bienestar a las personas.

En los marcos de las observaciones anteriores, en la ciudad de Trujillo, se carece de centros con atención únicamente para la tercera edad, pues en la actualidad realizando la observación empírica a la realidad, (ver anexo 2), no cuentan con el espacio suficiente para estas personas, necesitando más espacios de recreación, como también talleres que traten su actividad física y mental a través de la estimulación cognitiva. Es importante saber que por reglamento deben ingresar supuestamente sanos, pero esto no se cumple y es así que se suman los que se enferman ya estando institucionalizados, transformándose en hospitales sin tener la infraestructura adecuada para darle el respectivo funcionamiento. Por ello, se debe tener en cuenta las condiciones que una

persona a esa edad requiere, siendo lo ideal agregar una residencia geriátrica con espacios planificados y una correcta infraestructura.

Así mismo, Según datos de la organización Mundial de la salud (OMS) nos informa que entre los años 2000 y 2050, las personas adultas mayores de 60 años a más, pasarán de 605 millones representando el 12 por ciento, a 2.000 millones representando el 22 por ciento. De tal manera, que en el Perú según el Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI) la población adulta mayor del año (2015) es de 3.011,050 millones, Por lo tanto, se proyecta a 34 años, así tendremos un aproximado de 154.795 mil de personas mayores; lo cual surge la necesidad de diseñar una residencia geriátrica que atienda al adulto mayor independientes y dependientes.

Posteriormente, Según el Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI) la población de adultas mayores en la provincia de Trujillo del año (2015), hay 94,915 personas adultas mayores. De tal manera que, al estimar la población futura con el grupo de edades de (20 a 49 años) nos resulta 151.612 mil personas mayores. Por lo tanto, con tanta población adulta en la provincia de Trujillo, solo se cuenta con una sola residencia que se limita a recibir a solo 112 personas, (ver anexo 1), dejando una población insatisfecha tanto en el presente como en el futuro.

De esta forma, la necesidad no solo perjudica a cierta cantidad de personas, sino a una necesidad de la ciudad que requiere de un servicio comunitario para que cumpla las distintas funciones de control, salud y supervisión especializada a las enfermedades que se presentan a lo largo de la etapa. De tal manera que, lo que se busca con este estudio es ayudar a brindar una mejor vida cotidiana con espacios planificados para un mejor rendimiento del funcionamiento cognitivo físico y mental de las personas adultas

mayores. Así mismo, puedan sentirse en su propio hogar, en algunos casos olvidando la soledad familiar.

Para concluir se requiere ejercer un conjunto de actividades, técnicas y de estrategias. Cuyo objetivo es una mejora del rendimiento del adulto mayor, pues de tal manera que son personas vulnerables que requieren de independencia mental y física, durante la edad adulta, la actividad mental comienza a disminuir y se produce un declive cognitivo. Por ende, es importante diseñar espacios planificados con una adecuada infraestructura enfocándose en una mejor calidad de vida al adulto mayor, de esta manera contribuimos a mejorar el bienestar, autoestima, como también la adquisición de habilidades, fomentando un envejecimiento activo y saludable.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera las estrategias de estimulación cognitiva en espacios recreativos condicionan el diseño de una residencia geriátrica del adulto mayor en el distrito de Trujillo-2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar de qué manera las estrategias de estimulación cognitiva en espacios recreativos condicionan el diseño de una residencia geriátrica del adulto mayor en el distrito de Trujillo-2019.

1.4 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis general

Las Estrategias de estimulación cognitiva en espacios recreativos condicionan el diseño de una residencia geriátrica del adulto mayor en el distrito de Trujillo-2019, siempre y cuando se diseñe en base a:

- a. Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación, obteniendo así espacios abiertos de interacción del exterior con el interior entre volúmenes y ayude a una iluminación y ventilación adecuada.
- b. Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud, de tal modo crear una secuencia volumétrica, que permita un fácil desplazamiento horizontal y accesibilidad al usuario.
- c. Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico, como resultado de una integración social que tenga una conexión directa a los espacios interiores de su alrededor.

1.5 Antecedentes

1.5.1 Antecedentes teóricos

Rey Cao, A., & Canales Lacruz, I., & Táboas Pais, M. (2011). En el Artículo “Características y efectos de un programa integrado de estimulación cognitiva a través de la motricidad.” En Barcelona, España.

El presente artículo, como base toma en cuenta a las personas de una tercera edad, para llevar a cabo una investigación en la que indaga los beneficios que se adquiere mediante programas de estimulación cognitiva, lo cual requiere ver el impacto que tiene para así implementar un programa “Memoria en movimiento” integrado por tareas que mejoren la atención, conciencia corporal y la estructuración espacial.

Este artículo sirve como una referencia en el diseño de actividades y programas, que se van a llevar a cabo, por lo que el autor menciona y realiza comparaciones en tanto lo que son las actividades de la estimulación cognitiva como también los resultados que son positivos en las personas de la tercera edad.

Jumbo Tinitana, E. M. (2016). En su tesis “Adaptación de actividades de estimulación cognitiva en la población de adultos mayores de los centros de adultos mayores “San José”, centro de adultos mayores del IESS y adultos mayores voluntarios de la ciudad de Loja-Ecuador.” (Trabajo de Titulación de Licenciado en Psicología). UTPL, Loja.

La presente tesis muestra lo importante que es la adaptación de las actividades cognitivas en las personas de la tercera edad, realizando un estudio a un grupo de personas adultas, cuyo resultado se tomó en cuenta las necesidades que ellos solicitan, elaborando así un manual que se adecue a ello.

El desarrollo que se llevó a cabo en la tesis servirá como guía en una elaboración de un manual para una residencia geriátrica en la ciudad de Trujillo, pues el autor menciona algo considerable que, al elaborar un manual, tenemos que considerar que se adapten a las

necesidades como también a un uso evidente, ya que está destinado para las personas de tercera edad.

Sánchez Gómez, j. (2015). En su tesis “Programa de estimulación cognitiva en mayores basadas en musicoterapia.” De la Universidad de Granada, España.

Esta tesis se desarrolla de una manera diferente al tratar de mejorar la estimulación cognitiva en las personas de la tercera edad, pues considera que la musicoterapia es de gran ayuda en la persona adulta previniendo el Alzheimer, incidiéndose en la memoria, como también considerando que sería estimulante y motivador trabajar con los efectos de la música, facilitando las experiencias vitales que se vivieron en un momento y reanimando la autoestima en momentos de situaciones complicadas.

Considero que esta tesis complementa el proyecto que deseo realizar, logro apreciar la variedad de programas, actividades que se pueden realizar con un fin beneficioso, de una u otra manera con la música tanto las personas logramos conectar con muchos momentos, agregando que sería de gran ayuda aplicarlo en personas de tercera edad, fortaleciendo tanto la autoestima como el bienestar mental.

Amorós Fernández, M. B. (2017). En su tesis “Revisión exhaustiva sobre la estimulación cognitiva en ancianos con demencia tipo Alzheimer.” De la Universidad Miguel Hernández, España.

En esta investigación se toma el caso del Alzheimer, enfocándose en los programas de estimulación cognitiva, en lo que se expone que en el transcurso de los años este problema incrementa debido al envejecimiento progresivo, para ello se plantea que la estimulación cognitiva mejora el funcionamiento de las capacidades físicas y mentales, concluyendo que se necesita corroborar su eficacia en la enfermedad con dichas técnicas.

Esta investigación se relaciona con el problema actual que afrontan las personas de la tercera edad, se sabe que las actividades de estimulación cognitiva sirven de un refuerzo mental y físico en todas las edades, por lo tanto, se desea analizar el impacto que tendría frente a las personas que sufren de Alzheimer, agregando que implementar actividades para dicho público sería de gran ayuda en una residencia geriátrica.

Merchán Ruíz, I. (2017). En su tesis “Estimulación cognitiva individual en un caso de demencia.” De la Universidad de Almería, en España.

En esta tesis se menciona que hay dos tipos de envejecimiento, en uno se considera habitual los cambios que percibe nuestro cerebro mientras que otra parte experimenta el envejecimiento patológico, generando graves consecuencias. Para lo que el autor realizó una intervención a una persona adulta con problemas de demencia ejecutando un examen cognitivo, partiendo de los resultados se elaboró un taller de estimulación cognitiva para cada área que se encontraron afectadas, con una finalidad de una mejora cognitiva.

El presente trabajo sirve de soporte, cabe resaltar que el autor hace mención que hay dos tipos de envejecimiento, en lo cual un envejecimiento patológico se requiere una atención especial, dentro de ello sería lo correcto desarrollar espacios adecuados para cada problema que puedan presentar los adultos.

Sánchez Corbi, D. (2016). En su tesis “Influencia del ejercicio físico y la estimulación cognitiva en la Enfermedad de Alzheimer.” De la Universidad de Miguel Hernández, España.

En la presente investigación, se enfoca en la influencia que tienen las actividades físicas frente a pacientes que sufren de Alzheimer, haciendo mención que debido a un aumento de la calidad de vida se ha visto que debido a ello hubo un incremento de enfermedades que

se relacionen con las actividades mentales, tales como el Alzheimer, existen variables que pueden predecir una probabilidad de una futura demencia; por ejemplo: años de educación y una serie de frecuencia físicas, mentales y recreativas. Dado que se desea profundizar que tanto un ejercicio físico mediante la estimulación cognitiva genere beneficios frente al Alzheimer.

Esta investigación puede servir de sustento en los resultados que presentan las actividades físicas como influencia para un diseño de programas de estimulación cognitiva, donde se requiere una variedad de actividades para lograr un objetivo, lo cual es brindar una mejor calidad de vida a las personas de la tercera edad.

1.5.2 Antecedentes arquitectónicos

Li, X (2017). En su tesis “Diseño de un kit lúdico de estimulación cognitiva para adultos mayores de 70 a 74 años en la ciudad de Quito.” De la Universidad de las Américas, Ecuador.

La presente tesis enfoca como usuario principal al adulto mayor, así como producir emociones a través de los recuerdos. El diseño de un kit de estimulación cognitiva que contiene actividades para la motricidad y la memoria, creando así espacios lúdicos donde se puedan desarrollar estas actividades que a la vez genera un estímulo positivo para que estas personas de la tercera edad puedan disfrutar a plenitud.

Esta tesis es muy interesante apoyo, la cual servirá en el desarrollo de la residencia geriátrica puesto que se tendrá en cuenta estrategias o técnicas que se realizan para tratar o mejorar la estimulación cognitiva del adulto mayor. Estas tendrán que ser desarrolladas en áreas o espacios específicamente adecuados y con las características que se requiera en las distintas actividades, manteniendo las capacidades funcionales del adulto mayor.

Miño Montalvo, P. (2009). En su tesis “Diseño de un centro de estimulación y desarrollo de inteligencias múltiples cambiando de uso la Novaclínica Santa Cecilia.” De la Universidad de las Américas, Quito.

La tesis plantea una propuesta arquitectónica que es crear espacios adecuados para el desarrollo de las capacidades cognitivas, en un Centro de Estimulación de Inteligencias Múltiples, haciendo el uso del inmueble de la NovaClinica Santa Cecilia. El espacio a diseñarse, abarcaría espacios enfocados al desarrollo individual, acrecentando así las habilidades mediante la distribución adecuada de las diferentes zonas. Asimismo, la especialización en estos espacios en lugares dedicados a la estimulación, complementarios como son los espacios recreativos, lúdicos estimulantes que están vinculados a la idea de lograr un mejor desarrollo funcional.

Esta investigación nos brinda apoyo en la posibilidad de tener áreas, zonas o espacios donde puedan desempeñarse de manera positiva tanto física como mental. De esta manera las características de una edificación con atención medica general, hacia una edificación de atención específica (centro para niños), mediante las capacidades cognitivas en el diseño de espacios que respondan a las exigencias estratégicas de la enseñanza y desarrollo que fortalezca sus destrezas y minimice sus debilidades.

Torres Miranda, R & Gutiérrez Ale, J. (2018) En su tesis “Centro de Rehabilitación y Terapia Ocupacional para Personas con Discapacidad Física, Región de Tacna, 2017.” De la Universidad Privada de Tacna, Perú.

Esta tesis aborda como determinación temática la discapacidad física, y de forma arquitectónica creando los espacios que requiere una persona con diferentes limitaciones. Asimismo, hace el uso de la implementación de programas terapéuticos y la integración del exterior al interior, enfocando la atención del centro a personas con discapacidad. Es

decir, su infraestructura busca brindar espacios funcionales que logren atender las discapacidades físicas de las personas.

Esta información nos es útil al diseñar espacios acordes a las múltiples necesidades de las personas que padecen una discapacidad física, habilitando capacidades de las personas en lo que son labores de la vida cotidiana en una comunidad, por medio de la sensibilización, participación e interacción de talleres, centros de reunión y la estimulación recreacional, logrando así la inclusión de estas personas a la sociedad con un desarrollo familiar, personal, social y ocupacional.

Hinojosa Vega, E & Franco Noa, R (2018). En su tesis “Centro de Atención Integral de Terapia para el Adulto Mayor con Discapacidad Física Motora en el Departamento de Tacna-2017.” En la Universidad Privada de Tacna, Perú.

En la tesis engloba el área de la rehabilitación a través de terapias de frío, calor, motor infrarrojo, etc. Uno de sus objetivos como usuario que es el adulto mayor es diseñar espacios con formas orgánicas que definan la solución estándar del centro, también espacios especializados en hidroterapias, terapias físicas, y terapias ocupacionales que lleguen a brindar la atención integral a estas personas con ciertas limitaciones físicas.

Esta tesis es importante en su investigación; pues brinda los criterios que se diseñaran en una búsqueda en el tratamiento y el mejoramiento del adulto mayor, este documento no solo se basa en aspectos de la variedad de espacios, sino también en los sistemas de interacción social donde la estimulación física y mental influye, agregando así las técnicas o estrategias de una participación activa del usuario, tanto como en el diseño interior y exterior del volumen.

Vélez, V. (2018). En su tesis “Propuesta de lineamientos de diseño senso-perceptivo para salas de terapia física, estudio de caso: centro municipal de atención a personas con discapacidad n°. 1 Loja-Ecuador.” En la Universidad Internacional de Ecuador.

En esta investigación aplicativa busca que sus usuarios del objeto arquitectónico realicen sus actividades diarias en espacios diseñados con la mejor funcionalidad permitiendo un desarrollo muscular y cognitivo. Establecieron lineamientos de diseño para aplicar en salas de terapia física, con la finalidad de seguir los procesos de diseño con condiciones necesarias y adecuadas en la correcta utilización de temperatura al ambiente, iluminación – color, sonido y olor. Asimismo, los resultados permiten mostrar la motivación de los usuarios en los ambientes con estrategias de estimulación cognitiva por interacciones entre la mente, el cuerpo y el medio ambiente que buscan resultados a las complejidades del estrés, el bienestar y el lugar.

Por las consideraciones antes mencionadas esta tesis nos guiará tomando en cuenta condiciones necesarios en orientación de la correcta utilización de iluminación – color en los ambientes de recuperación, con la finalidad del emplazamiento del objeto arquitectónico, brindado una calidad de vida en permanencia del usuario.

Córdova Alarcón, D. “Diseño de un Centro de Rehabilitación y Terapia Física Integral para la Ciudad de Loja.” En la Universidad Internacional del Ecuador.”

La presente tesis presenta una propuesta de mejora a un gran segmento de personas con problemas físicos como también capacidades cognitivas, para ello se plantea un centro de rehabilitación que genere un bienestar y una mejor calidad de vida, en lo que se necesita un buen proyecto arquitectónico que atienda las necesidades de estas personas, tomando en cuenta un correcto diseño para cada área y las normativas adecuadas. Además, se busca contribuir al medio ambiente mediante la utilización de energías alternativas.

Esta investigación me sirve de guía al proyecto que deseo realizar, pues el autor plantea un centro de rehabilitación enfocándose en espacios que cubran las necesidades de los pacientes, es importante hacer mención que en la localidad de Trujillo carecen de espacios lo que impide realizar actividades con un fin de cubrir las necesidades de estas personas, además se está tomando en cuenta las normativas que se debe plantear.

1.5.3 Indicadores de investigación

- Indicadores Arquitectónicos

1. Implementación de espacios lúdicos abiertos a partir de un entorno volumétrico para una integración social. Li, X (2017). En su tesis *“Diseño de un kit lúdico de estimulación cognitiva para adultos mayores de 70 a 74 años en la ciudad de Quito.”* De la Universidad de las Américas, Ecuador. Este indicador genera el diseño de espacios lúdicos como herramienta de distracción del adulto mayor, para el desarrollo de las actividades físicas y mentales, a la misma vez es importante porque por medio de estos espacios se genera socialización entre los distintos grupos de residentes y a su vez la integración del espacio exterior con el interior brindando así iluminación natural al espacio.
2. Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles. Miño Montalvo, P. (2009). En su tesis *“Diseño de un centro de estimulación y desarrollo de inteligencias múltiples cambiando de uso la Novaclínica Santa Cecilia.”* De la Universidad de las Américas, Quito. Es importante generar espacios de usos múltiples con la aplicación de celosillas para un ambiente con interacción inmediata, con el fin de fortalecer las destrezas y habilidades del adulto mayor. La generación de paneles móviles hace el espacio flexible y dinámico a la vez con características en su ambiente,

tamaño y opacidad, para un mejor funcionamiento en la fluidez de su arquitectura al objeto arquitectónico.

3. Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación. Miño Montalvo, P. (2009). En su tesis “*Diseño de un centro de estimulación y desarrollo de inteligencias múltiples cambiando de uso la Novaclínica Santa Cecilia.*” De la Universidad de las Américas, Quito. Este indicador se manifiesta en sus colores estimulantes que reflejan en ellas las emociones fuertes de una persona, haciendo de ellos una gama de colores cálidos y fríos para despertar la estimulación mental y física, estos colores también producen efectos como el anaranjado la (alegría, energía y diversión), el amarillo como (la actividad mental, la inteligencia y la concentración) y el azul como (el relajante, el regenerador y el calmante). Es decir, están relacionados directamente con la recuperación terapéutica.
4. Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior. Torres Miranda, R & Gutiérrez Ale, J. (2018) En su tesis “*Centro de Rehabilitación y Terapia Ocupacional para Personas con Discapacidad Física, Región de Tacna, 2017.*” De la Universidad Privada de Tacna, Perú. Este indicador es importante, pues el diseñador determina que las camas hospitalarias, sillas de ruedas y el mismo usuario son muy sensibles a pequeños golpes, accidentes y grietas pronunciadas en el pavimento y para dar solución a ello, se plantea el uso del material antideslizantes y de goma para unos recorridos menos riesgosos, ya que los usuarios aprovechan los espacios abiertos para desplazarse de un lugar a otro.
5. Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación. Torres Miranda, R & Gutiérrez Ale, J. (2018) En su tesis “*Centro de Rehabilitación y Terapia Ocupacional para Personas con*

Discapacidad Física, Región de Tacna, 2017.” De la Universidad Privada de Tacna, Perú. Este indicador propone la implementación de plazas verdes en el interior y exterior del proyecto, para el desarrollo de las actividades, generando así un posicionamiento de interrelación de espacios exteriores con los interiores, para lograr un entorno agradable que responda al aspecto sociológico del adulto mayor, al permitirlos desplazarse libremente por las áreas al campo abierto, que se formara en sus alrededores de los volúmenes compuestos, encontrándonos con plazas donde se podría desarrollar sus actividades de estimulación, con un mejoramiento o tratamiento al usuario.

6. Aplicación del diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación. Torres Miranda, R & Gutiérrez Ale, J. (2018) En su tesis “*Centro de Rehabilitación y Terapia Ocupacional para Personas con Discapacidad*

Física, Región de Tacna, 2017.” De la Universidad Privada de Tacna, Perú. En este indicador es importante porque nos brinda las consideraciones adecuadas y necesarias que se debe tener en cada uno de los pasillos de circulación, como el uso de pasamanos dobles en dos aspectos que son en silla de ruedas y en el usuario sin discapacidades, colocándolos a una separación de 0.15 una de otra, también nos indica la altura recomendable de piso a pasamano que es de (0.80 a 0.90m) Además se considera a 0.15m del piso para la protección de los usuarios con silla de ruedas.

7. Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud. Vélez, V. (2018). En su tesis “*Propuesta de lineamientos de diseño senso-perceptivo para salas de terapia física, estudio de caso: centro municipal de atención a personas con discapacidad n°. 1 Loja-Ecuador.*” De la Universidad Internacional de Ecuador. En este indicador responde a la formación de volúmenes alargados en su desplazamiento, asegurando la circulación horizontal logrando un

mejor desplazamiento de los visitantes, el personal y como principal de los residentes, también se emplazaría una secuencia volumétrica, que desarrolle espacialidad, accesibilidad y evitando también con ello el cruce de circulaciones.

8. Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos. Vélez, V. (2018). En su tesis *“Propuesta de lineamientos de diseño senso-perceptivo para salas de terapia física, estudio de caso: centro municipal de atención a personas con discapacidad n°. 1 Loja-Ecuador.”* En la Universidad Internacional de Ecuador. Este indicador es importante en la aplicación de la forma volumétrica que se dará en ciertas composiciones, que servirán para generar espacialidad y jerarquías donde el volumen diferenciara los ingresos al objeto arquitectónico. Asimismo, la generación de volúmenes asimétricos ayudará a un juego de formas y alturas, con lo que se podrá controlar la intensidad solar y de los vientos.
9. Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de organización central. Vélez, V. (2018). En su tesis *“Propuesta de lineamientos de diseño senso-perceptivo para salas de terapia física, estudio de caso: centro municipal de atención a personas con discapacidad n°. 1 Loja-Ecuador.”* En la Universidad Internacional de Ecuador. Este indicador es importante pues enmarcará la ubicación de los volúmenes irregulares en el desplazamiento del área, es decir cada volumen generará espacios exteriores de acuerdo a la forma que tome, se desarrollará áreas de interacción social. También es importante, pues se refiere a la fácil orientación que recibe cada zona para el usuario.
10. Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí. Hinojosa Vega, E & Franco Noa, R (2018). En su tesis *“Centro de Atención Integral de Terapia para el Adulto Mayor con Discapacidad Física Motora en el*

Departamento de Tacna-2017.” En la Universidad Privada de Tacna, Perú. Con este indicador, se llega a variar el entorno de los ambientes y la flexibilidad mediante los diseños que se ofrece. Asimismo, se considera importante la aplicación de una composición de agrupación, ya que refleja un mejor manejo espacial al constante movimiento del usuario en actividad, también se podrá aprovechar la unidad del proyecto y con el contacto del paisaje para el proceso de la rehabilitación.

11. Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica. Alarcón, D. (2017). En su tesis *“Diseño de un centro de rehabilitación y terapia física integral para la ciudad de Loja”*. En la Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador. Este indicador nos es importante pues, mediante el uso de la adecuada iluminación y ventilación natural se podrá alargar la volumetría en terrazas ajardinadas para una integración del exterior con los demás pisos superiores, contactando el usuario y evitando así las sensaciones del estrés, depresión y la soledad que causaría una habitación fría. También se podrá aprovechar la ventilación natural para un buen funcionamiento y es recomendable aplicar en los ambientes de residencia, que es donde el usuario pasará más su tiempo.
12. Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico. Córdova Alarcón, D. (2017). En su tesis *“Diseño de un centro de rehabilitación y terapia física integral para la ciudad de Loja”*. En la Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador. Este indicador es importante pues, la generación de una organización central alrededor de los espacios debe responder a una adecuada integración de la infraestructura y el equipamiento. Asimismo, se asemeja a una mejor circulación y movilidad funcional en el objeto arquitectónico, relacionándose con los ambientes interiores, también se integrará con los visitantes de los residentes, haciendo de ello un espacio público.

- **Indicadores Teóricos**

13. Aplicación de la modulación de sus volúmenes en movimiento al entrenamiento de la estimulación cognitiva. Rey Cao, A., & Canales Lacruz, I., & Táboas Pais, M. (2011). En el Artículo “*Características y efectos de un programa integrado de estimulación cognitiva a través de la motricidad.*” En Barcelona, España. Este indicador se enfoca en las características que presenta el adulto mayor en cuanto sus estados mentales y físicos, entre ellos destaca que procuran estar en constante movimiento, por ello el artículo nos manifiesta la forma de los módulos diferenciados a sus espacios de acuerdo a la percepción de sus movimientos en el entrenamiento cognitivo y físico de una manera didáctica.

14. Uso de los colores con texturas sobresalientes en las distintas áreas del objeto arquitectónico. Jumbo Tinitana, E. M. (2016). En su tesis “Adaptación de actividades de estimulación cognitiva en la población de adultos mayores de los centros de adultos mayores “San José”, centro de adultos mayores del IESS y adultos mayores voluntarios de la ciudad de Loja-Ecuador. (Trabajo de Titulación de Licenciado en Psicología). UTPL, Loja.

Este indicador sugiere el uso de colores con texturas sobresalientes con una ayuda a la percepción de los adultos mayores, para la mejor identificación en las personas dependientes. Los colores tienen un efecto positivo en el rendimiento de las personas, disminuyendo el estrés y relajando los músculos oculares. Asimismo, es un material didáctico que permite potenciar su funcionamiento en los ambientes de terapias ocupacional y recreativas mejorando su calidad de vida.

15. Uso de cortinas de agua en generación a una identificación del ingreso principal. Sánchez Gómez, J. (2015). En su tesis “Programa de estimulación cognitiva en mayores

basadas en musicoterapia.” De la Universidad de granada, España. Este indicador es importante por la manera en cómo se enfoca su información al estimular la cognición a través de la musicoterapia, insertando ritmos en el sonido del agua, las cortinas de agua consisten en una lámina de agua que cae por una superficie plana vertical transparente que son utilizados para promover buenas energías como acumuladores de estrés y que se mimetiza con el movimiento del agua que aportan a la tranquilidad.

16. Implementación de espacios sociales para el desarrollo de actividades físicas y mentales. Amorós Fernández, M. B. (2017). En su tesis “Revisión exhaustiva sobre la estimulación cognitiva en ancianos con demencia tipo Alzheimer.” De la Universidad Miguel Hernández, España. En este indicador nos describe la importancia que se debe tener en la implementación de espacios sociales como talleres donde se puedan desarrollar diferentes actividades que contribuyan a la mejoría de los estados físicos y mentales del usuario, cabe decir que debe tener en cuenta que mientras interactúen en grupo el tratar de las enfermedades, arrojaría resultados favorables.
17. Generación del desplazamiento horizontal en facilitar los accesos de ingresos. Merchán Ruíz, I. (2017). En su tesis “Estimulación cognitiva individual en un caso de demencia.” De la Universidad de Almería, en España. Este indicador se enfoca en facilitar el desplazamiento de los adultos mayores en sus diferentes accesos, los usuarios son independientes y dependientes por ello algunos tienen cierta limitación al desplazarse verticalmente. Asimismo, el usuario tiene que sentirse en comodidad de hogar, poder integrarse con el centro comunitario.
18. Generación de volúmenes amplios en composición a su entorno. Sánchez Corbi, D. (2016). En su tesis “Influencia del ejercicio físico y la estimulación cognitiva en la Enfermedad de Alzheimer.” De la Universidad de Miguel Hernández, España. Este indicador se enfoca que las composiciones de los volúmenes sean adecuadas en su

amplitud para un mejoramiento en su movilidad funcional mostrando así la flexibilidad en sus espacios conectores que relacionan el entorno ambiental con aspectos de mejoría en su calidad de vida.

LISTA DE INDICADORES

✓ Indicadores Arquitectónicos:

- Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.
- Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.
- Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.
- Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.
- Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación relacionados entre sí.
- Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.
- Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central.
- Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.

✓ Indicadores de Detalle:

- Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación.
- Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.

✓ Indicadores de Materiales:

- Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación.
- Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación se divide en tres fases.

Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de artículos primarios sobre investigaciones científicas.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Identificar los indicadores arquitectónicos de la variable.

Los indicadores son elementos arquitectónicos descritos de modo preciso e inequívoco, que orientan el diseño arquitectónico.

Materiales: muestra de artículos (20 investigaciones primarias entre artículos y un máximo de 5 tesis)

Procedimiento: identificación de los indicadores más frecuentes que caracterizan la variable.

Segunda fase, análisis de casos

Tipo de investigación.

- Según su profundidad: investigación descriptiva por describir el comportamiento de una variable en una población definida o en una muestra de una población.

- Por la naturaleza de los datos: investigación cualitativa por centrarse en la obtención de datos no cuantificables, basados en la observación.

- Por la manipulación de la variable es una investigación no experimental, basada fundamentalmente en la observación.

Método: Análisis arquitectónico de los indicadores en planos e imágenes.

Propósito:

- Identificar los indicadores arquitectónicos en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 3 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los indicadores en hechos arquitectónicos.
- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los indicadores.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los indicadores arquitectónicos en el entorno específico.

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

2.2 Presentación de casos arquitectónicos

Casos Internacionales:

- Centro comunitario para el adulto mayor.
- Arcadia a Luxury Retirement "Resort"
- Centro Socio sanitario Geriátrico Santa Rita.
- Residencia geriátrica Mas Piteu.
- La Residencia de Mayores de Aldea mayor.
- Centro de Día para mayores.

Tabla 1

Lista de Relación entre Casos, con la Variable y el Hecho Arquitectónico

CASO	NOMBRE DEL PROYECTO	ESTRATEGIAS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA	RESIDENCIA GERIATRICA PARA EL ADULTO MAYOR
------	---------------------	---------------------------------------	--

EN ESPACIOS
RECREATIVOS

01	Centro comunitario para el adulto mayor.	X	X
02	Arcadia a Luxury Retirement "Resort"	X	X
03	Centro Socio sanitario Geriátrico Santa Rita.	X	X
04	Residencia geriátrica Mas Piteu	-	X
05	La Residencia de Mayores de Aldea mayor.	X	X
06	Centro de Día para mayores.	X	X

Nota. Elaboración propia

2.2.1. Centro comunitario para el adulto mayor.



Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto:

El proyecto se realizó en el año 2016, se encuentra ubicado en San Francisco, California, Estados Unidos. La edificación fue enfocada para las personas de la tercera edad, siendo un centro comunitario, promoviendo la salud mediante los espacios amables que presenta el centro de envejecimiento. Asimismo, presenta una gama de colores cálidos como el amarillo, el anaranjado que representan el optimismo y la energía.

En su forma volumétrica tienen un desplazamiento alargado e irregular, que es lo que se quiere generar en el proyecto a realizar. Asimismo, presenta un eje jerárquico que conecta sus volúmenes laterales, generando el desplazamiento a su entorno. También presenta una organización central de interacción social pública, que se relaciona con diversos ambientes, logrando así la introducción de luz natural a los espacios y corredores. Cabe agregar, que el proyecto aplica distintos indicadores mencionados que se relación a la variable de estrategias de estimulación cognitiva.

2.2.2. Arcadia a Luxury Retirement "Resort".



Figura 2: Vista área del caso 2

Fuente: Gestión.pe

Reseña del proyecto:

Este proyecto se culminó en el año 2012, las instalaciones de Arcadia se encuentran ubicadas en Pachacamac, Lima, Perú. Tiene un área de 15 mil metros cuadrados de áreas verdes y 7 mil metros cuadrados de área construida. Asimismo, tiene capacidad para 128 personas y se divide en dos partes, para adultos mayores independientes y dependientes, está dirigido a personas mayores de 65 años. Arcadia es considerado el mejor resort de América Latina, pues ha sido diseñado dentro de los estándares de residencias geriátricas de Estados Unidos, España y Chile. El objetivo de la edificación es brindar una vida activa y en comunidad, en el diseño se puede visualizar los indicadores que se relacionan a la variable, entre ellos son la generación de una organización central que relacione diferentes ambientes interiores con el entorno exterior, también la composición de sus formas de sus volúmenes alargados e irregulares resaltando así la asimetría de la edificación. Por lo tanto, las instalaciones han sido diseñadas pensando en las necesidades del usuario.

2.2.3. Centro Socio sanitario Geriátrico Santa Rita.



Figura 3: Vista área del caso 3

Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto:

La edificación se concretó en el 2009, ubicado en la Ciutadella de Menorca, España. Este proyecto tiene un área de 5990 m² y tuvo como objetivo crear un centro especializado en las atenciones que necesita el adulto mayor. Es decir, este centro aplica accesos directos de sus ambientes interiores con las zonas comunes exteriores, también proporcionan una accesibilidad integral con circulaciones amplias para un mejor desplazamiento del usuario, hacen uso de espacios versátiles y dinámicos evitando pasar de un espacio al otro a través de puertas o corredores. Asimismo, aplican el uso de una composición agrupada logrando una mejor espacialidad del proyecto, como también hacen uso de colores vivos, relacionan los espacios exteriores con el interior, generando una organización céntrica que es utilizado para desarrollar actividades lúdicas sociables, permitiendo el ingreso de la iluminación natural por las distintas fachadas translúcidas. Cabe agregar, que para diseñar un centro especializado en la atención al adulto mayor se debe tener en cuenta las consideraciones arquitectónicas.

2.2.4. Residencia geriátrica Mas Piteu.



Figura 4: Vista área del caso 4

Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto:

Este proyecto se concluyó en el 2011, está ubicado en el Consorcio del Parque de Collserola, Barcelona, España. Tiene un área de 5161 m², esta residencia es adaptada a la topografía y al paisaje, con una volumetría irregular y alargada que permiten que el proyecto edificado sea atravesado por el terreno y la vegetación. También jerarquizan la entrada aplicando una gran altura. Esta volumetría corresponde a una diferenciación de usos, puesto que en la parte interna se sitúan todas las funciones comunitarias. Asimismo, el volumen se desplaza de acuerdo a la forma de su entorno, generando así plazas exteriores donde se podrán desarrollar sus diferentes actividades. También hacen uso de los colores vivos como el anaranjado y amarillo para una mejor percepción del usuario en cuanto su estimulación mental y física, esta residencia aplica el uso de pasamanos alrededor de todas sus circulaciones horizontales. Por lo tanto, se plasman los indicadores.

2.2.5. La Residencia de Mayores de Aldea mayor.

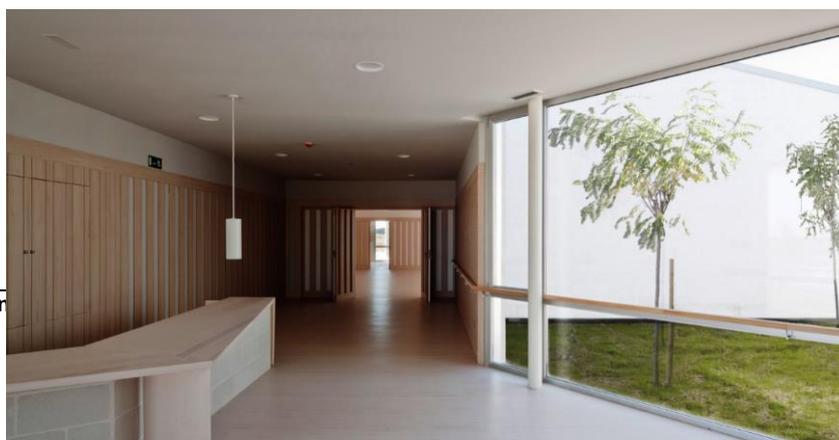


Figura 5: Vista área del caso 5

Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto:

Esta edificación se concluyó en el 2016, se ubica en Valladolid, España. Se extiende en un área de 2000.0 m². El diseño del proyecto en el exterior es abstracto y duro, como su entorno a diferencia de su interior que refleja un cuidado tratamiento cromático y de texturas a fin de conseguir un interior cálido y acogedor protegido por un límite abstracto y rítmico al exterior. En cuanto su forma las áreas de las habitaciones generan pequeñas células que se reúnen de forma irregular en torno a plazas verdes, que viene siendo unos de los indicadores propuestos. Asimismo, se selecciona por su variedad de espacios lúdicos al aire libre y la aplicación de diseño de pasamanos dobles en pasillos, creando zonas intersticiales comunes y de relación, tanto hacia el propio patio como al interior donde la circulación de los pasillos se convierte en un lugar amplio de gran luminosidad, huyendo así de la clásica configuración de este tipo de centros más parecidos a improvisados hospitales que a edificios agradables y acogedores para el usuario.

2.2.6. La Residencia de Mayores de Aldea mayor.

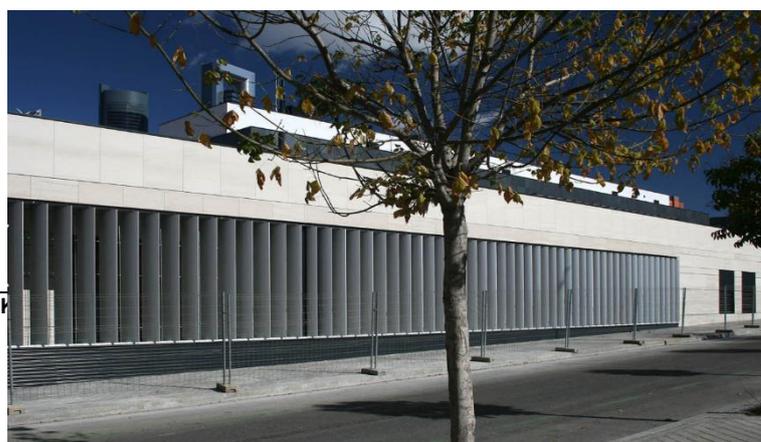


Figura 6: Vista área del caso 6

Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto:

El proyecto se concluyó en el 2010. La edificación es aportada por sus condicionantes urbanísticos, Además de éstos condicionantes existía la necesidad de situar una considerable superficie en planta baja. Se propuso crear núcleos de plazas públicas para una interrelación del exterior con el interior, generando zonas comunes de la planta baja. Asimismo, generan un desplazamiento horizontal para las áreas comunes, también se puede observar la aplicación de espacios versátiles que causan sensación a un solo ambiente. De igual manera, el uso de muros exteriores en ángulos agudos de 45° en relación a un mejor control de iluminación. Además, presentan las diferentes fachadas translúcidas, con el uso de los colores resaltantes que ayudan con la recuperación y percepción del usuario, cada color representa un estado de ánimo que trata o mejora el estado mental y físico del usuario.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

En la presente investigación se hace el uso de instrumentos y métodos que servirán para certificar de una manera adecuada el estudio. Para el proceso se utilizarán fichas de

análisis de casos y fichas de entrevistas como instrumentos de recolección y análisis de datos concretos.

2.3.1. Ficha de Análisis de casos:

A partir de los casos presentados, el diseño de la ficha servirá para la recolección de datos, para ello se tomará en cuenta diversas características como la ubicación, área total del proyecto, el año del proyecto culminado, los niveles de la edificación, el proyectista y la detección de los indicadores de investigación; Así, se podrá encontrar la relación y pertinencia de la investigación.

Tabla 2

Ficha Modelo de Estudio de Caso/Muestra

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N°

INFORMACION GENERAL

Nombre del proyecto:	Arquitecto(s):
Ubicación:	Área:
Fecha del proyecto:	Niveles:

RELACION CON LA VARIABLE

VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN
ESPACIOS RECREATIVOS

INDICADORES

✓

1. Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.
 2. Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.
 3. Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.
 4. Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.
 5. Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí.
 6. Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.
 7. Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central.
 8. Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.
 9. Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación.
-

10. Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.
 11. Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación.
 12. Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior.
-

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

A continuación, se presentarán los resultados de la aplicación del análisis.

3.1 Estudio de casos arquitectónicos

Tabla 3

Ficha Descriptiva del Caso n° 01

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 1	
INFORMACION GENERAL	
Nombre del proyecto:	Arquitecto(s):
Centro Comunitario para el adulto mayor	David Baker Architects
Ubicación:	Área:
San Francisco, California, Estados Unidos	14.000m ²
Fecha del proyecto:	Niveles:
2016	5
RELACION CON LA VARIABLE	
VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN ESPACIOS RECREATIVOS	
INDICADORES	
	✓
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social. • Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación. • Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud. • Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico. • Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí. • Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores. • Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

-
- Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.
 - Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación. ✓
 - Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.
 - Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación. ✓
 - Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior. ✓
-

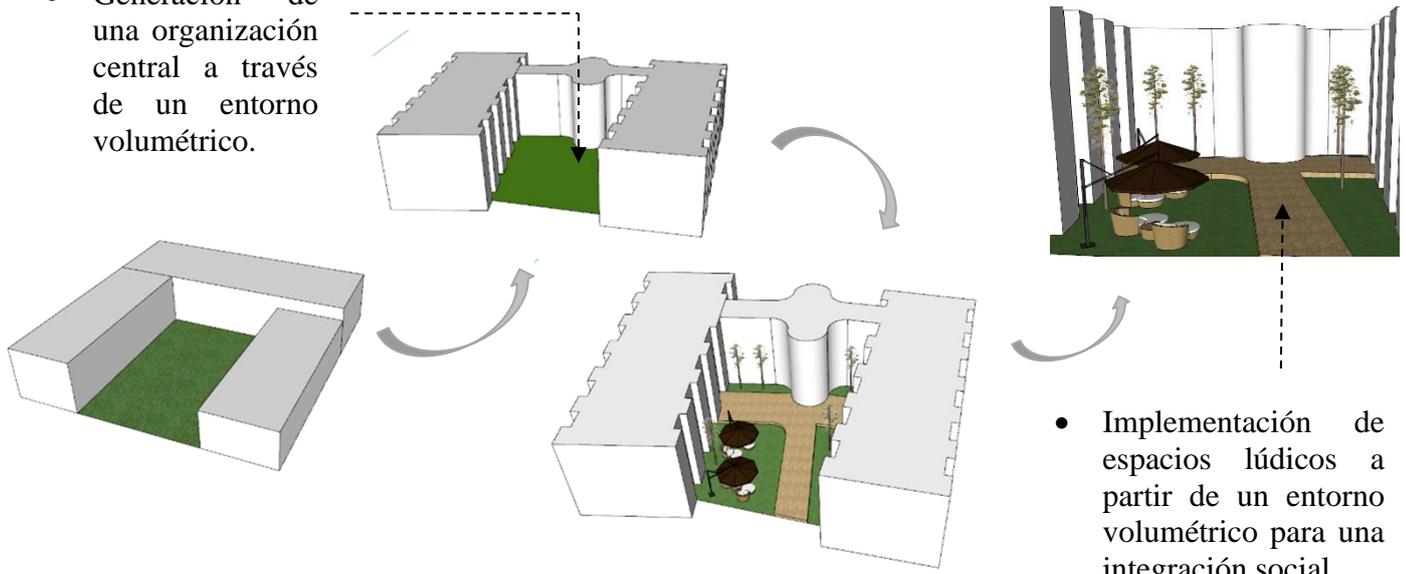
Este proyecto, brinda sus servicios a personas de la tercera edad, ya sean independientes o dependientes. Es por ello, que el objeto arquitectónico responde a un diseño adecuado al uso y a ciertos criterios que se tuvieron en cuenta al ejecutarlo, y estos se pueden visualizar como una composición agrupada entre sí, a propósito de un mejor manejo espacial y presentar un eje jerárquico que conecte con los diferentes volúmenes que se encuentren a su alrededor en relación a las diversas zonas del centro.

Además, presentan una organización central a partir del posicionamiento de sus volúmenes de su entorno que a través de ello los espacios exteriores e interiores pueden tener una conexión directa, que genere un espacio lúdico central para el usuario.

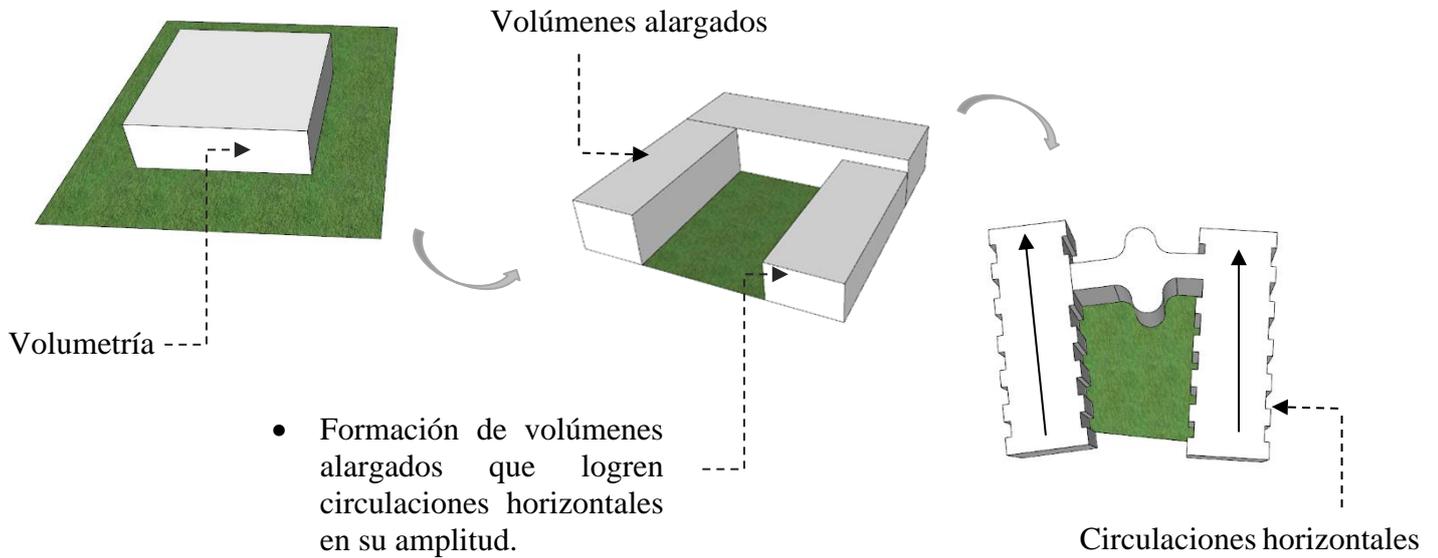
También, se logra destacar la generación de volúmenes irregulares y alargados para favorecer en el tipo de circulaciones horizontales en un mejor desplazamiento del usuario, la composición de los diversos volúmenes logra una asimetría notable en la distribución de sus espacios.

Es por ello que se dio la elección de este proyecto. El edificio hace uso de una gama de colores cálidos que representan a su comunidad y también por el distinto factor estimulante que representa cada color en su tono, como el uso del anaranjado, amarillo y azul que en este caso son usados en espacios sociales públicas que ayudará con el estado emocional del residente.

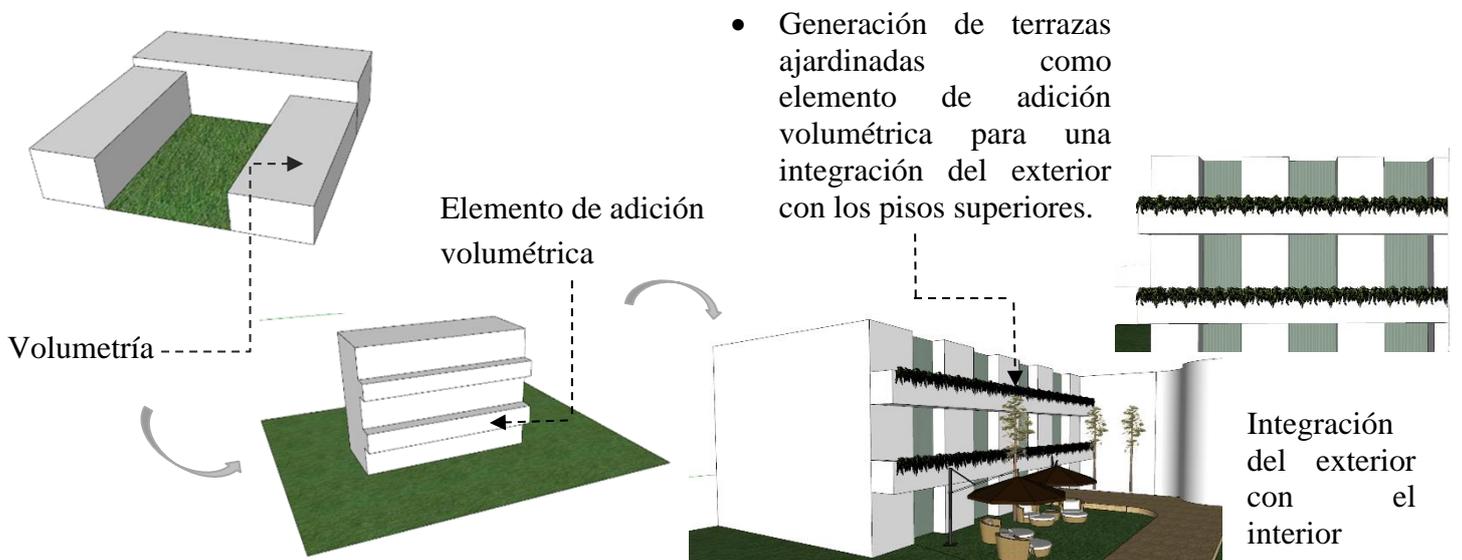
- Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.



- Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.



- Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.



- Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.

Integración del exterior con el interior

Tabla 4

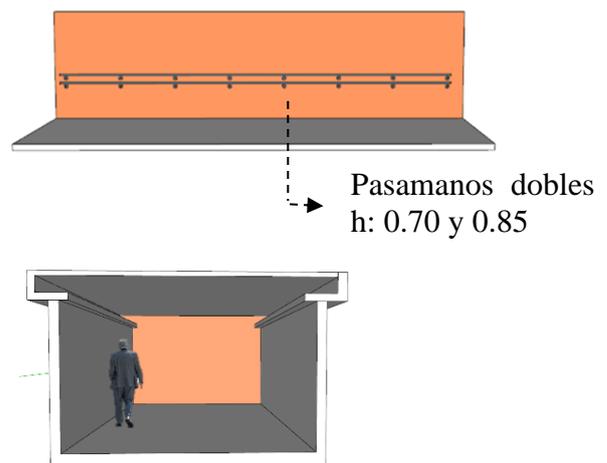
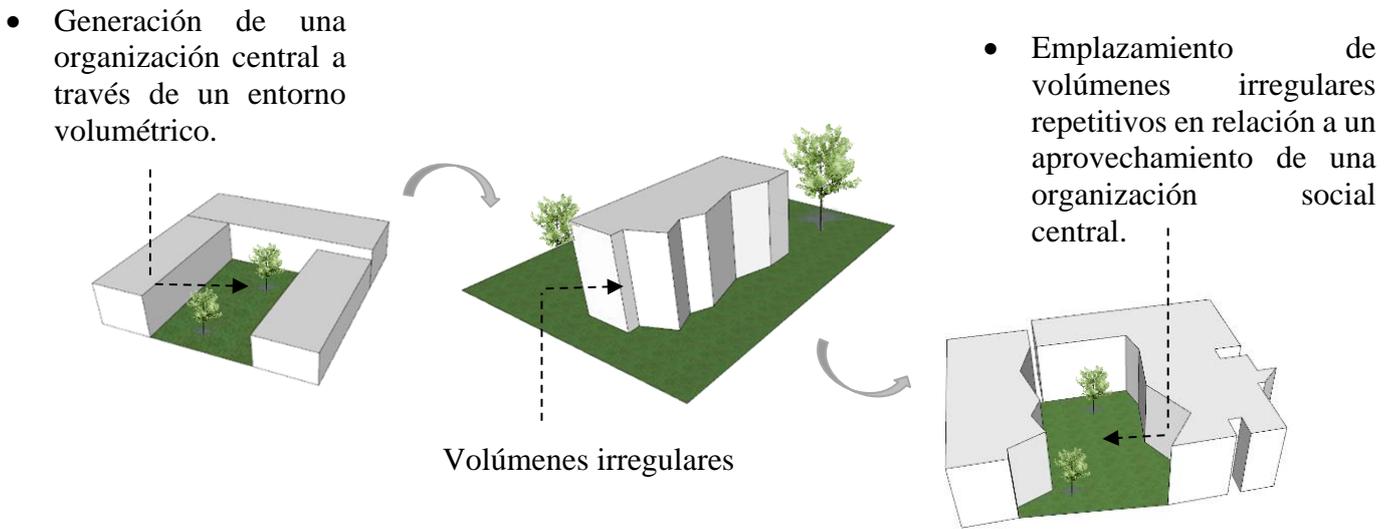
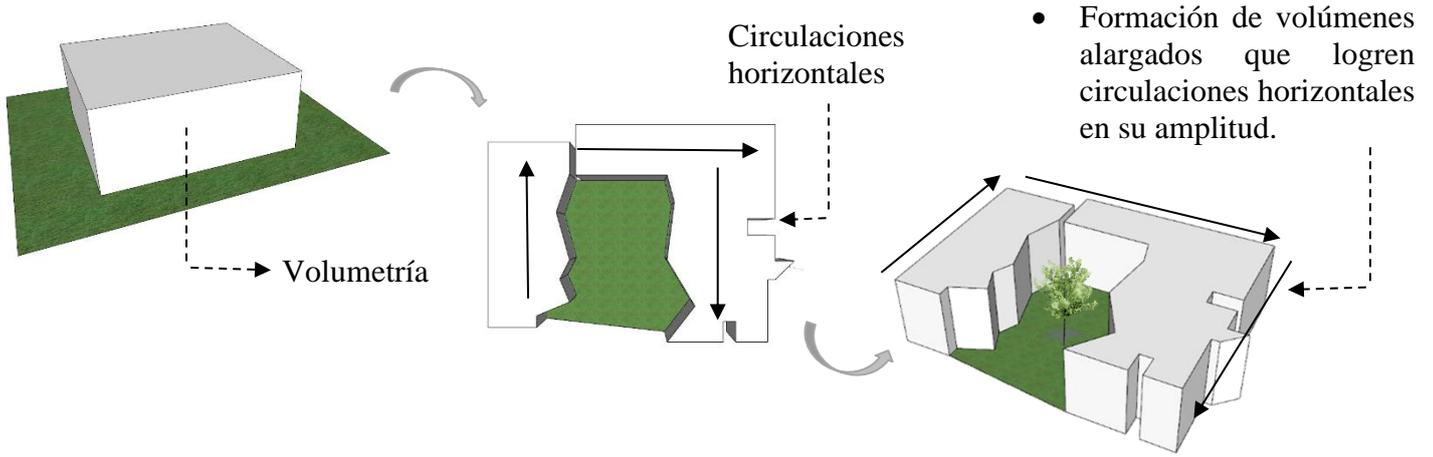
Ficha Descriptiva del Caso n° 02

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 2	
INFORMACION GENERAL	
Nombre del proyecto: Arcadia a Luxury Retirement "Resort"	Arquitecto(s): Augusto Elías
Ubicación: Pachacamac, Lima, Perú.	Área: 15.000m ²
Fecha del proyecto: 2012	Niveles: 3
RELACION CON LA VARIABLE	
VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN ESPACIOS RECREATIVOS	
INDICADORES	✓
1. Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.	✓
2. Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.	
3. Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.	✓
4. Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.	✓
5. Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí.	✓
6. Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.	
7. Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización social central.	✓
8. Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.	✓
9. Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación.	✓
10. Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.	

-
11. Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación.
 12. Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior. ✓
-

En este proyecto se tuvo como objetivo principal la comodidad de estadía en los residentes dentro del equipamiento, es por ello que brinda un servicio único integral para las personas de la tercera edad. Este servicio se ve reflejado en distintos aspectos diseñadores que se tuvo en cuenta para realizar el proyecto, entre ellos es el desplazamiento de sus volúmenes alargados e irregulares generando así una organización central alrededor de la composición volumétrica que conecta los diversos espacios interiores con los exteriores, haciendo de ello el espacio lúdico social a partir de la sustracción espacial en el área central del objeto arquitectónico, también se refleja la asimetría en su aspecto formal, ya que son volúmenes irregulares.

Además, en sus espacios interiores y en especial en las circulaciones horizontales como verticales aplican el uso de pasamanos dobles para el equilibrio y apoyo del tipo de usuario que alberga el equipamiento, previniendo así todo tipo de riesgo dentro del centro para los residentes. Asimismo, hacen uso del material de grava liso adheridos a resina para los recorridos exteriores en los senderos de los jardines que sirven de ayuda especial a los residentes que tienen distintas limitaciones físicas y tienen de uso permanente como las sillas de ruedas, este material evita el golpe de las grietas que pueden tener los senderos.



- Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación.

Tabla 5

Ficha Descriptiva del Caso n° 03

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 3	
INFORMACION GENERAL	
Nombre del proyecto:	Arquitecto(s):
Centro Socio Sanitario Geriátrico Santa Rita.	Manuel Ocaña
Ubicación:	Área:
Cuidad de Menorca, Balearic Islands, España.	5990.0m2
Fecha del Proyecto:	Niveles:
2009	2
RELACION CON LA VARIABLE	
VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN ESPACIOS RECREATIVOS	
INDICADORES	
1. Implementación de espacios a partir de un entorno volumétrico para una integración social.	✓
2. Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.	✓
3. Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.	✓
4. Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.	✓
5. Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí.	✓
6. Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.	
7. Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central.	
8. Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.	✓

-
- | | |
|--|---|
| 9. Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 para el equilibrio y apoyo en pasillos de circulación. | ✓ |
| 10. Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles. | ✓ |
| 11. Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación. | ✓ |
| 12. Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior. | ✓ |
-

Esta edificación busca crear ambientes con características donde predomine el tiempo y donde los usuarios pasarán sus próximos, y últimos años de su vida. Es por ello que en cuanto los indicadores que presenta el caso se encuentran; la implementación de espacios lúdicos a partir de sustracciones volumétricas, lo cual en el caso presenta la sustracción de 3 partes del volumen compacto, generando así zonas centrales de uso social, y también la generación de una organización central que conecta los diferentes espacios. Cabe agregar que, en su forma usa volúmenes alargados pero compactos, evitando las separaciones de estos.

En cuanto la aplicación de la composición de volúmenes euclidianos, en este caso se puede reflejar en los volados de los techos que exponen en las partes céntrica del volumen, es decir que hacen presente el uso de la forma irregular por el movimiento de los voladizos. Además, hacen uso de elementos móviles para la separación de ambientes en usos múltiples, haciendo el espacio versátil y dinámico que significa atravesar el mismo espacio, y no pasar de un espacio a otro por puertas.

Este centro usa la gama de colores vivos como el amarillo, anaranjado y azul para acentuar la sensación que produce la persona, como el optimismo y la tranquilidad que el usuario busca, los cuales son utilizados en los ambientes de rehabilitaciones y en zonas de interacciones, también hacen uso de la grava lisa adheridos a resina que lo aplican en alrededores de sus patios circulando de uno al otro.

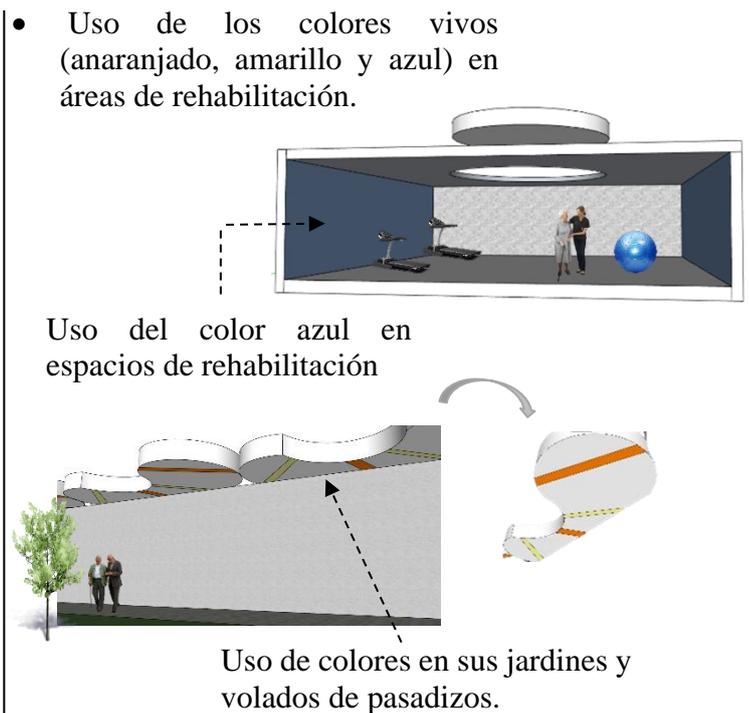
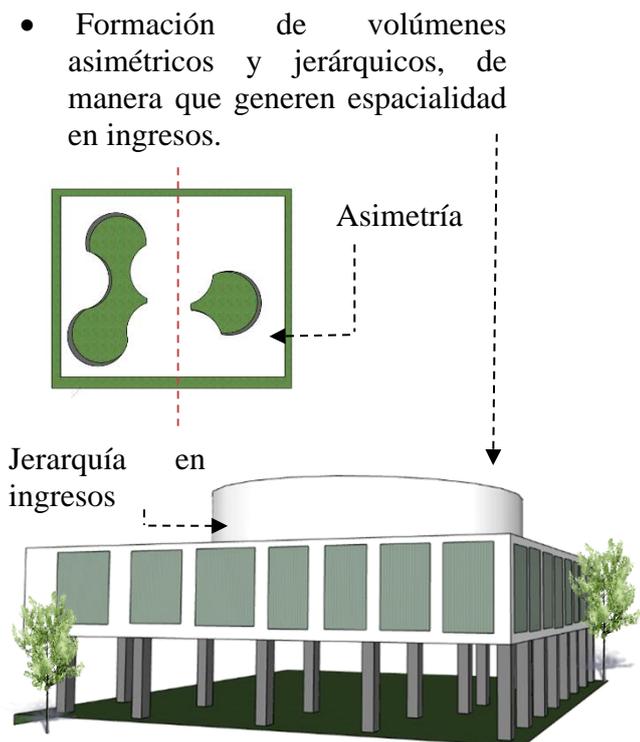
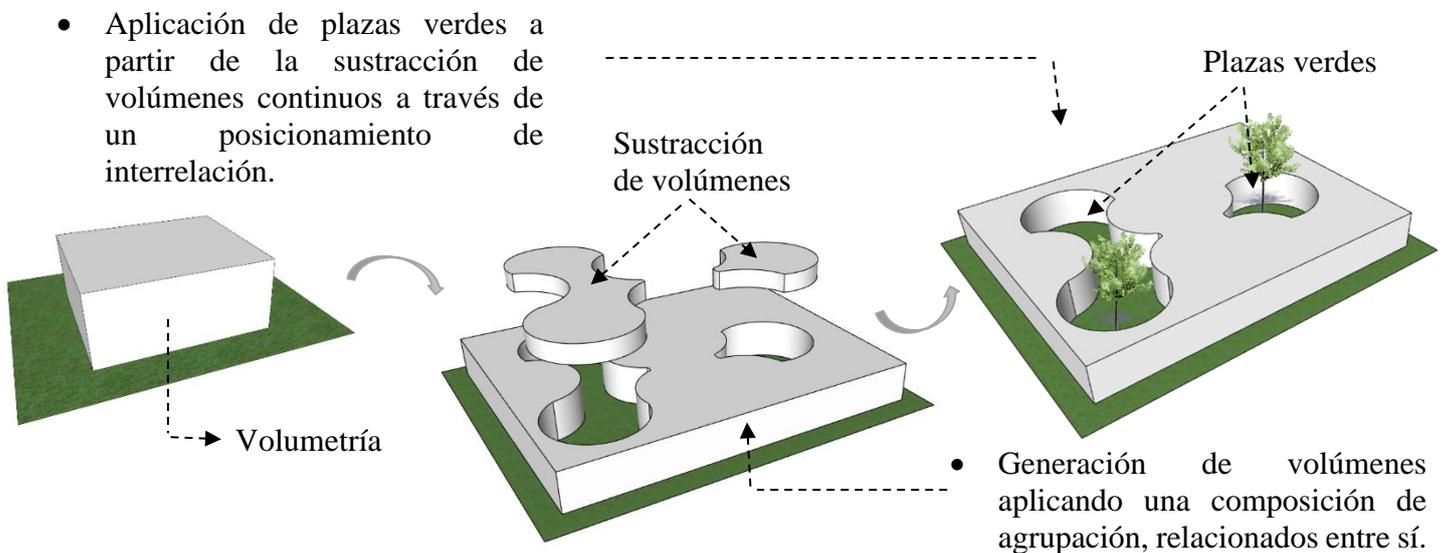
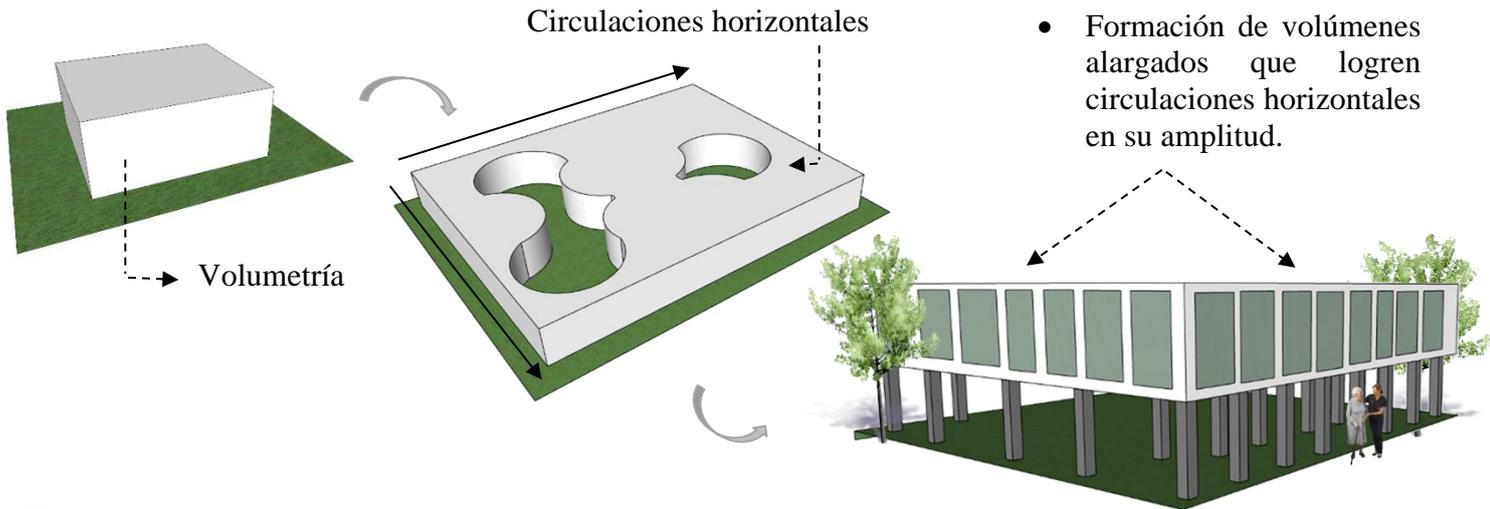


Tabla 6

Ficha Descriptiva del Caso n° 04

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 4	
INFORMACION GENERAL	
Nombre del proyecto:	Arquitecto(s):
Residencia Geriátrica Mas Piteu	Estudio PSP
Ubicación:	Arquitectura
Balash, Barcelona, España	Área:
Fecha del proyecto:	5161.0m2
2011	Niveles:
	3
RELACION CON LA VARIABLE	
VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN ESPACIOS RECREATIVOS	
INDICADORES	✓
1. Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.	✓
2. Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.	
3. Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.	✓
4. Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.	
5. Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí.	✓
6. Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.	
7. Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento organización central.	✓
8. Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.	✓

-
- | | |
|---|---|
| 9. Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación. | ✓ |
| 10. Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles. | |
| 11. Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación. | ✓ |
| 12. Uso pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior. | ✓ |
-

Este proyecto tiene como objetivo diseñar manteniendo estructuras prehistóricas del área, y hacer de ello una residencia geriátrica para personas de la tercera edad, plantea en su desarrollo diversos criterios de diseño que se involucran en su aspecto formal y funcionamiento. En su forma volumétrica se hace notar una composición compacta alargada que caracteriza al proyecto en como emerge la parte frontal de su entorno como un envolvente jerárquico que se presenta en forma euclidiana por el movimiento que refleja la composición, que a la vez también sirve como protector solar, creando sombra en la zona de interacción social, también crea una diferenciación en su ingreso principal jerárquico del equipamiento.

Asimismo, en su interior las circulaciones de los pasillos hacen uso de los pasamanos dobles que son usadas como apoyo del usuario en especial a las personas que no mantienen un buen equilibrio corporal. Cabe agregar que, hacen uso de los colores vivos, en este caso alrededor de todo el objeto arquitectónico como los pasillos, baños, dormitorios, zonas sociales y en especial en los espacios de rehabilitación.

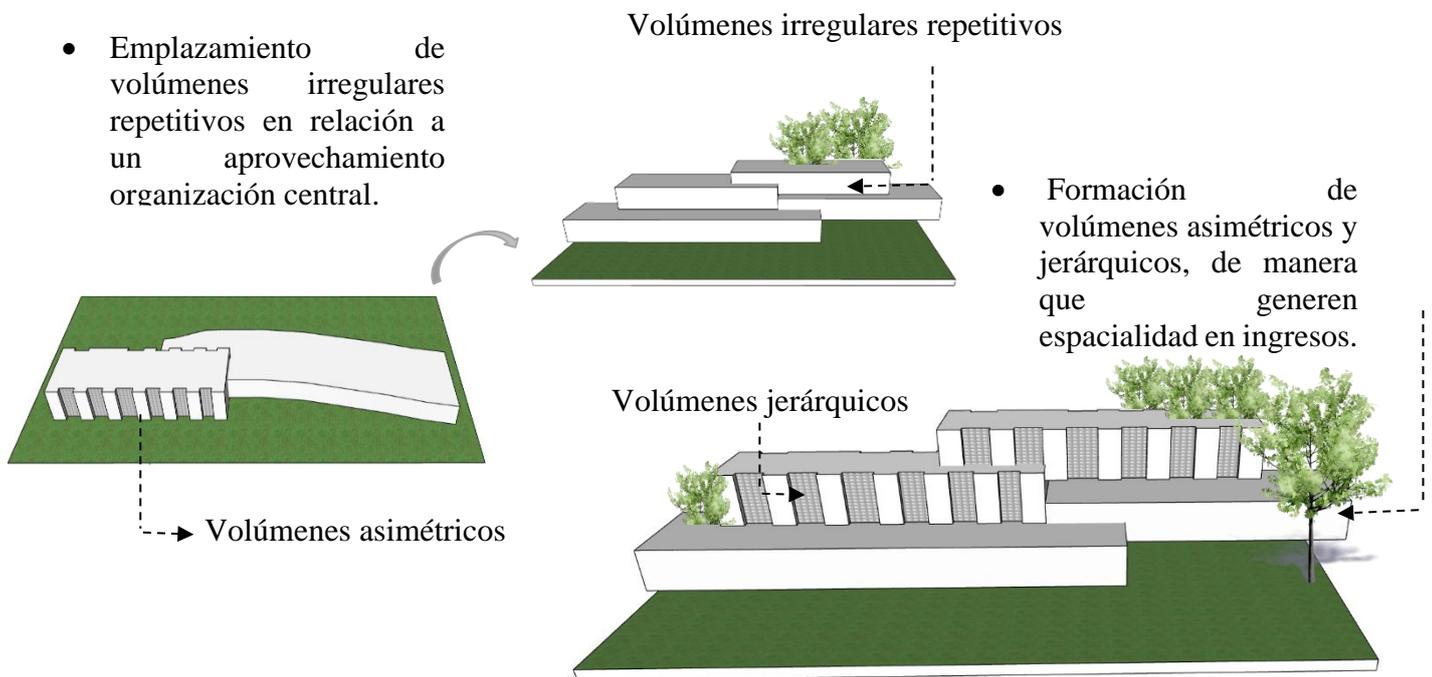
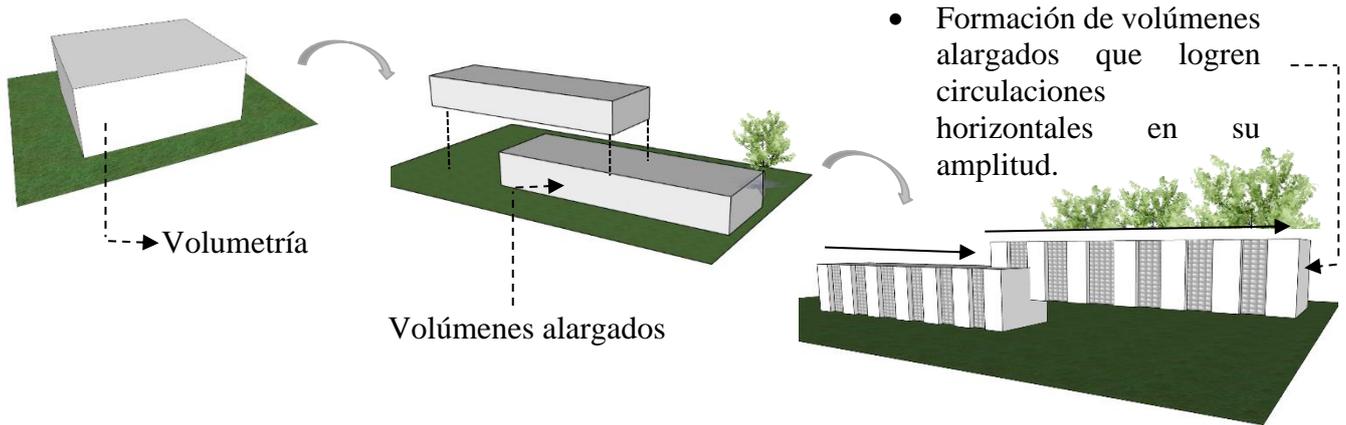


Tabla 7

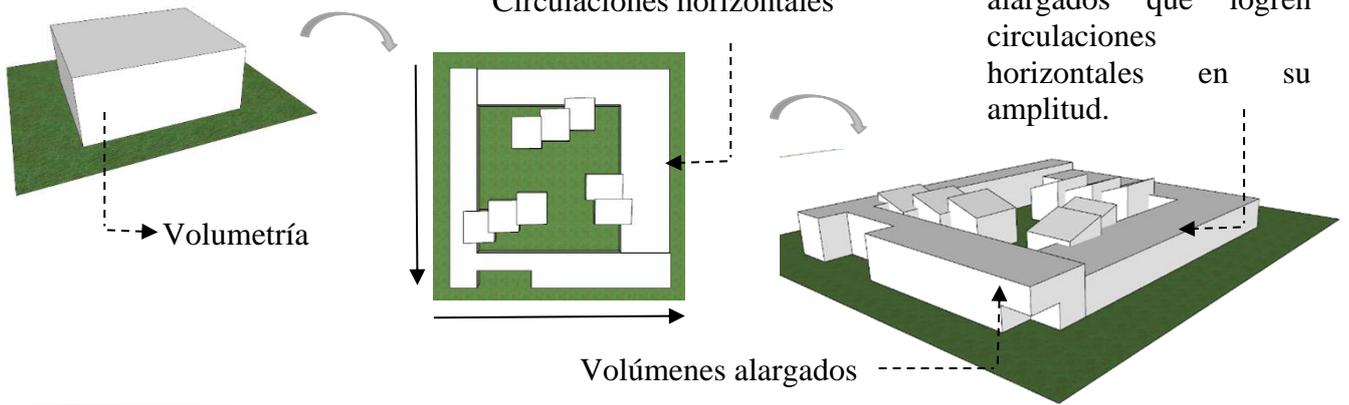
Ficha Descriptiva del Caso n° 05

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 5	
INFORMACION GENERAL	
Nombre del proyecto:	Arquitecto(s):
La Residencia Geriátrica Aldea Mayor	Oscar Ares Álvarez
Ubicación:	Área:
Valladolid, España	20.000m ²
Fecha del proyecto:	Niveles:
2016	2
RELACION CON LA VARIABLE	
VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN ESPACIOS RECREATIVOS	
INDICADORES	✓
1. Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.	✓
2. Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.	✓
3. Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.	✓
4. Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.	✓
5. Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí.	
6. Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.	
7. Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central.	✓
8. Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.	✓

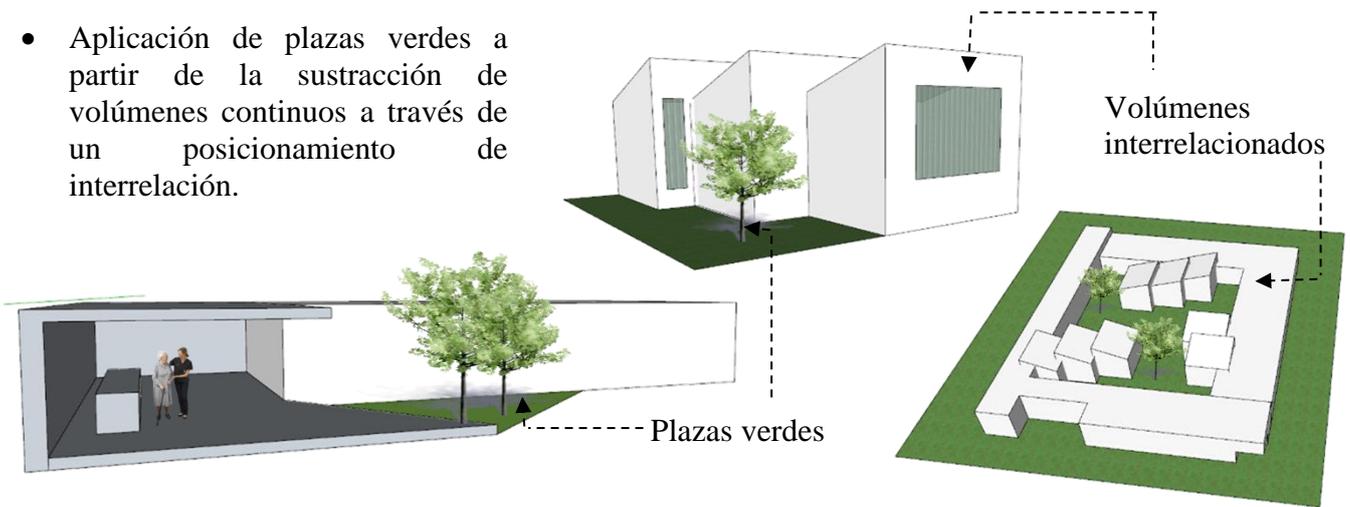
-
9. Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación. ✓
 10. Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.
 11. Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación.
 12. Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior.
-

Este caso plantea ciertas características que fomentasen el contacto con la naturaleza, el sol, pero también permitiendo una relación próxima, en medio de lo rural. Esta edificación es a base de hormigón blanco aparejados de manera estriada marcando un sutil acceso principal de frontera al equipamiento, En cuanto su volumetría tiene una geometría envolvente alargado, que en su composición se puede visualizar las diferentes sustracciones que se realizó para generar espacios abiertos lúdicos que además brindan una amplia iluminación al interior.

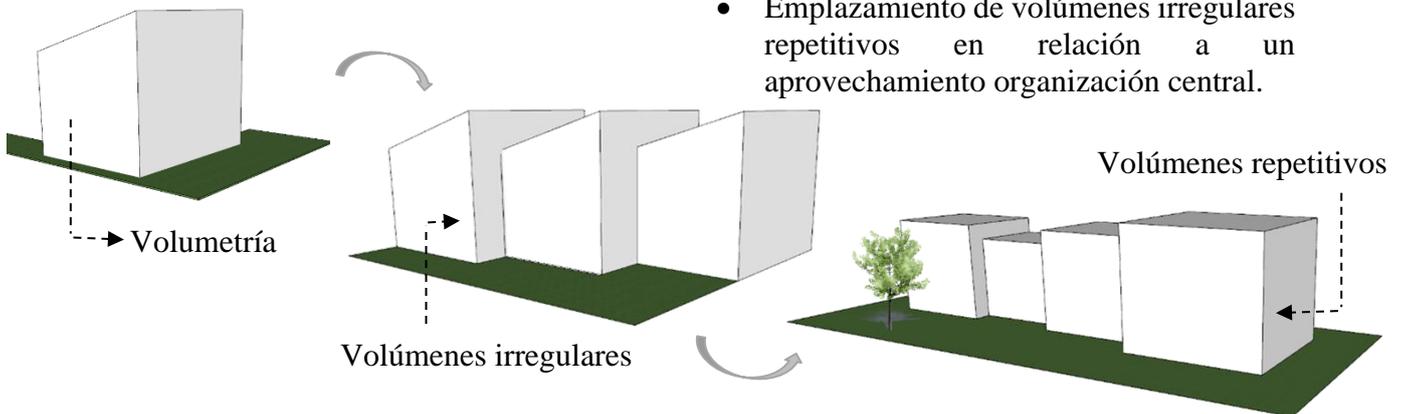
Este caso también, presenta la generación de plazas verdes que separan los volúmenes continuos para un mejor desplazamiento y posicionamiento en su entorno, estas plazas relacionan el exterior con la oscuridad del interior, haciendo del espacio más dinámico para el usuario. Cabe agregar que se aprecia un elemento organizador del espacio que es una organización central alrededor de los distintos volúmenes emplazados dentro del objeto arquitectónico, relacionando así las zonas de interacción social.



- Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.



- Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento organización central.



- Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.

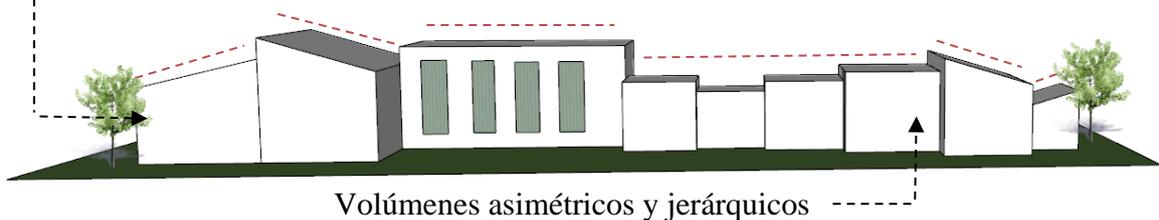


Tabla 8

Ficha descriptiva del caso n° 06

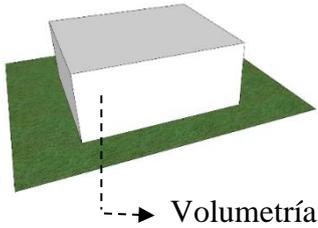
FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N° 6	
INFORMACION GENERAL	
Nombre del proyecto:	Arquitecto(s):
Centro de Día para mayores	Geed Arquitectos
Ubicación:	Área:
Ventilla, Madrid, España	0.0m2
Fecha del proyecto:	Niveles:
2010	5
RELACION CON LA VARIABLE	
VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN ESPACIOS RECREATIVOS	
INDICADORES	✓
1. Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.	✓
2. Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.	✓
3. Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.	✓
4. Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.	✓
5. Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí.	
6. Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.	
7. Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central.	
8. Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.	
9. Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación.	✓
10. Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.	✓

-
- | | |
|--|---|
| 11. Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación. | ✓ |
| 12. Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior. | ✓ |
-

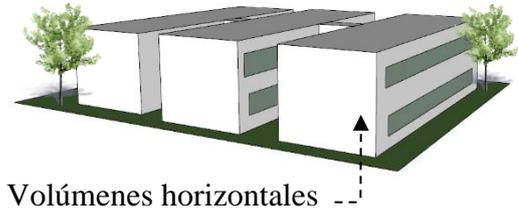
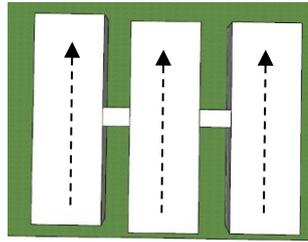
En este proyecto, tiene como condicionante urbanístico, la situación y orientación del solar, es por ello que se realiza el análisis para saber qué criterios tuvieron en cuenta para diseñar la edificación de un centro de día para las personas adultas mayores. En este caso se presentaron los diferentes indicadores; la implementación de espacios lúdicos a través de sustracciones volumétricas, en el proyecto se generó 3 plazas sociales de usos dinámicos públicos como organizaciones centrales, desarrollando así a la vez el volumen compacto de como empieza, también se generan volúmenes alargados creando un desplazamiento de los volúmenes de manera asimétrica.

Asimismo, se hizo la aplicación de terrazas ajardinadas para un manejo de control del ingreso de la iluminación y ventilación natural en los espacios de residencia, en este caso también lo usan como diseño de fachadas del proyecto. Cabe agregar que, conlleva a una integración del exterior en la planta baja con los niveles de los pisos superiores, obteniendo un mejor uso del manejo en el espacio, evitando así una volumetría sólida.

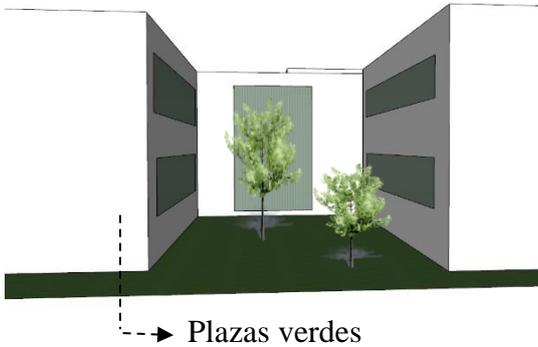
Este centro hace uso del material adhesivo a resina en los senderos de los patios para las personas con discapacidades limitadas. También el uso de los colores vivos en los patios centrales de interacción social en el muro de un frontis vertical, estos colores están a vista de los usuarios como elementos estimuladores en su estado físico y mental.



- Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.

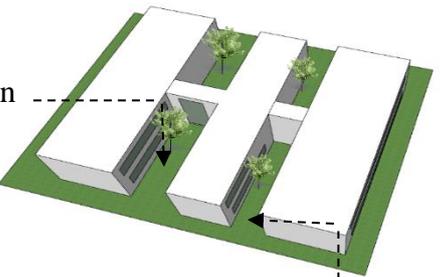
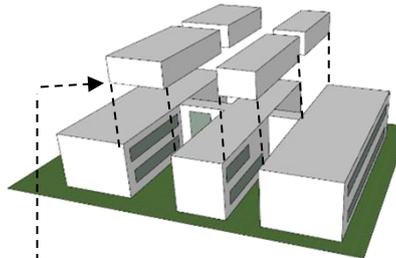


- Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.



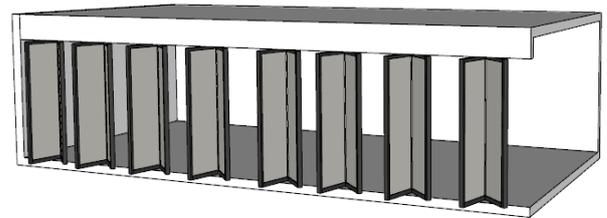
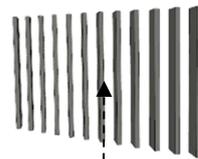
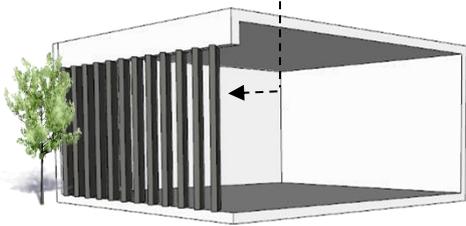
Sustracción de volúmenes continuos

Organización central

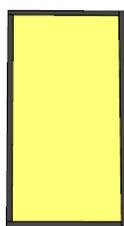


- Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.

- Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.



- Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación.



Colores en puertas

Tabla 9

Cuadro Comparativo de los Casos Analizados

VARIABLE 1 ESTRATEGIA DE ESTIMULACION COGNITIVA	CASO N°1	CASO N°2	CASO N°3	CASO N°4	CASO N°5	CASO N°6	RESULTADOS
	CENTRO COMUNITARIO PARA EL ADULTO MAYOR	ARCADIA A LUXURY RETIREMENT “RESORT”	CENTRO SOCIO SANITARIO GERIATRICO SANTA	RESIDENCIA GERIATRICA MAS PITEN	LA RESIDENCIA GERIATRICA ALDEA MAYOR	CENTRO DE DIA PARA MAYORES	
INDICADOR							
Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.	X	X	X	X	X	X	Todos los casos
Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.			X		X	X	Casos 3, 5 y 6
Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.	X	X	X	X	X	X	Todos los Casos
Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.	X	X	X		X	X	Casos 1,2,3,5 y 6

Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí.	X	X	X	X			Casos 1,2,3 y 4
Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.	X						Caso 1
Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central.	X	X		X	X		Casos 1,2, 4 y 5
Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.		X	X	X	X		Casos 2,3, 4 y 5
Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación.	X	X	X	X	X	X	Todos los Casos
Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.			X			X	Caso 3, y 6
Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) para acentuar la sensación de amplitud, optimismo y tranquilidad.	X		X	X		X	Casos 1,3,4 y 6
Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior.	X	X	X	X		X	Casos 1,2,3,4 y 6

Nota. Elaboración propia

A partir de los casos analizados, se obtuvieron las siguientes conclusiones, en las cuales se pueden verificar el cumplimiento de todos los lineamientos de diseño obtenido del análisis de los antecedentes y la revisión de las bases teóricas. Según se puede verificar la presencia de estos lineamientos en el total de los casos se destaca los siguientes:

- Se verifica en todos los casos; la implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.
- Se verifica en los Casos 3,5 y 6; la aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.
- Se verifica en todos los casos; la formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.
- Se verifica en los Casos 1, 2, 3, 5 y 6; la generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.
- Se verifica en los Casos 1,2,3, y 4; la generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí.
- Se verifica en el Caso 1; la generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.
- Se verifica en los Casos 1,2,4 y 5; el emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central.
- Se verifica en los Casos 2,3,4 y 5; la formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos.
- Se verifica en todos los Casos; la aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación.
- Se verifica en el Caso 3, y 6; la aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.

- Se verifica en los Casos 1, 3,4 y 6; el uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) para acentuar la sensación de amplitud, optimismo y tranquilidad.
- Se verifica en los Casos 1,2,3,4 y 6; el uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior.

3.2 Lineamientos del diseño

Continuando con la investigación y de acuerdo a los casos analizados y a las conclusiones llegadas se determinan los siguientes lineamientos, que se deben tener en cuenta como guía para lograr un diseño arquitectónico adecuado con las variables estudiadas:

- Implementación de espacios lúdicos abiertos a partir de un entorno volumétrico para una integración social que puedan desarrollar actividades físicas y mentales, formando así ambientes de conexión con terrazas colectivas del usuario, donde puedan interactuar entre ellos.
- Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación, obteniendo así espacios abiertos de interacción del exterior con el interior entre volúmenes y ayude a una iluminación y ventilación adecuada.
- Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud, de tal modo crear una secuencia volumétrica, que permita un fácil desplazamiento horizontal y accesibilidad al usuario.
- Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico, como resultado de una integración social que tenga una conexión directa a los espacios interiores de su alrededor.

- Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí, a propósito de un mejor manejo espacial al constante movimiento de la persona como en circulaciones y en la función del objeto arquitectónico.
- Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores, de tal manera que mejore la circulación de la ventilación natural hacia los ambientes del objeto arquitectónico.
- Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central, obteniendo así una asimetría volumétrica y la conexión de ellos a través de intersecciones.
- Formación de volúmenes asimétricos y jerárquicos, de manera que generen espacialidad en ingresos, con una distinción de ambientes en accesos principales y secundarios que se establecerá en el objeto arquitectónico.
- Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación, a través del anclaje de estos en el muro para el equilibrio y apoyo del usuario en dirección de un espacio a otro.
- Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles, en un mejor aprovechamiento del espacio con elementos separadores flexibles, evitando así el uso de muros opacos.
- Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación, para acentuar la sensación de amplitud, optimismo y tranquilidad en los espacios de interacción social y de mejoramiento.
- Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior, que de tal forma logre un recorrido seguro en los pasillos y habitaciones previniendo deslizamientos accidentales.

3.3 Dimensionamiento y envergadura

En el presente proyecto, se tendrá como elemento sustancial calcular la envergadura del proyecto, el cual determinará los espacios necesarios, el área requerida y la cantidad de adultos mayores en el distrito de Trujillo y la proyección hacia el futuro, al año **2049**. Se toma como sustento los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadísticas e Informáticas (INEI), como también la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el uso de análisis de casos arquitectónicos.

Asimismo, para realizar el dimensionamiento de la envergadura se debe considerar que se trata de una arquitectura, que tiene como usuario principal al adulto mayor, esta residencia integral estará comprometida por zonas al servicio social, productivo, cultural, recreacional, deportivo, administrativo y de salud, teniendo así la finalidad de integrar al adulto mayor con la comunidad, respondiendo también a sus necesidades físicas y mentales en lo laboral y personal. De tal manera, se hizo conocimiento del usuario principal en el proyecto arquitectónico que es el adulto mayor.

Después de las consideraciones anteriores, se obtiene como dato que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas de 60 a más años de edad son consideradas personas de la tercera edad, a partir de ello, se realizará el cálculo de la cantidad de población adulta mayor en el distrito de Trujillo, para ello se tendrá en cuenta los datos estadísticos que nos brinda la INEI, donde el Perú es el quinto país más poblado en América del Sur, y se tiene que, en el año **2015** en el departamento de La Libertad, la población de adulto mayor (PAM) es de **182.399**, en Trujillo provincia **94.915** y en Trujillo distrito **40.397** como población de adulto mayor (Ver anexo 3).

Posteriormente, se tiene en cuenta los datos mencionados y el incremento poblacional en el Perú y según proyecciones del INEI; nos brinda los datos de proyecciones de (PAM) en el

Perú a los años 2020 de 2,475.037 hab; en el 2030 de 3,656.092 hab; en el 2040 de 5,105.022 hab; y en el 2050 de 6,714.663 hab. Es decir, el acelerado envejecimiento, se tiene que en el 2010 había **1.5 millones** de adultos mayores, y para el año 2050 la poblacional adulta mayor será de **6.5 millones** (ver anexo 4).

Al mismo tiempo, se realizará el cálculo en la cantidad de población adulta mayor en el distrito de Trujillo, que se tiene como dato estadístico del censo realizado en el año **2007** en donde nos indica que la población adulta mayor es de **24,947**; y según la INEI, en el año **2015** la población adulta mayor es de **40,397**. Por lo tanto, teniendo estos datos estadísticos, se podrá obtener la tasa de crecimiento anual del año **2007** al **2015** con 8 años de diferencia y se aplicará en la siguiente formula:

Fórmula 01: Tasa de crecimiento anual

$$t = \sqrt[n]{\frac{PF}{PI}} - 1$$

Fuente: Propia

Fórmula 01: Tasa de crecimiento anual

$$t = \sqrt[8]{\frac{40.397}{24.947}} - 1 = 0.062\%$$

Fuente: Propia

De acuerdo a la fórmula aplicada para obtener el porcentaje de la tasa de crecimiento anual de la población de adultos mayores, según el Instituto Nacional de Estadísticas e Informáticas (INEI), de la proyección poblacional del **2007** al **2015**, se obtiene como resultado **0.062%** la tasa de crecimiento anual.

Como resultado, obtenido de la tasa de crecimiento anual, servirá para obtener la proyección de población al año **2049**, proyectado a 34 años, para ello se consideran los datos obtenidos de la INEI, en el distrito de Trujillo del año **2015** en las edades de **20 a 49 años** que es **151.612** de población, con la finalidad que esta población son la que a 30 años tendrán a partir de 60 años a más en el año **2049**. Se reemplazarán los datos en la siguiente fórmula para obtener la proyección poblacional futura de los adultos mayores en el distrito de Trujillo.

Fórmula 02: Proyección de la población futura

$$Pp = Pb(1 + \text{tasa}/100)^n$$

$$Pp = 151.612 \left(1 + \frac{0.062}{100}\right)^{34}$$

$$Pp = 154.795 \text{ habitantes}$$

Fuente: Propia

De igual forma, obteniendo la proyección de la población futura de **154.795** personas adultas mayores para el año **2049**. Obteniendo el dato estadístico poblacional de las personas de **60 años a más** de la INEI, en Trujillo provincia del año **2015** y realizando un cuadro comparativo de casos que se asemejen con el proyecto se obtendrá datos necesarios respecto el aforo y la población en diferentes provincias.

Tabla 10

Cuadro Comparativo de Cálculo, Aforo y Dimensionamiento Según Casos Provinciales

PROVINCIA	PROYECTO	POBLACIÓN	AFORO	FACTOR AF./POB.
Trujillo	Residencia “San José”	94,915 hab.	112	0.010
Lima	Residencia Geriátrica “Arcadia”	54,849 hab.	128	0,010
Arequipa	Residencia Geriátrica “San Lázaro”	108,532 hab.	125	0.015
Huancayo	Residencia Geriátrica “Los Tulipanes”	49,844 hab.	130	0,010

Nota. Elaboración propia

Al contar con estos datos, se procede a realizar una relación en regla de tres utilizando el caso de la provincia de Trujillo como dato cercano en encontrar un porcentaje que sirva de apoyo para realizar el cálculo de la cantidad de personas que podrían asistir a la residencia geriátrica.

Formula 03: Regla de tres simple en el caso

$$\begin{array}{rcl}
 112 & \text{—————} & 94.915 \text{ habitantes adultas mayores 2015} \\
 X & \text{—————} & 100\% \\
 \mathbf{X = 0.11\%} & &
 \end{array}$$

Finalmente, obteniendo el porcentaje de **0.11 %** de la capacidad limite que tiene el caso de la provincia de Trujillo y la población proyectada al año 2049, se realizará una regla de tres, que servirá para determinar el número de adultos mayores que podrían asistir a la residencia geriátrica en el año proyectado.

Formula 04: Adultos mayores mediante porcentaje

Población proyectada al 2049 154.795 ————— 100%

X ————— 0.11%

X = 170 habitantes adultos mayores.

A partir del análisis realizado en los cuadros comparativos y la fórmula 04 se encontró la cantidad aproximada de personas adultas mayores que asistirían a la residencia geriátrica. En el cual se aplicó a la población del adulto mayor proyectada al año **2049** de Trujillo. Dando como resultado **un total de 170 personas adultas mayores aproximadamente** como usuarios principales en el objeto arquitectónico.

3.4 Programa arquitectónico

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	SUSTENTACIÓN					
RESIDENCIA GERIÁTRICA PARA EL ADULTO MAYOR	ZONA ADMINISTRATIVA	HALL DE ESPERA	1.00	40.00	9.30	0	18	12	6	40.00	151.00	ANÁLISIS DE CASOS					
		RECEPCIÓN E INFORMES	1.00	10.00	9.30	1				10.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		SALA DE PROFESIONALES	1.00	30.00	2.50	12				30.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		OFICINA ADMINISTRADOR	1.00	12.00	9.30	1				12.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		OFICINA DE DIRECTOR MEDICO	1.00	12.00	9.30	1				12.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		OFICINA DE DIRECTOR DE REHABILITACIÓN	1.00	12.00	9.30	1				12.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		OFICINA DE ASISTENCIA SOCIAL	1.00	12.00	9.30	1				12.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		SS.HH VISTANTES HOMBRES	2.00	3.00	10 11 11	0				6.00		RNE-A 120					
		SS.HH VISTANTES MUJERES	2.00	3.00	11 11	0				6.00		RNE-A 120					
		SS.HH VISTANTES DISCAPACITADOS	1.00	5.00	10 11 11	0				5.00		RNE-A 120					
		SS.HH PERSONAL HOMBRES	1.00	3.00	10 11 11	0				3.00		RNE-A 120					
		SS.HH PERSONAL MUJERES	1.00	3.00	11 11	0				3.00		RNE-A 120					
		ZONA DE RESIDENCIA	DORMITORIOS COMUNES MUJERES + SS.HH	17.00	50.00	8.00				17		178	172	6	850.00	5069.00	ANÁLISIS DE CASOS
	DORMITORIOS COMUNES HOMBRES + SS.HH		17.00	50.00	8.00	17	850.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	DORMITORIOS DOBLES MUJERES + SS.HH		8.00	65.00	8.00	16	520.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	DORMITORIOS DOBLES HOMBRES + SS.HH		7.00	65.00	8.00	14	455.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	DORMITORIOS GRUPALES MUJERES + SS.HH		8.00	130.00	8.00	56	1040.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	DORMITORIOS GRUPALES HOMBRES + SS.HH		7.00	130.00	8.00	52	910.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	DORMITORIOS PERSONAL MEDICO		3.00	25.00	8.00	3	75.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	DORMITORIOS PERSONAL SERVICIO		3.00	25.00	8.00	3	75.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	SALA ESTAR DE RESIDENTES		3.00	42.00	9.30	0	126.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	SALA ESTAR DE MEDICOS Y PROFESIONALES		4.00	42.00	9.30	0	168.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	ZONA EDUCATIVA	SALA DE LECTURA	1.00	65.00	3.30	20	177	165	12	65.00	615.00	ANÁLISIS DE CASOS					
		TALLER DE MANUALIDADES Y ARTESANÍA	1.00	50.00	3.30	15				50.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		TALLER DE MÚSICOTERAPIA + DEPOSITO	1.00	65.00	3.30	20				65.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	1.00	50.00	3.30	15				50.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		TALLER DE BAILE + DEPOSITO	1.00	65.00	3.30	20				65.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		SALON DE JUEGOS DE MESA	1.00	40.00	3.30	12				40.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		TALLER DE RELAJACIÓN FISICA Y MENTAL	1.00	40.00	3.30	12				40.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		TALLER DE CHARLAS CULTURALES	1.00	40.00	3.30	12				40.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		TALLER DE GIMNASIA COGNITIVA	1.00	40.00	3.30	12				40.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		TALLER DE TEJIDO	1.00	30.00	3.30	9				30.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		TALLER DE REPOSTERIA	1.00	50.00	3.30	15				50.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		SALA DE TV	1.00	50.00	3.30	15				50.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		SS.HH - DE TALLERES - HOMBRES	3.00	5.00	10 11 11	0				15.00		RNE-A 120					
		SS.HH - DE TALLERES - MUJERES	3.00	5.00	11 11	0				15.00		RNE-A 120					
		ZONA DE REHABILITACIÓN	CONTROL DE ACCESO	1.00	12.00	9.30				1		16	0	16	12.00	363.00	ANÁLISIS DE CASOS
			RECEPCIÓN	1.00	12.00	9.30				1					12.00		ANÁLISIS DE CASOS
			TOPICO DE EMERGENCIAS	1.00	15.00	1.50				1					15.00		MINSVA
	MECANOTERAPIA		1.00	30.00	24.00	1	30.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	MASOTERAPIA		1.00	30.00	24.00	1	30.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	TERAPIA OCUPACIONAL		1.00	30.00	24.00	1	30.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	NEUROTERAPIA		1.00	25.00	24.00	1	25.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	ELECTROTERAPIA		1.00	25.00	24.00	1	25.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	HIDROTERAPIA E INMRSIÓN TOTAL		1.00	75.00	0.00	1	75.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	SS.HH HOMBRES		1.00	5.00	10 11 11	0	5.00	RNE-A 120									
	SS.HH MUJERES		1.00	5.00	11 11	0	5.00	RNE-A 120									
	DUCHA Y VESTUARIO MUJERES		1.00	3.00	3.00	0	3.00	RNE-A 090									
	DUCHAS Y VESTUARIO HOMBRES		1.00	3.00	3.00	0	3.00	RNE-A 090									
	CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL		1.00	21.00	15.00	1	21.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	CONSULTORIO DE GERIÁTRIA		1.00	21.00	15.00	1	21.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	FISIOTERAPIA COGNITIVA Y FISICA		1.00	30.00	24.00	1	30.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	OFICINA DE PSICOLOGÍA		1.00	21.00	15.00	1	21.00	ANÁLISIS DE CASOS									
	ZONA DE RECREACION	COMEDOR	1.00	120.00	2.50	48	214	208	6	120.00	955.00	ANÁLISIS DE CASOS					
		CAFETERIA + SS.HH	1.00	120.00	2.50	48				120.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		ESTAR DE VISITAS + SS.HH	1.00	150.00	2.50	60				150.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		SALA MULTISUOS +SS.HH	1.00	180.00	2.50	72				180.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		ESTAR DE JUEGOS	2.00	40.00	2.50	32				80.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		GIMNASIO (ACTIVIDADES FUNCIONALES) + SS.HH	1.00	155.00	4.50	34				155.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		CAPILLA	1.00	150.00	2.50	60				150.00		RNE-A 090 SERVICIO COMUNAL					
	ZONA DE SERVICIOS	ZONA DE MONITOREO Y VIGILANCIA + SSH + DORM.	1.00	20.00	5.40	2	9	0	9	20.00	489.00	ANÁLISIS DE CASOS					
		CONTROL DE INGRESOS + SSH	4.00	5.00	4.88	4				20.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		ALMACEN DE DONACIONES	1.00	25.00	1.50	0				25.00		NEUFERT					
		ALMACEN GENERAL	1.00	25.00	1.50	0				25.00		NEUFERT					
		ROPERIA PLANCHADO + COSTURA	1.00	75.00	1.50	0				75.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		LAVANDERÍA	1.00	45.00	1.50	0				45.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		CUARTO DE BOMBAS	1.00	16.00	1.50	0				16.00		NEUFERT					
		CUARTO DE CALDEROS	1.00	20.00	1.50	0				20.00		NEUFERT					
		CUARTO DE BASURA	1.00	15.00	1.50	0				15.00		NEUFERT					
		DEPOSITO DE CAMILLAS Y SILLAS	1.00	30.00	8.00	0				30.00		NEUFERT					
		DEPOSITO DE ELEMENTOS DEPORTIVOS Y LUDICOS	1.00	12.00	1.50	0				12.00		NEUFERT					
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	1.00	16.00	1.50	0				16.00		NEUFERT					
		COMEDOR DE SERVICIO	1.00	30.00	5.40	0				30.00		NEUFERT					
		COCINA	1.00	25.00	9.30	3				25.00		NEUFERT					
		DESPENSA	1.00	15.00	1.50	0				15.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		CUARTO DE TABLERO GENERAL	1.00	16.00	0.00	0				16.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO	1.00	20.00	0.00	0				20.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA	1.00	20.00	0.00	0				20.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		GRUPO ELECTROGENO	1.00	20.00	0.00	0				20.00		ANÁLISIS DE CASOS					
		SS.HH PERSONAL MUJERES	2.00	3.00	11 11	0				6.00		RNE-A 090					
	SS.HH PERSONAL HOMBRES	2.00	3.00	10 11 11	0	6.00	RNE-A 090										
	VESTUARIOS PERSONAL HOMBRE	2.00	3.00	3.00	0	6.00	RNE-A 090										
	VESTUARIOS PERSONAL MUJER	2.00	3.00	3.00	0	6.00	RNE-A 090										
	AREA NETA TOTAL										7642.00						
	CIRCULACION Y MUROS (20%)										1528.40						
	AREA TECHADA TOTAL REQUERIDA										9170.40						
	AREAS LIBRES	ZONA PARQUEO	HUERTO JARDÍN	1.00	800.00	0.00	0	0	0	0	800.00	800.00	ANÁLISIS DE CASOS				
			TALLER AL AIRE LIBRE	1.00	100.00	3.30	0	0	0	0	100.00	100.00	ANÁLISIS DE CASOS				
			ESTACIONAMIENTOS PÚBLICO	20.00	12.50	12.50	0				250.00		RNE-A 090 SERVICIO COMUNAL				
			ESTACIONAMIENTO PERSONAL	9.00	12.50	12.50	0				112.50		RNE-A 090 SERVICIO COMUNAL				
			ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS	1.00	19.00	3.8 x 5	0				19.00		RNE-A 120				
	ESTACIONAMIENTO AMBULANCIA	1.00	17.10	3.8x7	0				17.10		ANÁLISIS DE CASOS						
	RATIO DE MNIOBRAS	1.00	420.00	12.00	0	0	0	0	0	420.00		ANÁLISIS DE CASOS					
	Area paisajistica/Área libre normativa										4585.20	50% del área techada total req					
	AREA NETA TOTAL										6303.80						
	AREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACION Y MUROS)										9170.40						
	AREA TOTAL LIBRE										6303.80						
	AREA TOTAL REQUERIDA										15474.20						
	AFORO TOTAL										281						
	NUMERO DE PISOS										4.00						
TERRENO REQUERIDO										8596.40							
							PÚBLICO	TRABAJADORES									

3.5 Determinación del terreno

Para determinar el terreno de la propuesta arquitectónica de una residencia geriátrica para el adulto mayor, se determinó a partir de la aplicación de la matriz de ponderación a tres terrenos. A partir de ello la calificación de sus características endógenas y exógenas se encontrará el terreno apropiado. Significa entonces, que será el que cuente con mayor puntuación de todos los tres terrenos propuestos.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

En la presente ficha se tendrá como finalidad determinar el terreno apropiado para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Esto a partir de criterios que logre analizar las diferentes condiciones más adecuadas y recomendables para el terreno apropiado. Estos componentes son; de tipo endógenos, componentes internos del terreno y tipo exógenos, componentes del entorno al terreno. De los cuales son necesariamente relevantes para el descarte y la segura elección del terreno y en efecto teniendo en cuenta la Residencia geriátrica para el adulto mayor. Asimismo, se dará mayor relevancia a las distintas características exógenas que determinará el terreno.

3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

1. Justificación:

1.1. Sistema para determinar la localización del terreno para la residencia geriátrica

El método para determinar con la localización del proyecto, se logra a partir de la aplicación de los siguientes puntos especificados:

- Determinar los criterios técnicos de elección, los cuales estarán aplicadas según las normas referidas a accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores, Asimismo la normativa presentada en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y como también el Reglamento de Desarrollo Urbano de Trujillo.
- Consignar la ponderación adecuada a los criterios según su relevancia.
- Considerar los terrenos que cumplan con los distintos criterios específicos que se encuentren para la ubicación del proyecto arquitectónico.
- Realizar la evaluación comparativa con la determinación aplicada.
- Seleccionar el terreno adecuado, a partir de la ponderación final.

2. Criterios Técnicos de Elección:

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

A. ZONIFICACIÓN

- Uso de suelo. Según lo indicado por el Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), un centro comunitario se debe desarrollar en zonas urbanas o de expansión Urbana.
- Tipo de zonificación. Según lo indicado por el Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), el centro comunitario se encuentra en zonificación Zona de Usos especiales, lo cual también es compatible con Salud (H), Recreación Pública (ZRP) y Otros fines (OF).

- Servicios básicos del lugar. Según lo indicado por el Reglamento Nacional de Edificaciones en la norma A.90 el lugar debe contar con la factibilidad de servicios de agua y energía eléctrica para brindar el centro comunitario.

B. VIALIDAD

- Accesibilidad. Según lo que se indica en el Reglamento Nacional de Edificaciones en la norma A.90 las edificaciones para servicios comunales, que supongan una concentración de público de más de 500 personas deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.
- Consideraciones de transporte. Este punto es de importancia, ya que como se explica en Reglamento Nacional de Edificaciones, se debe ubicar un centro comunitario teniendo en cuenta criterios de acceso a medios de transporte, generando así una adecuada accesibilidad con transporte zonal o local.

C. IMPACTO URBANO

- Cercanía a centros de salud. Este criterio es de importancia pues, el centro comunitario debe tener una cercanía a centros de salud por alguna emergencia que surja con el usuario del objeto arquitectónico.
- Cercanía a áreas verdes. Este criterio es de importancia pues, el centro comunitario debe integrarse con su entorno que generaría una mayor inclusión en los usuarios.

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

A. MORFOLOGÍA

- Forma Regular. Según lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones en la norma A.120 donde la forma regular permitirá un mejor desplazamiento y la atención de las personas con discapacidades entre ellos adultos mayores.
- Número de frentes. Con un mayor número de frentes visuales, mayor facilidad en accesibilidad y evacuación.

B. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Soleamientos y condiciones climáticas. Según lo que indica el Reglamento Nacional de Edificaciones en la norma A.90 se debe ubicar el terreno de acuerdo al grado de soleamiento, vientos, lluvia, y ruidos, etc.
- Topografía. En este criterio es de importancia, pues de acuerdo a las distintas pendientes que puedan existir generarán desniveles, los cuales podrían dificultar la accesibilidad.

C. MÍNIMA INVERSIÓN

- Tendencia del terreno. Este es de importancia, pues al ser un proyecto de servicio a la población, es esencial que el terreno pertenezca al estado.
- Uso actual. Este es de importancia, pues se verifica si el uso del terreno encontrado es compatible con el tipo de zonificación que nos indica el Reglamento Provincial de Desarrollo Urbano de Trujillo.

2.3. Criterios Técnicos de Elección

Al tener en cuenta que el centro de residencia geriátrica para personas adultas mayores, cada característica exógena del terreno tendrá los mayores pesos, pues será lo que vendría ser lo que pasa al entorno del terreno, así es como la sociedad apoya a las personas adultas mayores en diferentes situaciones.

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

A. ZONIFICACIÓN

- Uso de suelo. En este criterio, se obtuvo el siguiente valor, pues es un punto exigente del Reglamento Nacional de Edificaciones. Y, además el proyecto busca un apoyo total, en la interacción social entre el adulto mayor, Además que las zonas propuestas cuentan con estudios anteriores que las definen como aptas y de un uso habitable.
 - Zona Urbana (08/100)
 - Zona de Expansión Urbana (07/100)
- Tipo de Zonificación. En este criterio se determina por el Reglamento Provincial de Desarrollo Urbano, lo cual su valoración es de alta comparación de otras. Está cuenta con tres ponderaciones, la mayor es de otros fines porque es la que exige el reglamento, la segunda es de recreación pública, que es la que también se puede zonificar el proyecto. Finalmente, la de salud que es la zona que tiene compatibilidad con el objeto arquitectónico, pero no es la más óptima. Los respectivos profesionales encargados de realizar las zonificaciones se basan en prevenir colindancia con zonas de industria, inseguridad o vulnerabilidad, es por esto que es de importancia la consideración dada.

- Otros Fines (05/100)
- Zona de Recreación pública (04/100)
- Salud (01/100)
- Servicios básicos del lugar. Este es uno de los prioritarios criterios en la ubicación de cualquier proyecto, por esto su valor es fundamental, es decir el terreno tiene que contar con agua, desagüe y como también la energía eléctrica, para el desarrollo del equipamiento.
 - Agua / desagüe (05/100)
 - Energía Eléctrica (03/100)

B. VIALIDAD

- Accesibilidad. En este punto el valor que se dará será de mayor importancia, ya que accesibilidad, no solo implica lo endógeno al terreno, sino también las rutas que se tomarán para llegar al objeto arquitectónico. Y también la posible cercanía del terreno a una vía principal de accesibilidad.
 - Vía principal (06/100)
 - Vía secundaria (05/100)
 - Vía vecinal (04/100)
- Consideraciones de transporte. De igual manera, debe tener una red de transporte cercana que facilite la ruta de llegada al objeto arquitectónico, asimismo con la accesibilidad del público como del usuario que es lo principal.
 - Transporte Zonal (03/100)
 - Transporte Local (02/100)

C. IMPACTO URBANO

- Cercanía a centros de salud. La ponderación se debe al equipamiento que se encuentra cercano a un centro de salud, pues el objeto arquitectónico requiere de alguna disponibilidad inmediata de algún centro de salud.
 - Centros de salud (02/100)
 - Posta de salud (01/100)
- Cercanía a áreas verdes. El valor aplicado en la ponderación se debe a que el equipamiento se encuentra en una mayor o menor cercanía, pues el objeto arquitectónico requiere de un entorno que integre las áreas verdes del interior con el exterior.
 - Cercanía inmediata (02/100)
 - Cercanía media (01/100)

2.5. Características endógenas del terreno: (40/100)

A. MORFOLOGÍA

- Forma regular. Se aplica un valor muy alto a la forma de tipo regular del terreno; pues de esa manera facilita el proceso de diseño, con una organización, y a un mejor desplazamiento de zonificación. Asimismo, genera una compatibilidad con el indicador propuesto en la investigación, mejorando así la accesibilidad.
 - Regular (10/100)
 - Irregular (01/100)
- Número de frentes. Teniendo más frentes abra una mayor influencia de accesos como peatonal o vehicular, lo cual servirá como diferencia de ellos.

- 4 frentes (03/100)
- 3/2 frentes (02/100)
- 1 frente (01/100)

B. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Soleamientos y condiciones climáticas. En este criterio climatológico es de importancia, pues por estos factores, generan una influencia de ubicación del proyecto, por lo tanto, se otorga una valoración alta al clima templado que sería el clima adecuado para un centro residencial geriátrico del adulto mayor.
 - Templado (03/100)
 - Cálido (02/100)
 - Frío (01/100)
- Topografía. En este criterio también ocupa la mayor valorización, en si el terreno es llano, ya que así generaría un terreno liso sin obstáculos de desniveles que dificulte el tránsito peatonal del usuario principal del objeto arquitectónico.
 - Llano (08/100)
 - Ligera pendiente (01/100)

C. MÍNIMA INVERSIÓN

- Tenencia del terreno. Este criterio no resalta una alta calificación, pero de igual manera tiene una importancia para la elección del terreno. Al ser un equipamiento de apoyo y respaldo profesional, el proyecto será privado.
 - Propiedad privada (02/100)
 - Propiedad del estado (01/100)

- Uso actual. Este es de importancia, pues se certifica si el uso del terreno encontrado tiene compatibilidad con el tipo de zonificación que nos indica el Reglamento Provincial de Desarrollo Urbano de Trujillo.
 - Otros usos (03/100)
 - Recreación pública / comercial (02/100)
 - Industrial / arqueológico (01/100)

3.5.3 Diseño de matriz de elección del terreno

Tabla 11

Tabla de Matriz de Ponderación de Terrenos

MATRIZ PONDERACION DE TERRENOS							
VARIABLE		SUB VARIABLE			PUNTAJE TERRENO 1	PUNTAJE TERRENO 2	PUNTAJE TERRENO 3
	ZONIFICACION	Uso de suelo	Zona Urbana	08			
			Zona de expansión urbana	07			
		Tipo de zonificación	Otros Usos	05			
			Zona de recreación pública	04			
			Salud	01			
		Servicios Básicos	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			
			Centros de salud	02			

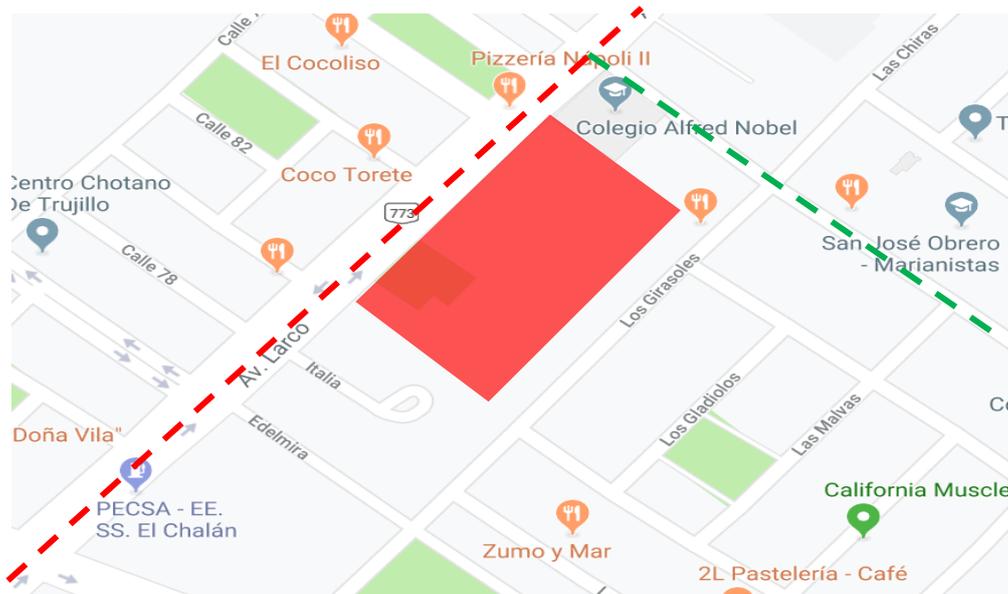
	IMPACTO URBANO	Cercanía a centros de salud	Postas de salud	01			
	MORFOLOGIA	Forma del terreno	Regular	10			
			Irregular	01			
		Nº de frentes	4 frentes	03			
			3/2 frentes	02			
			1 frente	01			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	03			
			Cálido	02			
			Frio	01			
		Topografía	Llano	08			
			Ligera pendiente	01			
	MINIMA INVERSION	Tenencia del terreno	Propiedad privada	02			
			Propiedad del estado	01			
		Uso actual	Otros usos	03			
			Recreación pública/comercial	02			
Industrial/arqueológico			01				

3.5.4 Presentación de terrenos

Propuesta de Terreno N° 1

El siguiente terreno se encuentra ubicado al sur de Trujillo, en el distrito de Víctor Larco Herrera. Según el plano de uso de suelo de la Provincia de Trujillo, está ubicado en Otros usos. Este terreno también está en zona urbana, y colinda con diversos equipamientos; entre ellos educación, comercio y como de recreación. La ubicación es un aspecto importante para el valor dado en la ponderación. Asimismo, para llegar al terreno, la ruta más factible es a través de la Av Larco, siguiendo después por la calle Los Tilos.

Figura 7: Vista macro del terreno 1



Fuente: Google maps

Este terreno se encuentra entre la Av. Larco y la calle Los Tilos, y cómo accesibilidad principal con la que conecta directo al terreno es la Av. Larco. Asimismo, colinda con uso de Educación, comercio y Residencial.

Figura 8: Vista área del terreno 1



Fuente: Google Earth

El predio se encuentra entre una avenida principal y una calle, estás en cuanto su estado actual; es bueno ya que sus pistas están asfaltadas, sin grietas.

Figura 9: Av. Larco del terreno 1



Fuente: Google Earth

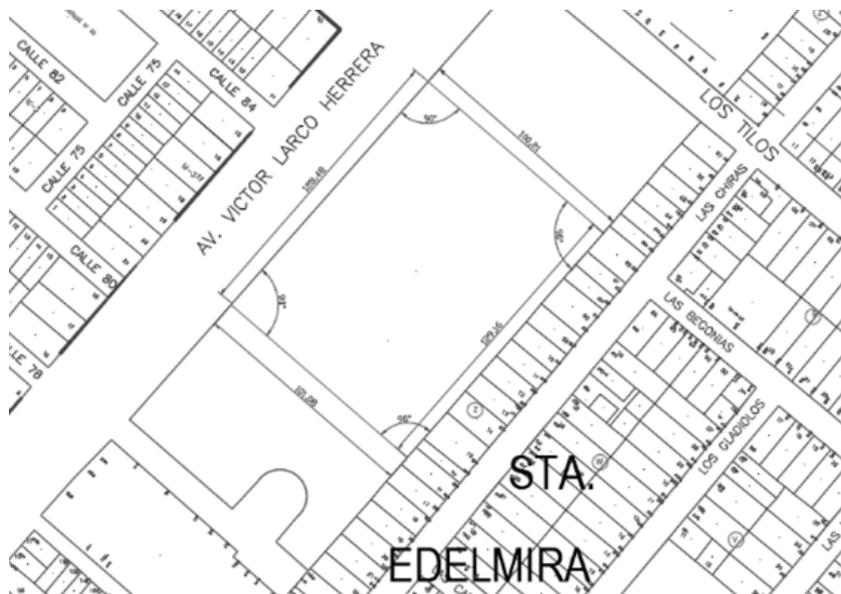
Figura 10: Calle los Tilos del terreno 1



Fuente: Google Earth

El terreno es una zona urbana y cuenta con un área de 11.200 m² y actualmente como se verifica en las imágenes no cuenta con construcción dentro del área.

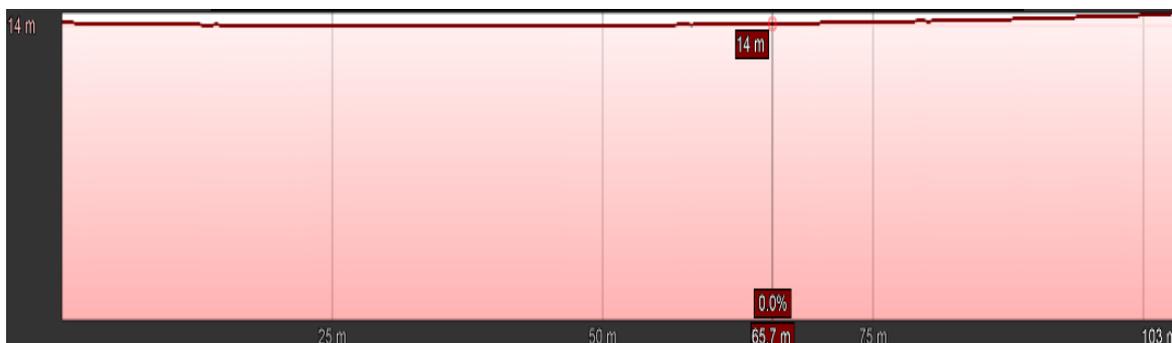
Figura 11: Plano topográfico del terreno 1



Fuente: Propia

Figura 12: Corte topográfico del terreno 1(A-A)

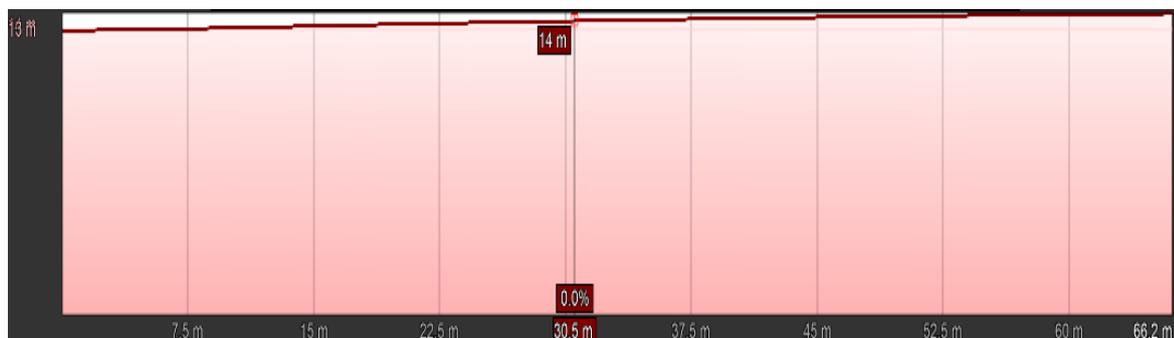
Total, del rango: Inclinación: 0.0%



Fuente: Google Earth

Figura 13: Corte topográfico del terreno 1(B-B)

Total, del rango: Inclinación: 0.0%



Fuente: Google Earth

El terreno se encuentra en una zona urbana de Otros usos. También se tiene en cuenta los siguientes parámetros urbanísticos del sector.

Tabla 12

Parámetros Urbanos del Terreno 01

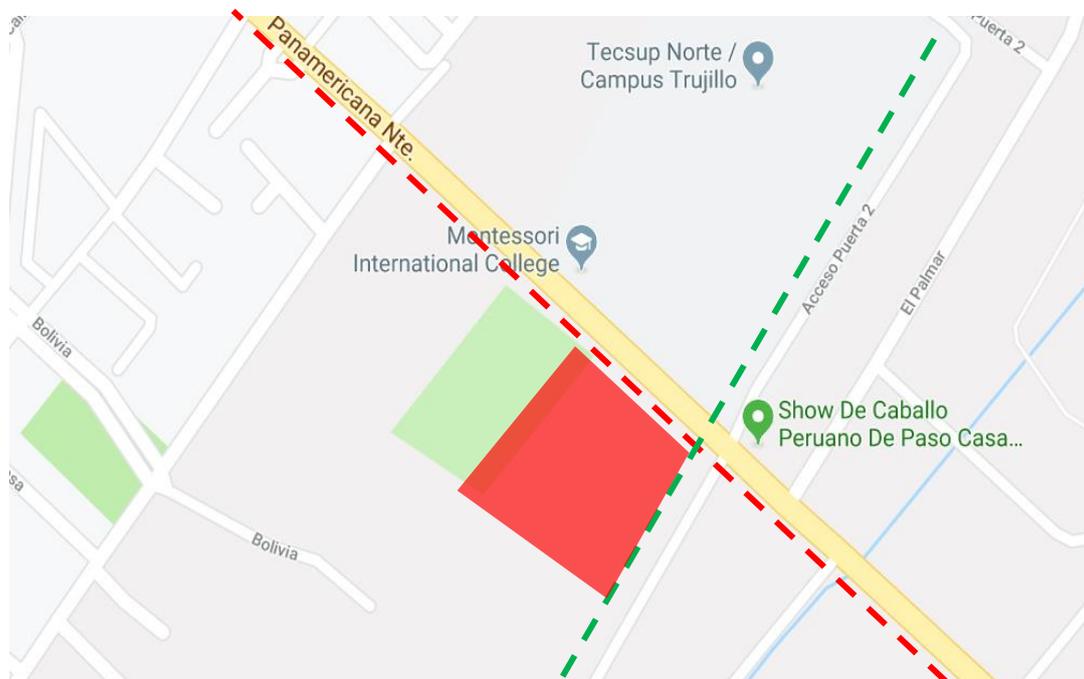
PARAMETROS URBANOS	
DISTRITO	Víctor Larco Herrera
DIRECCION	Av. Larco 1901
ZONIFICACIÓN	Otros Usos
PROPIETARIO	Privado
USO PERMITIDO	Otros Usos (OU) Reglamento usos de zona OU son áreas destinadas a la habitación y realización en funcionamiento de instalaciones de uso especial como: centros culturales, instituciones religiosas, terminales terrestres.
SECCION VIAL	Av. Larco: 26 .00 ml Calle Los Tiros: 12.55 ml
RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a + r) Av. Larco: 1.5 (26.00 ml + 3ml) = 43.50 ml Calle Los Tiros: 1.5 (12.55 ml + 2 ml) = 21.83

Nota. Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo

Propuesta de Terreno N° 2

La siguiente propuesta se encuentra en el distrito de Víctor Larco. Según el plano actual del terreno encontrado, es de Otros Usos. Esta área está en una zona urbana, pues a la vez colinda con conjuntos residenciales, equipamientos de educación y de recreación pública. Para llegar al terreno, la ruta más factible es través por la Panamericana Norte.

Figura 14: Vista macro del terreno 2



Fuente: Google maps

Este terreno se encuentra entre la calle El Palmar y la vía Panamericana Norte cómo accesibilidad principal con la que conecta directo al terreno. Asimismo, colinda con uso de Educación, comercio, residencial y recreativo.

Figura 15: Vista área del terreno 2



Fuente: Google Earth

El terreno se encuentra entre una vía principal y una calle proyectada, estás en cuanto su estado actual; es bueno solo en la vía de la Panamericana Norte, ya que sus pistas están asfaltadas, sin grietas. Pero es lo contrario para la calle proyectada ya que es arenoso.

Figura 16: Vía Panamericana Norte del terreno 2



Fuente: Google Earth

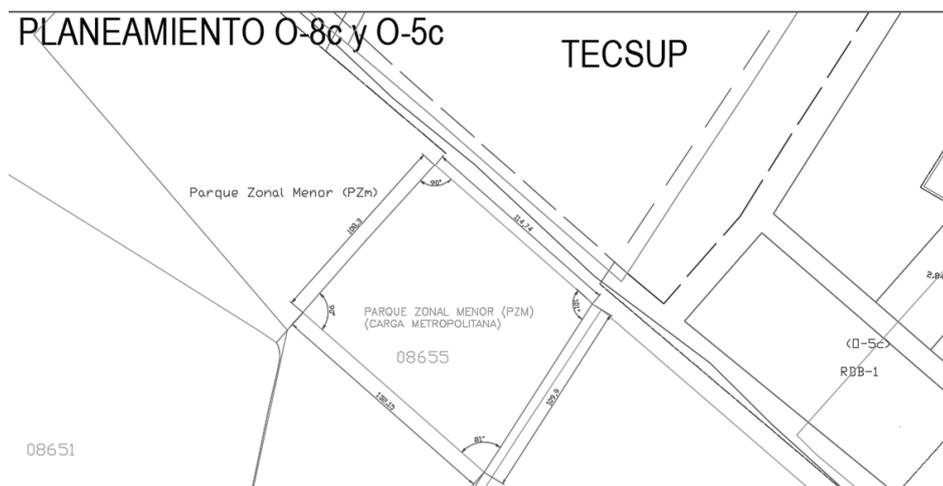
Figura 17: Calle proyectada del terreno 2



Fuente: Google Earth

El terreno es una zona de expansión urbana y cuenta con un área de 11.850 m² y actualmente como se verifica en las imágenes no cuenta con construcción dentro del área.

Figura 18: Plano topográfico del terreno 2



Fuente: Propia

Figura 19: Corte topográfico del terreno 2 (A-A)

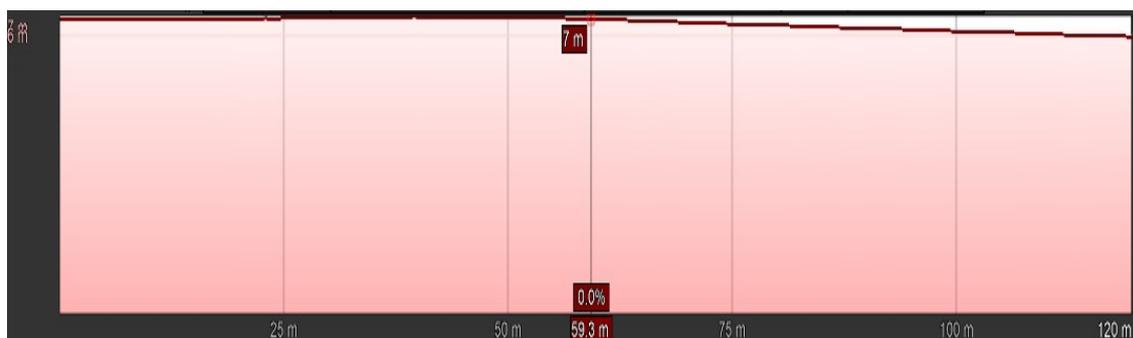
Total, del rango: Inclinación: 0.0%



Fuente: Google Earth

Figura 20: Corte topográfico del terreno 2 (B-B)

Total, del rango: Inclinación: 0.0%



Fuente: Google Earth

El terreno se encuentra en una zona urbana de Otros usos. También se tiene en cuenta los siguientes parámetros urbanísticos del sector.

Tabla 13

Parámetros Urbanos del Terreno 02

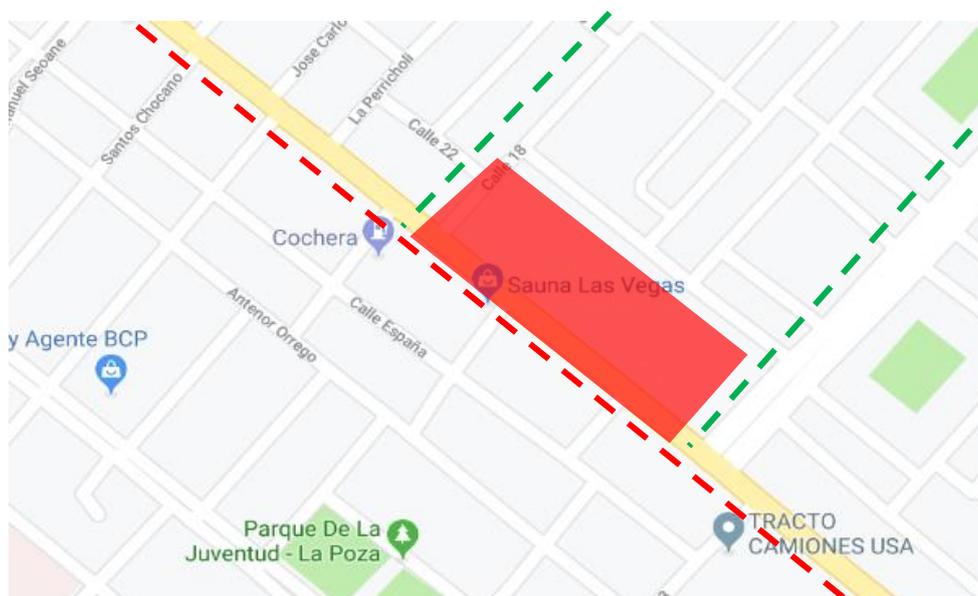
PARAMETROS URBANOS	
DISTRITO	Víctor Larco Herrera
DIRECCION	Vía Panamericana Norte – 2 de mayo
ZONIFICACIÓN	Recreación Pública
PROPIETARIO	Estatal
USO PERMITIDO	Zona de Recreación Pública (ZRP): Son áreas destinadas a la realización de actividades recreativas activas o pasivas como: Parques, Juegos infantiles, Plazas y similares.
SECCION VIAL	Av. Panamericana Norte, 2 de mayo: 26 ml
RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a + r) Av. Panamericana Norte, 2 de mayo: 1.5 (26.00 ml + 3ml) = 43.50 ml

Nota. Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo

Propuesta de Terreno N° 3

La siguiente propuesta se encuentra en el distrito de Víctor Larco. Según el plano actual del terreno encontrado, es de Otros Usos. Esta área está en una zona urbana, pues a la vez colinda con conjuntos residenciales a sus espaldas, equipamientos de educación y de recreación pública. Para llegar al terreno, la ruta más factible es través por la Av. 2 de mayo y la calle 18.

Figura 21: Vista macro del terreno 3



Fuente: Google maps

Este terreno se encuentra entre la calle 18 y la vía Panamericana Norte, 2 de mayo cómo accesibilidad principal con la que conecta directo al terreno. Asimismo, colinda con uso de residencial, recreativos, comercio y otros usos.

Figura 22: Vista área del terreno 3



Fuente: Google Earth

El terreno se encuentra entre una vía principal y una calle estrecha, en cuanto su estado actual; es bueno solo en la vía de la Panamericana Norte, ya que sus pistas están asfaltadas, sin grietas. Pero es lo contrario para la calle 18, en un estado regular.

Figura 23: Av. 2 de mayo del terreno 3



Fuente: Google Earth

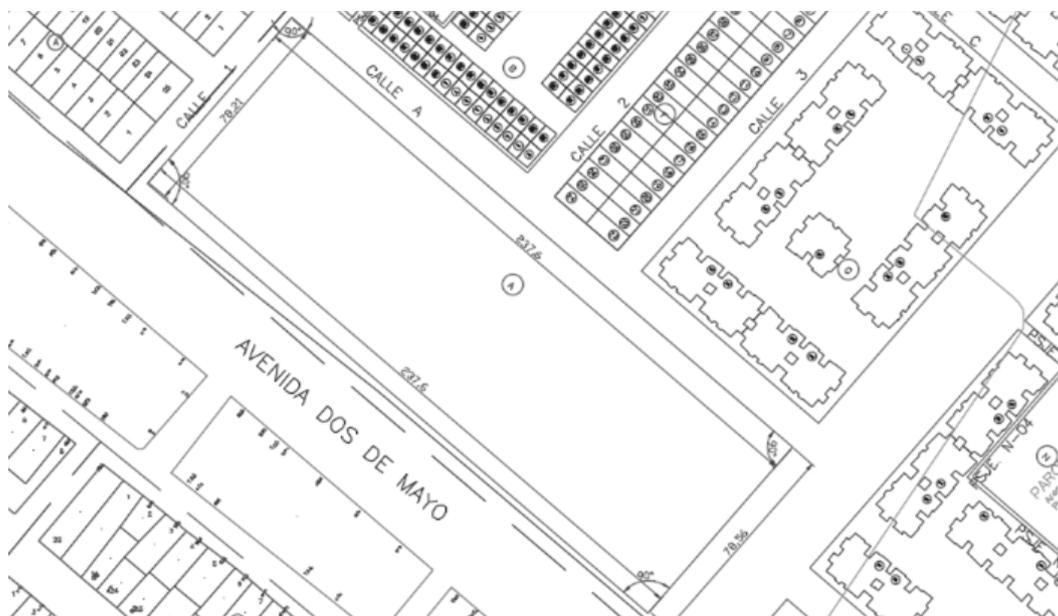
Figura 24: Calle 18 del terreno 3



Fuente: Google Earth

El terreno es una zona urbana y cuenta con un área de 19.200 m² y actualmente como se verifica en las imágenes no cuenta con construcción dentro del área.

Figura 25: Plano topográfico del terreno 3



Fuente: propia

Figura 26: Corte topográfico del terreno 3 (A-A)

Total, del rango: Inclinación: 0.0%



Fuente: Google Earth

Figura 27: Plano topográfico del terreno 3 (B-B)

Total, del rango: Inclinación: 0.0%



Fuente: Google Earth

El terreno se encuentra en una zona urbana de Otros usos. También se tiene en cuenta los siguientes parámetros urbanísticos del sector.

Tabla 14

Parámetros Urbanos del Terreno 03

PARAMETROS URBANOS	
DISTRITO	Víctor Larco Herrera
DIRECCION	Vía Panamericana Norte – 2 de mayo
ZONIFICACIÓN	Otros Usos
PROPIETARIO	Privada
USO PERMITIDO	Otros Usos (OU): son áreas destinadas a la habitación y realización en funcionamiento de instalaciones de uso especial como: centros culturales, instituciones religiosas, terminales terrestres.
SECCION VIAL	Av. Panamericana Norte, 2 de mayo: 26 ml Calle 18: 8.00 ml
RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a + r) Av. Panamericana Norte, 2 de mayo: 1.5 (26.00 ml + 3ml) = 43.50 ml Calle 18: 1.5 (8.00 + 2 ml) = 15 ml

Nota. Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo

3.5.5 Matriz final de elección de terreno

Tabla 15

Matriz de Elección de Terreno

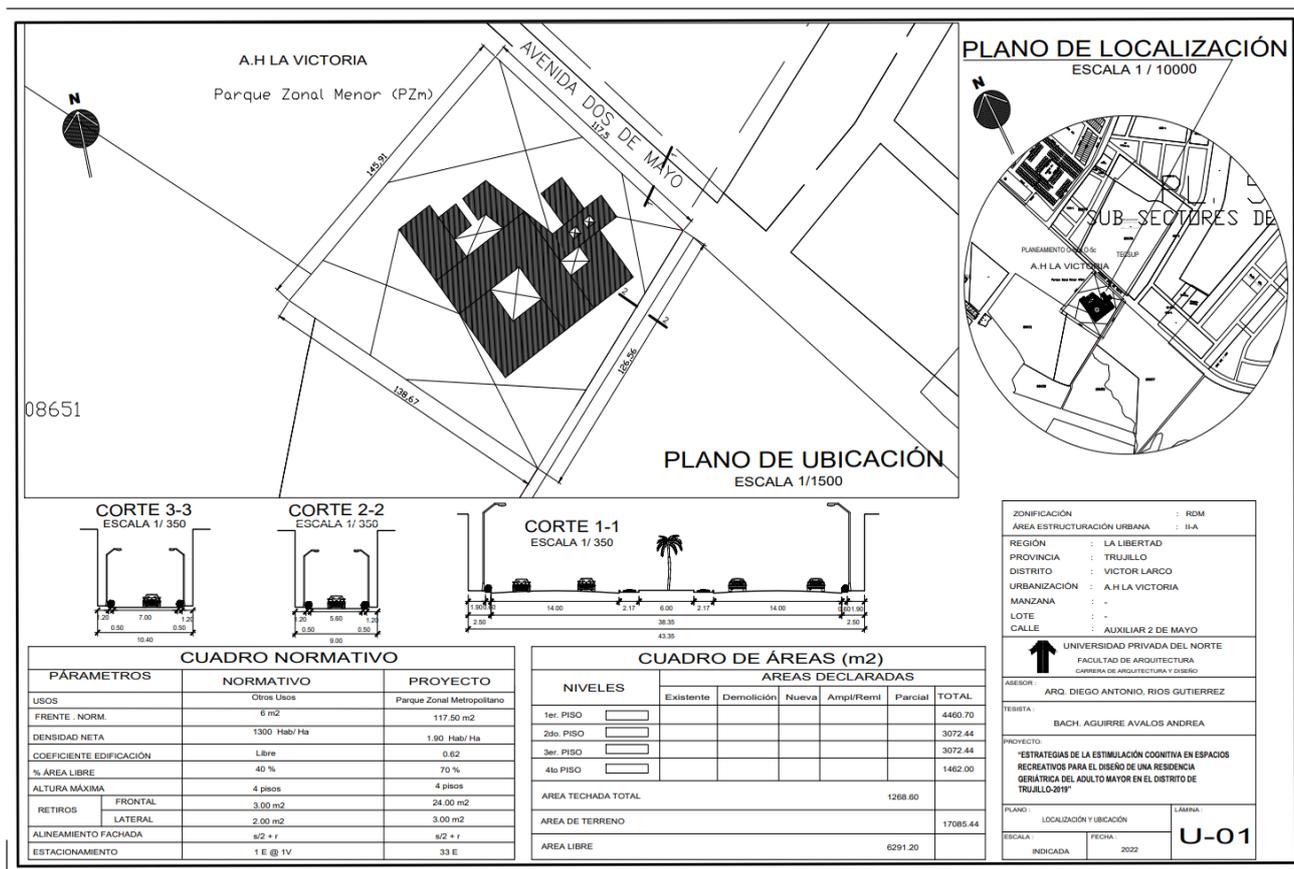
MATRIZ PONDERACION DE TERRENOS							
VARIABLE		SUB VARIABLE			PUNTAJE TERRENO 1	PUNTAJE TERRENO 2	PUNTAJE TERRENO 3
	ZONIFICACION	Uso de suelo	Zona Urbana	08	08	07	07
			Zona de expansión urbana	07			
		Tipo de zonificación	Otros Usos	05	01	04	05
			Zona de recreación publica	04			
			Salud o otro	01			
		Servicios Básicos	Agua / desagüe	05	05	05	05
			Electricidad	03			
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	06	06	06	06
			Vía secundaria	05			
			Vía vecinal	04			
		Consideraciones de transporte	Transporte Zonal	03	03	02	02
			Trasporte Local	02			
	IMPACTO URBANO	Cercanía a centros de salud	Centros de salud	02	02	01	01
			Postas de salud	01			

	MORFOLOGIA	Forma del terreno	Regular	10	10	10	01
			Irregular	01			
		Nº de frentes	4 frentes	03	02	03	02
			3/2 frentes	02			
			1 frente	01			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	03	03	03	03
			Cálido	02			
			Frio	01			
		Topografía	Llano	08	08	08	08
			Ligera pendiente	01			
	MINIMA INVERSION	Tenencia del terreno	Propiedad privada	02	02	02	02
			Propiedad del estado	01			
		Uso actual	Otros usos	03	01	03	02
			Recreación pública/comercial	02			
			Industrial/arqueológico	01			
		TOTAL			51	54	44

Nota. Puntuación mayor = 54. El terreno n°2 cumple con requisitos para la selección de terreno

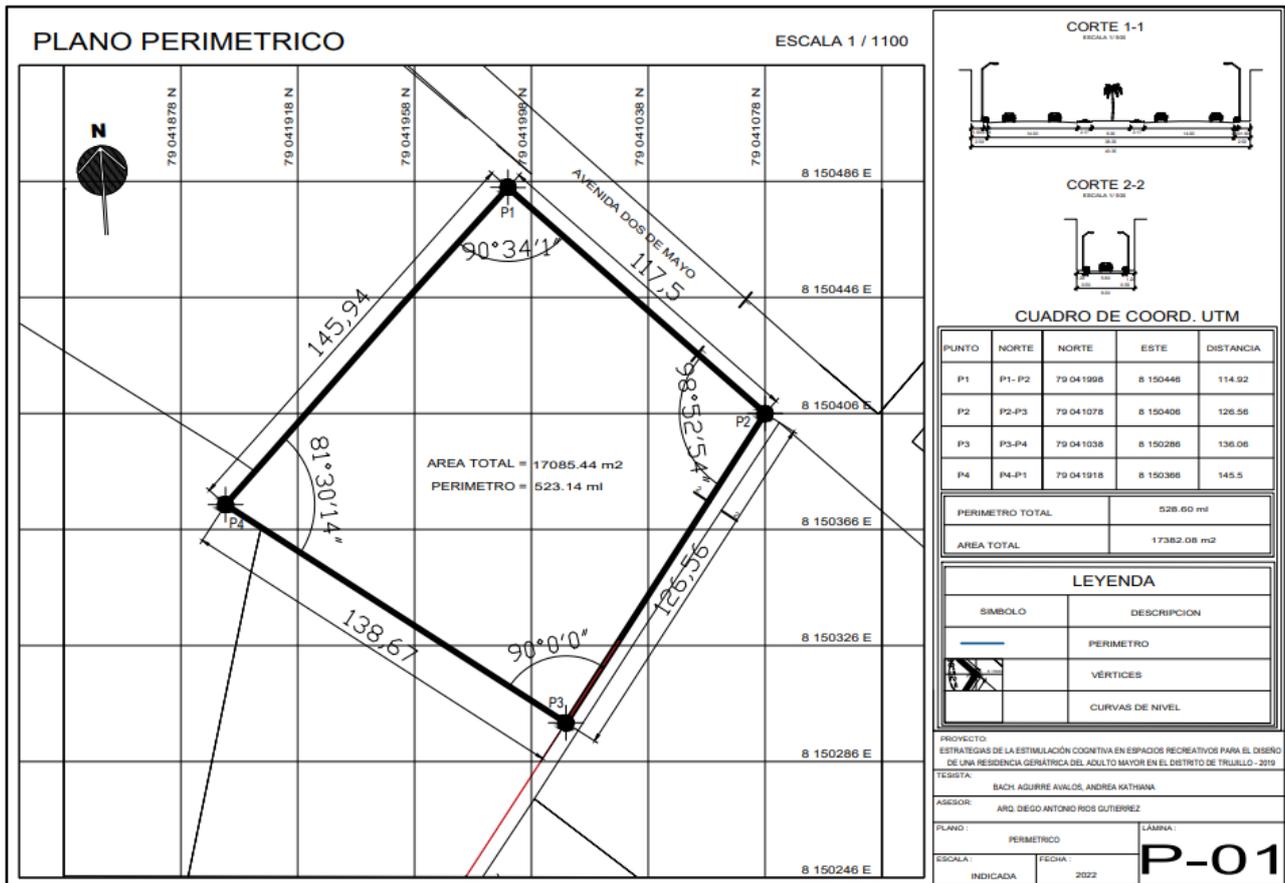
3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado

Elaborar el formato de localización y ubicación del terreno seleccionado usando el formato y escala normativa de acuerdo a lo exigido por los reglamentos urbanos pertinentes.



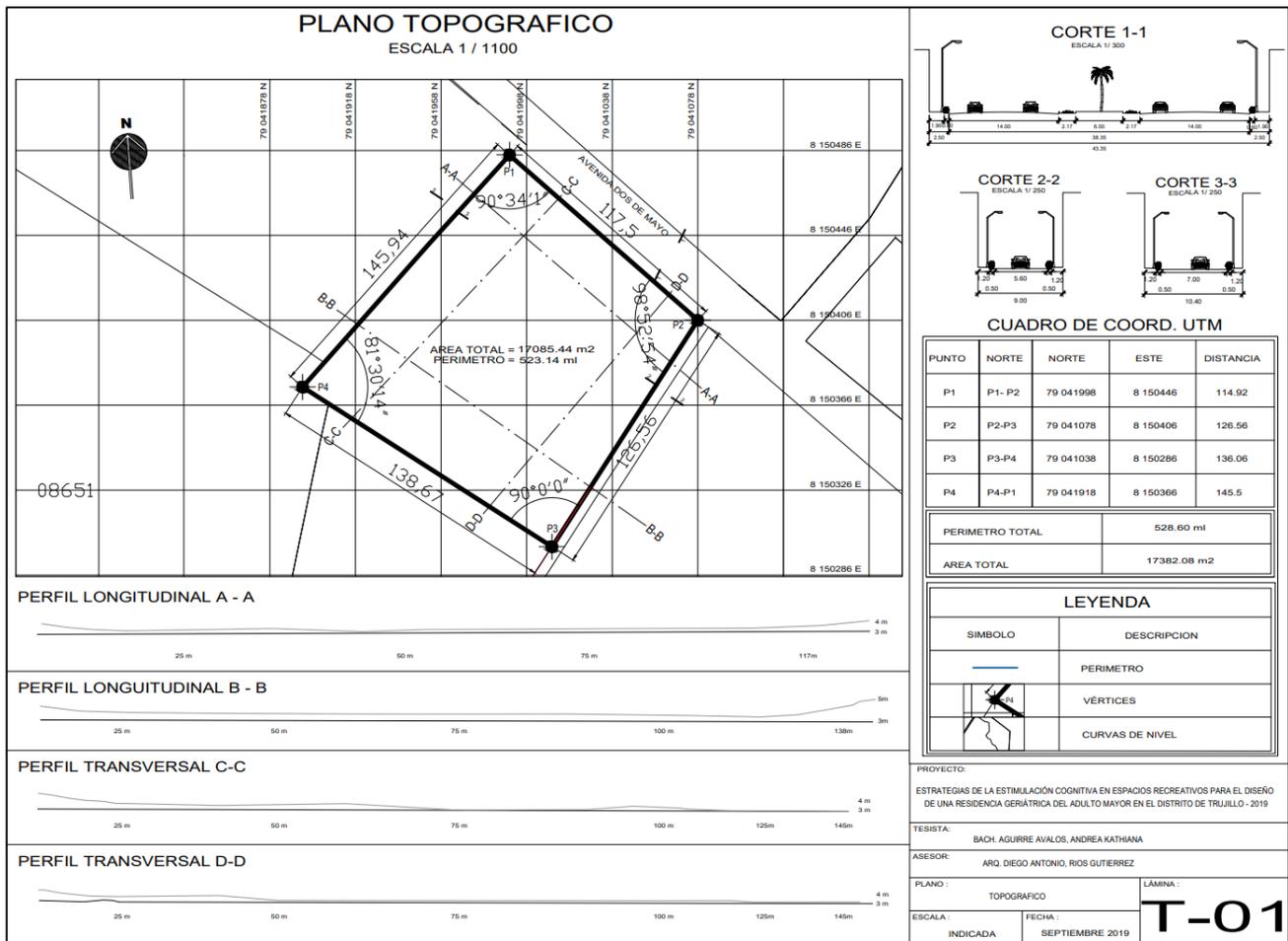
3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado

Elaborar el plano perimétrico del terreno seleccionado usando el formato y escala normativa de acuerdo a lo exigido por los reglamentos urbanos pertinentes.



3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado

Elaborar el plano topográfico del terreno seleccionado usando el formato y escala normativa de acuerdo a lo exigido por los reglamentos urbanos pertinentes, incluir secciones topográficas del terreno.



CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN

4.1 Conclusiones teóricas

- Se pudo lograr establecer los espacios necesarios basados en la estimulación Cognitiva, que de tal manera influyen en el diseño de una residencia geriátrica. Asimismo, se tuvo en cuenta las necesidades que puede presentar el adulto mayor en su vida cotidiana. Cabe agregar que, mediante estos espacios estimuladores, el usuario podrá llevar una vida mejor.
- Se determinó diseñar la residencia geriátrica mediante la aplicación de plazas verdes a partir de separación de volúmenes continuos en un mejor posicionamiento, generando así espacios abiertos de integración social.
- Se determinó diseñar la residencia geriátrica a partir de la generación de volúmenes alargados provocando circulaciones horizontales, a la vez permitiendo un desplazamiento uniforme y un fácil acceso al usuario.

4.2 Recomendaciones para el proyecto de aplicación profesional

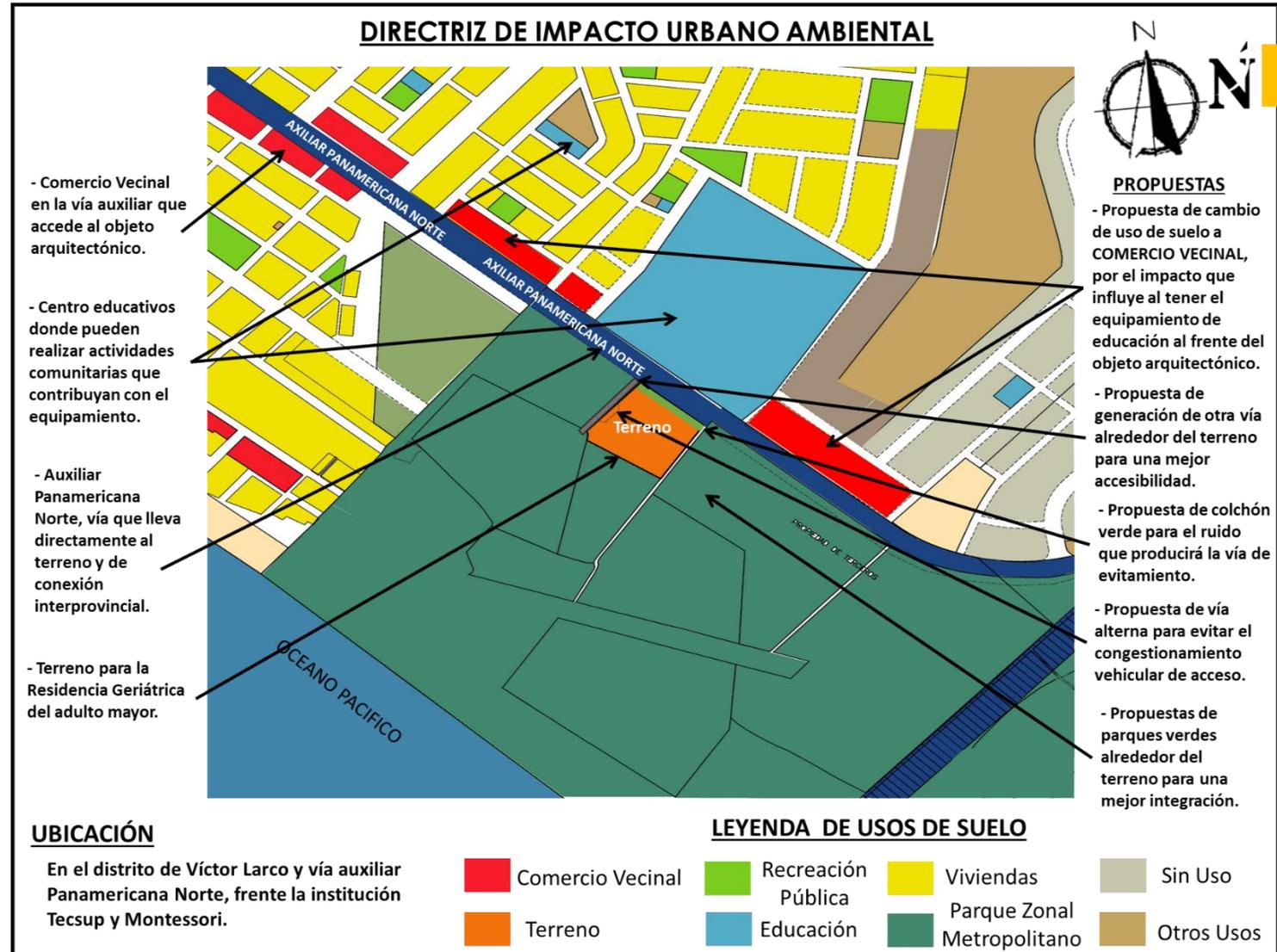
- Se recomienda, realizar un análisis complejo, en el cual se profundice en conocer más la especialidad en residencias geriátricas para el adulto mayor, así se podrá diseñar de acuerdo a las prioridades del usuario y brindarle los espacios requeridos a su condición y puedan relacionarse socialmente.
- Asimismo, es importante revisar el reglamento de edificaciones para conocer distintas pautas que deben considerarse en los espacios a diseñar como algunas áreas necesarias y medidas específicas.

- Se recomienda evaluar el día a día de un adulto mayor, como también los mismos centros geriátricos para rescatar algo innovador para el funcionamiento y que se pueda aplicar en el diseño de la edificación.

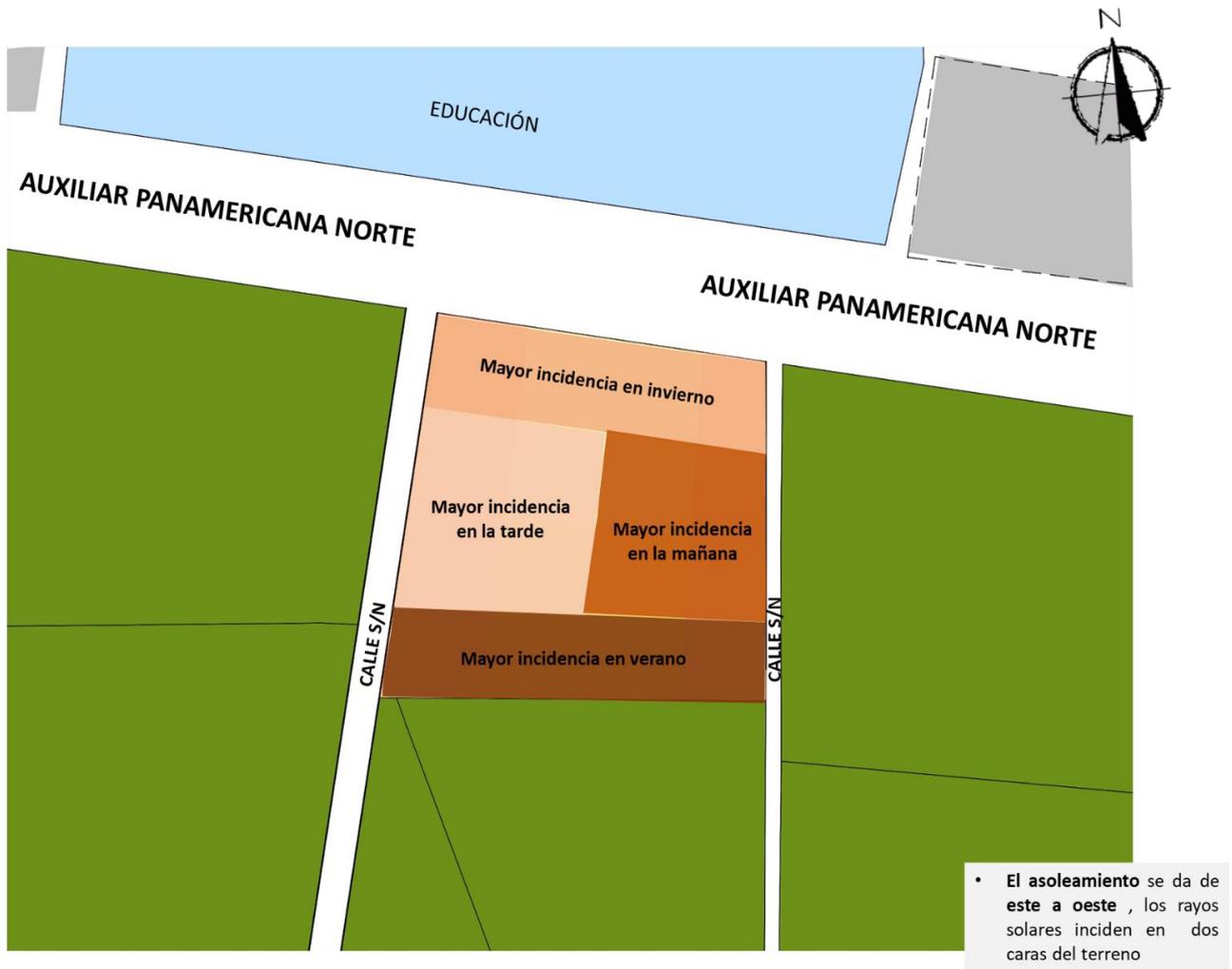
CAPÍTULO 5 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

5.1 Idea rectora

5.1.1 Análisis del lugar

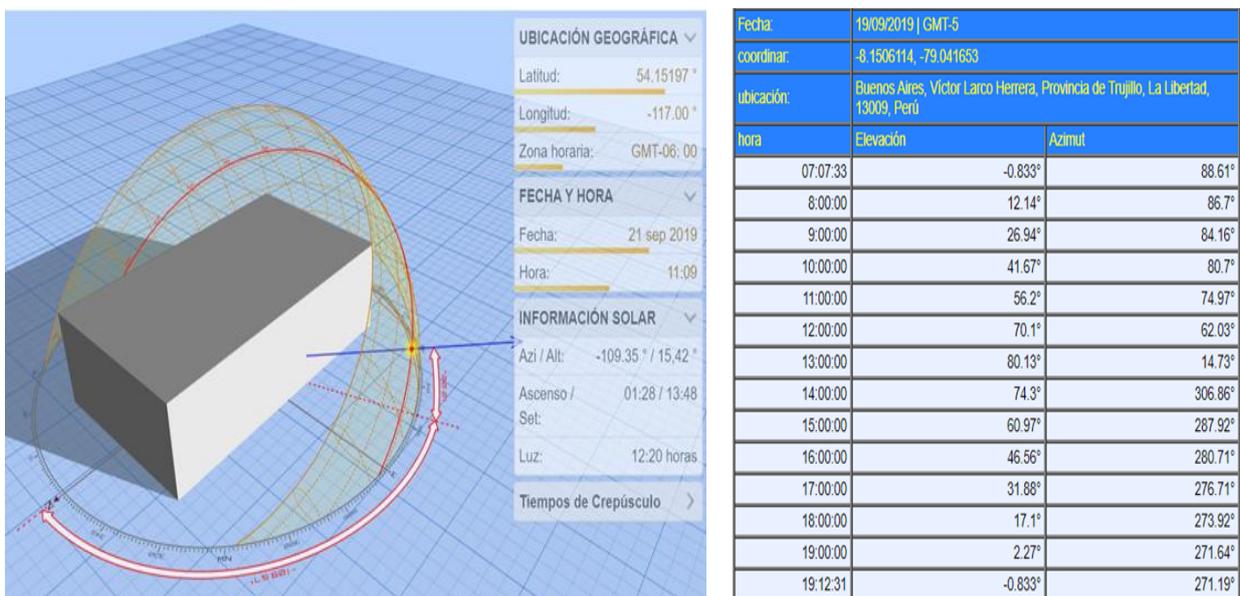


ASOLEAMIENTO:



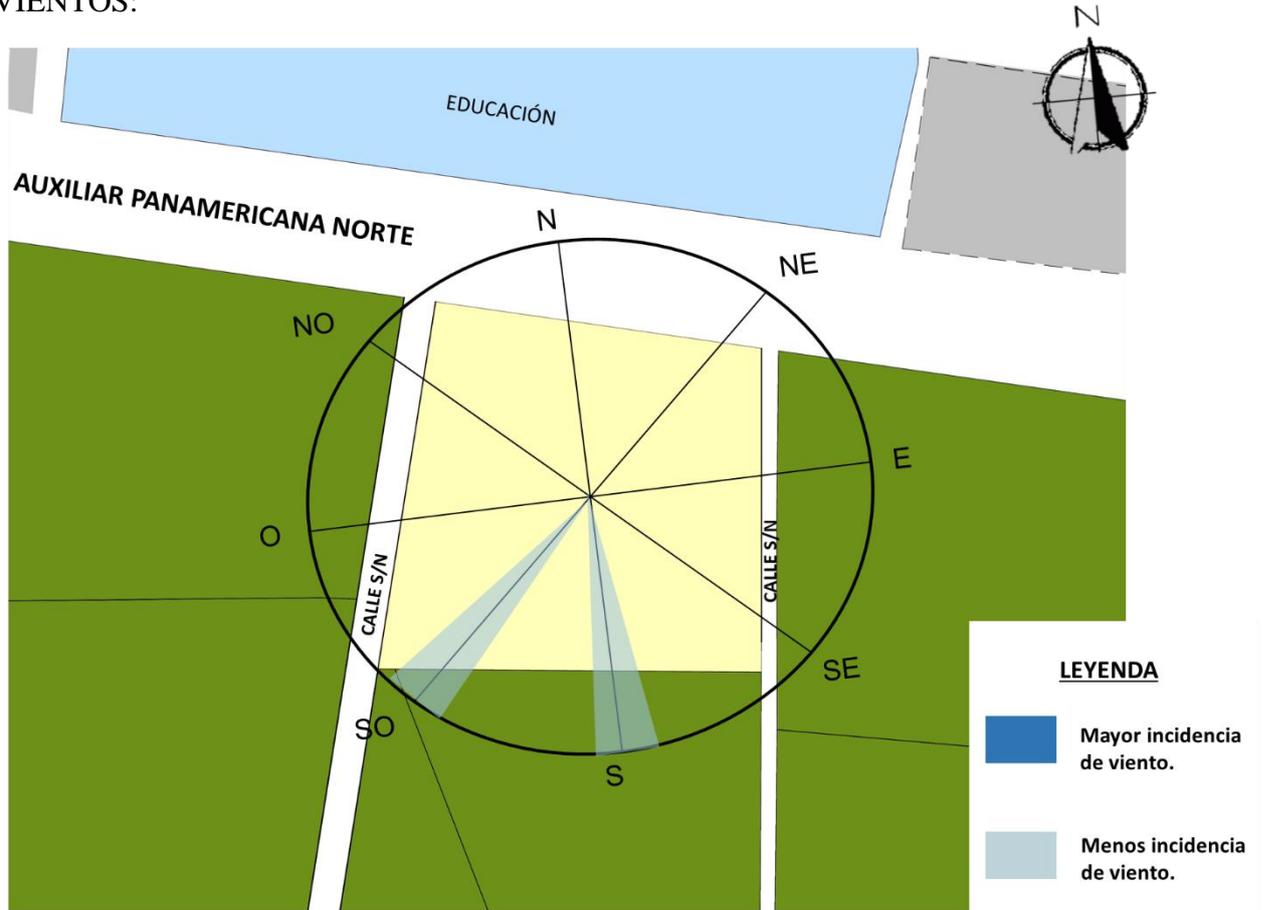
Fuente: Elaboración propia a partir de datos contenidos en www.sunearthtools.com

- Se tomo datos con la ubicación del terreno y en la fecha del mes de setiembre del 2019.



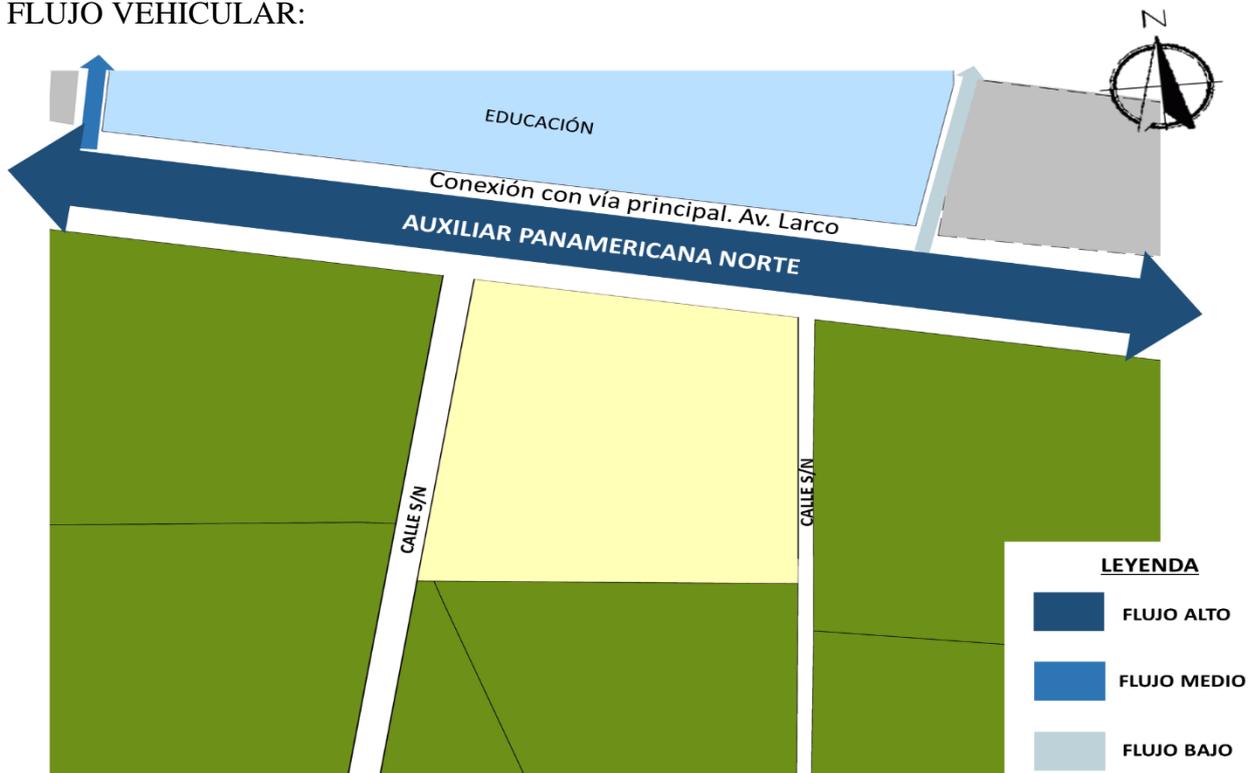
Fuente: Elaboración propia a partir de datos contenidos en <http://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html>

VIENTOS:



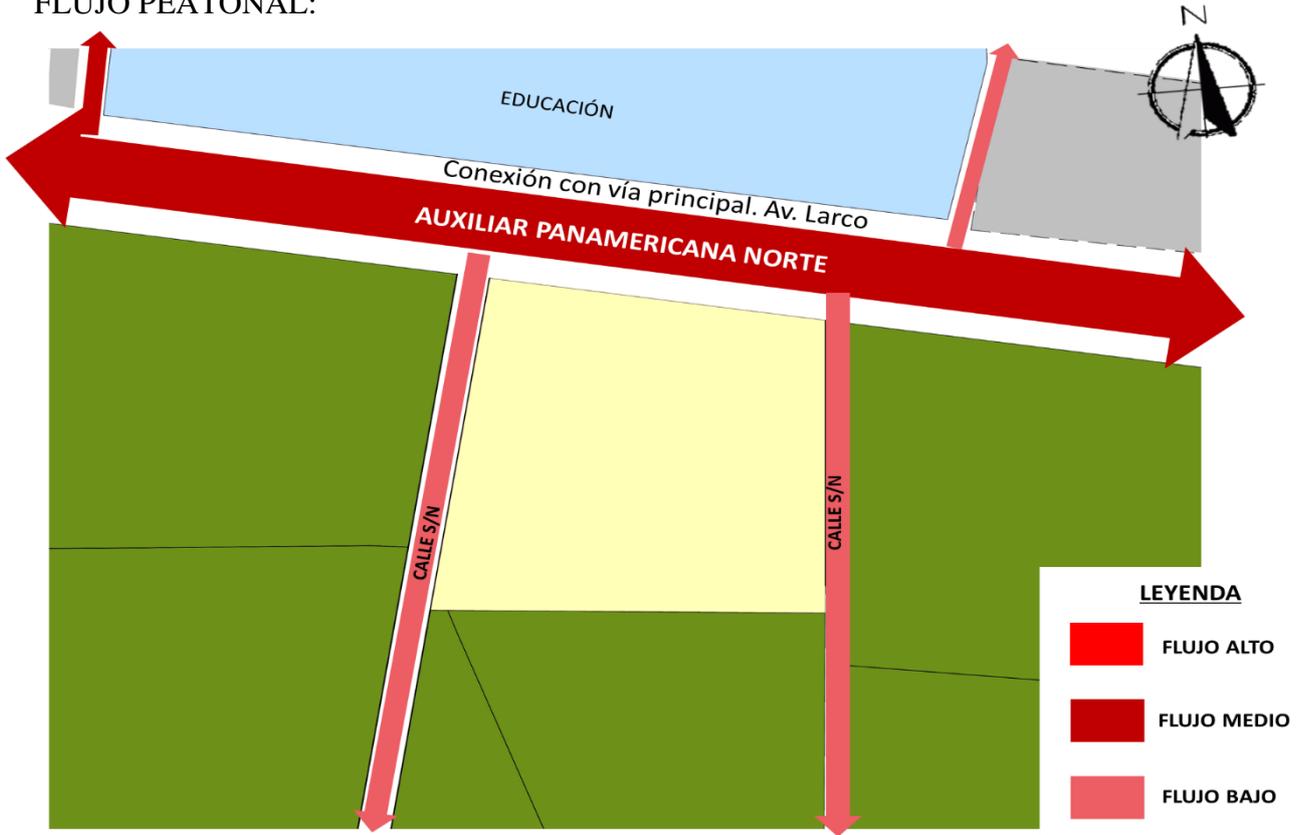
Fuente: Elaboración propia a partir de datos contenidos por usar la rosa de vientos.

FLUJO VEHICULAR:



Fuente: Elaboración propia.

FLUJO PEATONAL:



Fuente: Elaboración propia.

ZONAS JERARQUICAS:



Fuente: Elaboración propia.

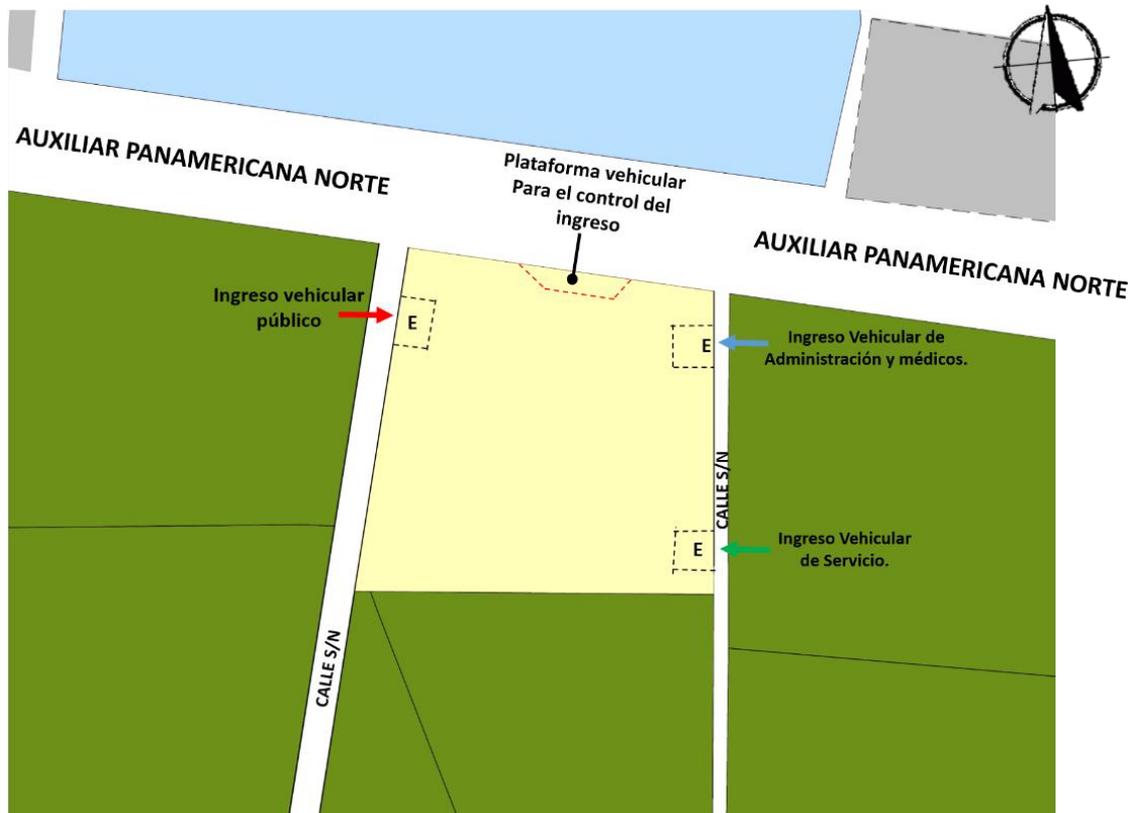
RELACIÓN CON LA VARIABLE:



Fuente: Elaboración propia.

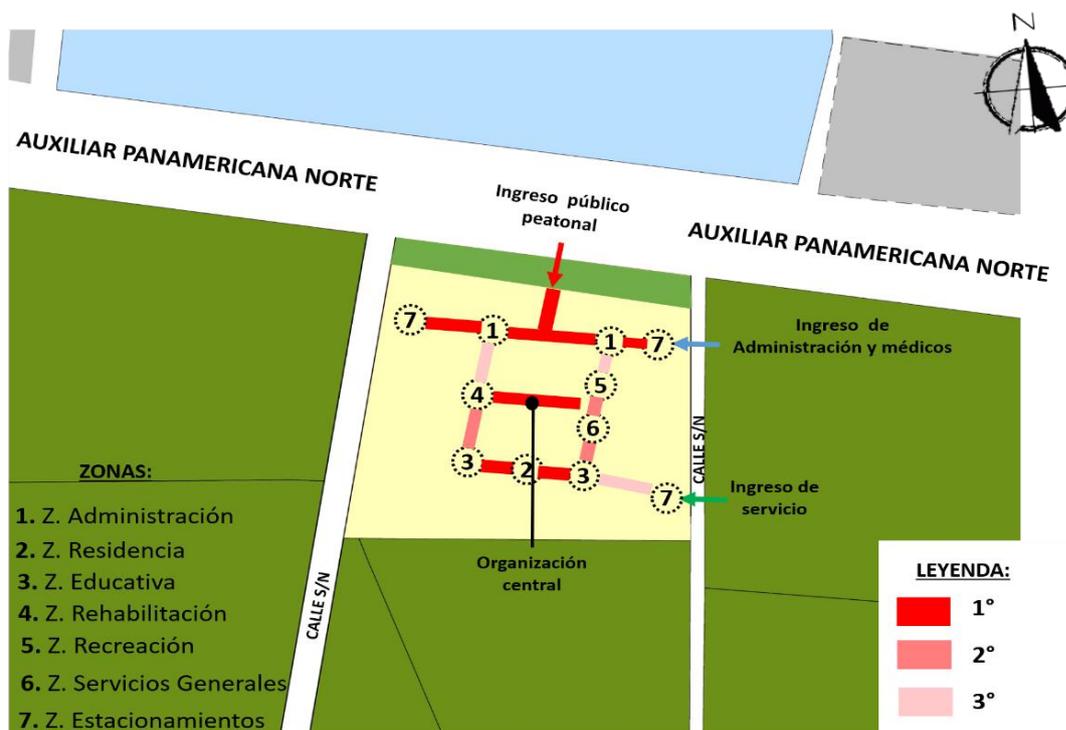
5.1.2 Premisas de diseño

ACCESO VEHICULAR:



Fuente: Elaboración propia.

ACCESO PEATONAL Y TENSIONES URBANAS:



Fuente: Elaboración propia.

MACROZONIFICACIÓN 3D:

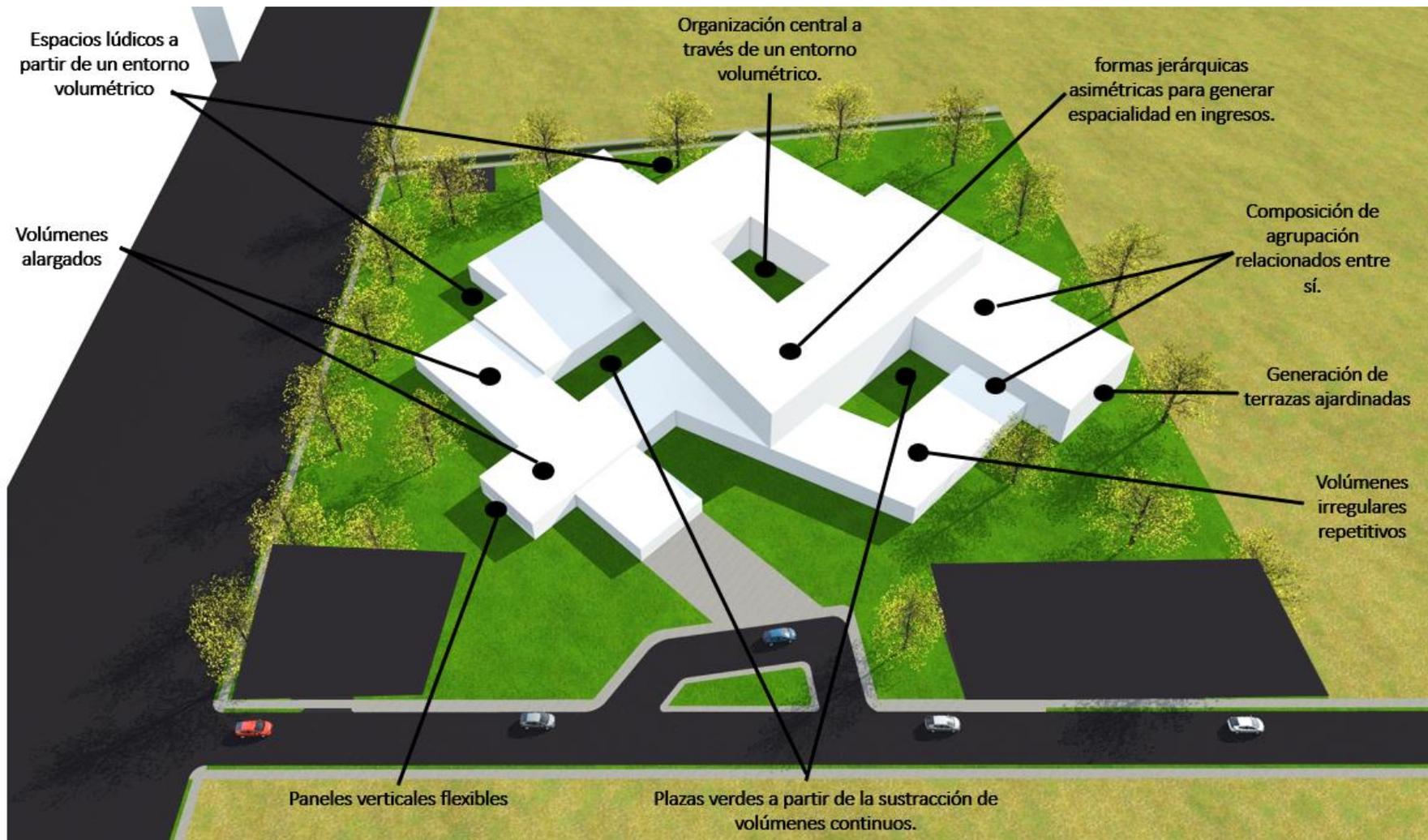


Fuente: Elaboración propia.

LEYENDA

- | | | | |
|-------------------|-------------------|------------------------|---------------------|
| 1. ADMINISTRACIÓN | 3. EDUCACIÓN | 5. RESIDENCIA | 7. ESTACIONAMIENTOS |
| 2. RECREACIÓN | 4. REHABILITACIÓN | 6. SERVICIOS GENERALES | 8. HUERTOS |

APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO:



Fuente: Elaboración propia.

5.2 Proyecto arquitectónico

Elaboración de documentos gráfico – técnicos correspondientes al proceso proyectual, abarca desde el anteproyecto arquitectónico a nivel de plan maestro, el desarrollo de una zona del plan maestro a nivel de proyecto arquitectónico y el desarrollo de las especialidades a nivel de planteamiento general garantizando el cumplimiento de criterios mínimos funcionales en estructuras, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas.

Se traduce en planimetrías, plantas de distribución, cortes, elevaciones, detalles de aplicación de las variables, renders interiores, renders exteriores, modelo digital, cimentaciones, aligerados, detalles estructurales, red matriz de abastecimiento eléctrico, red matriz de desagüe, red matriz de abastecimiento de agua potable, red de alumbrado, red de tomacorrientes, red de agua fría y caliente, red de desagüe y otros que se consideren necesarios.

Todos los documentos gráficos deben ser pertinentes con la investigación teórica.

5.3 Memoria descriptiva

5.3.1 Memoria descriptiva de arquitectura

I. DATOS GENERALES:

PROYECTO: CENTRO RESIDENCIAL GERIATRICO

UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : TRUJILLO

DISTRITO : VICTOR LARCO HERREA

SECTOR : BUENOS AIRES SUR

MANZANA :

LOTE :

Áreas:

Tabla 16

Cuadro de Área del proyecto por niveles

ÁREA DEL TERRENO	17085.44 m ²
------------------	-------------------------

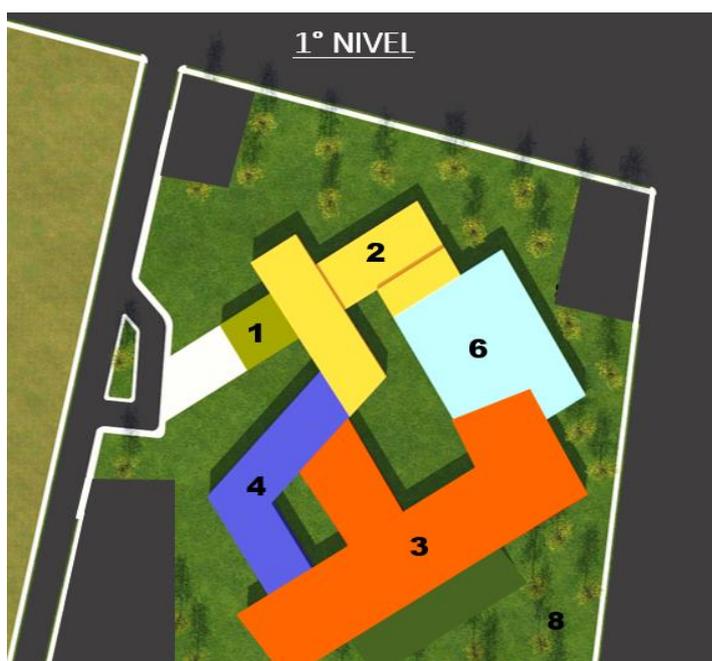
NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	4460.70 m ²	6291.20 m ²
2° NIVEL	3072.44 m ²	-
3° NIVEL	3072.44 m ²	-
4° NIVEL	1462.00 m ²	-
-	-	-
TOTAL	1268.60 m²	6291.20 m²

Nota. Elaboración propia

II. DESCRIPCIÓN DE NIVELES:

El proyecto se emplaza en un terreno de parque metropolitano en el Distrito de Víctor Larco Herrera, el terreno cuenta con las condiciones de área suficiente para la envergadura del proyecto y está dividido en las siguientes zonas: Zona Administrativa, Zona de Servicios Generales, Zona de Rehabilitación, Zona Residencial, Zona Educativa, Zona Recreativa, Zona de Estacionamiento y áreas verdes recreativas y pasivas. El proyecto tiene capacidad para 170 personas.

PRIMER NIVEL:



LEYENDA

1. Z. Administración
2. Z. Recreativas
3. Z Educativas
4. Z. Rehabilitación
5. Z. de Residencia
6. Z. de Servicios Generales
7. Z. de estacionamientos
8. Z de áreas verdes recreativas y pasivas.

Las zonas marcadas se refieren al primer nivel donde se encuentra todas las áreas principales del proyecto teniendo en cuenta la fácil accesibilidad para los adultos mayores.

El acceso principal va directo hacia un plataforma peatonal donde puedan concentrarse todas las personas pero también tiene acceso directo a la Zona de Administración, esta zona cuenta con las oficinas que dirigen y se encargan de toda la administración del equipamiento, tiene una sala de espera y recepción, oficina de administración, oficina de dirección médica, oficina de factura, oficina de director de rehabilitación, una sala de reuniones, oficina de labor social y por ultimo los servicios higiénicos de hombres y mujeres.

Luego de la Zona Administrativa sigue la Zona de rehabilitación donde pueden pasar a revisión médica, en esta zona de tiene el área de hall y recepción, de tiene los consultorios de medico geriatra, consultorio de psicología, tópico, área de hidroterapia, área de masajes, área de terapias físicas y mentales.

Así mismo se encuentra las Zona Recreativa donde los adultos mayores podrán relajarse, distraerse, y divertirse, podrán relacionarse socialmente entre ellos.

También está la zona educativa donde se encuentran los talleres de dibujo y pintura, sala de televisión, sala de lectura, taller de manualidades, área de juegos de mesa, teniendo un fácil acceso.

Por último, tenemos la Zona de Servicios generales donde están las áreas de cuarto de basura, seguridad, vestidores de hombres y mujeres para el personal de servicio, cuarto de bombas, tiene dos almacenes, cuarto de sub estación, cuarto de tablero general, cuarto de grupo electrógeno.

SEGUNDO NIVEL:

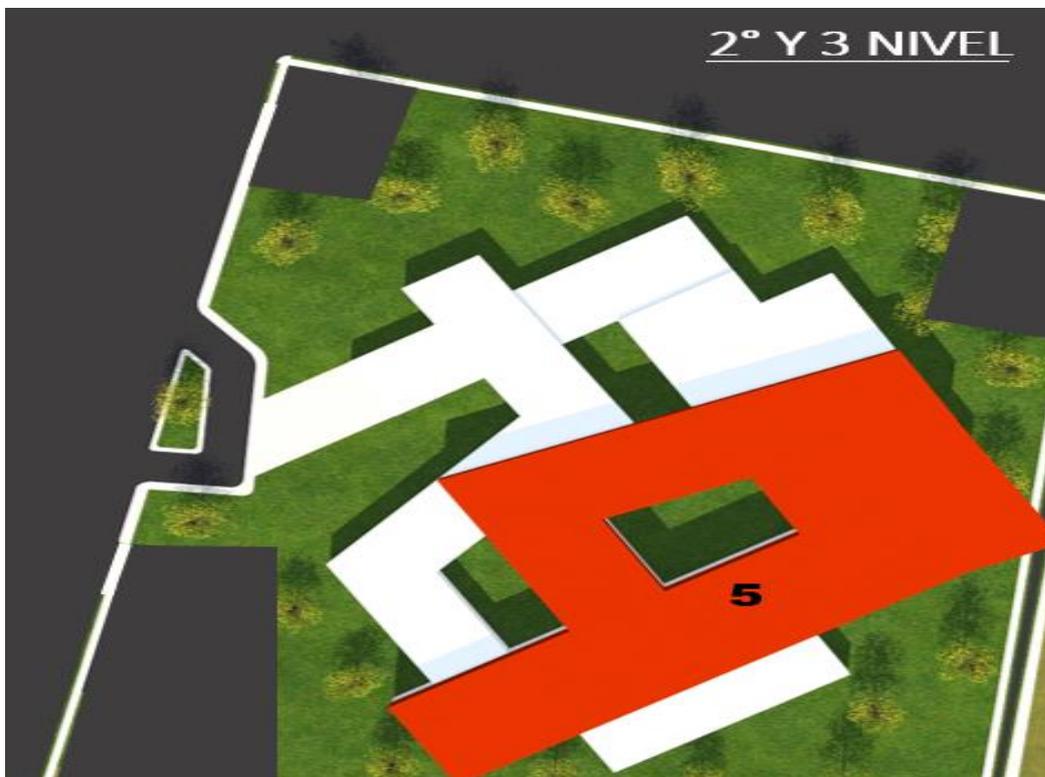


Las zonas pintadas se refieren al segundo nivel donde se encuentra únicamente la Zona de Residencial.

En la Zona Residencial se encuentran todas las habitaciones para personas con y sin discapacidad siendo hombres y mujeres, teniendo habitaciones dobles o simples y grupales, cada uno de ellas tiene su servicio higiénico, cada piso tiene una estación de enfermeras, un ascensor para los cuatro niveles, las escaleras de evacuación, la escalera integrada y la rampa para los discapacitados.

Esta zona es solo para las personas que deseen alojarse y también para las enfermeras que están a cargo de los adultos mayores teniendo en cuenta el cuidado para cada uno de ellos.

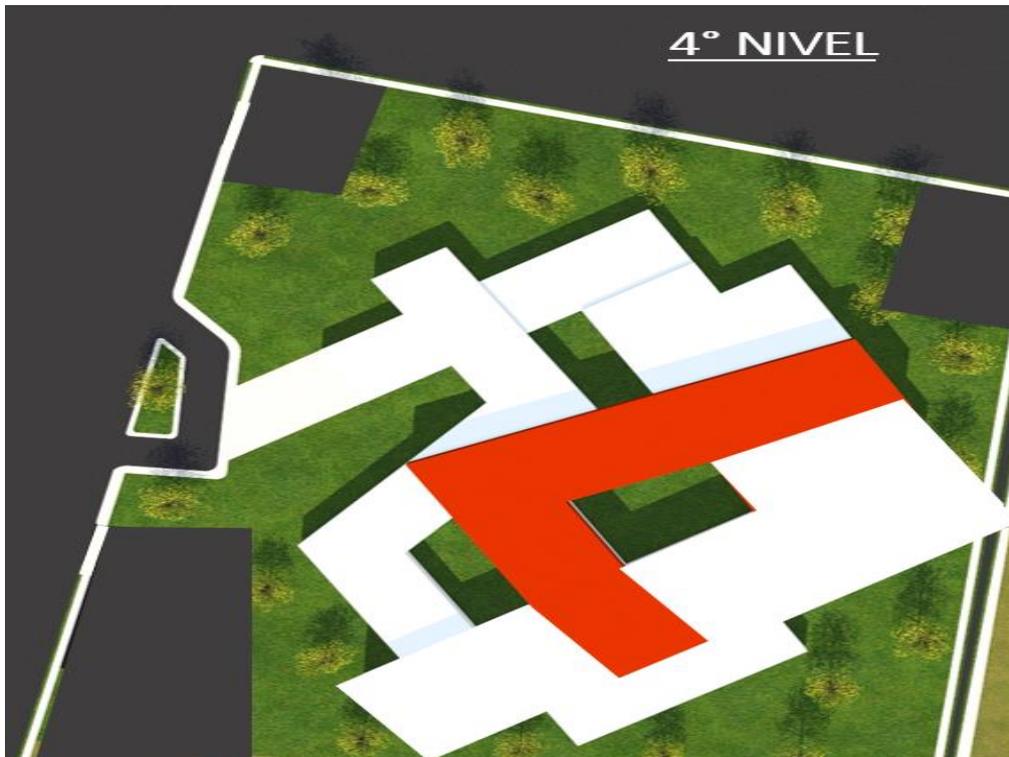
TERCER NIVEL:



En este tercer nivel se encuentra también únicamente la zona Residencial.

En la Zona Residencial se encuentra todas las habitaciones para personas con y sin discapacidad siendo hombres y mujeres, teniendo habitaciones dobles o simples y grupales, cada uno de ellas tiene su servicio higiénico, cada piso tiene una estación de enfermeras, un ascensor para los tres pisos, las escaleras de evacuación, la escalera integrada y la rampa para discapacitados.

CUARTO NIVEL:



Por último, en el cuarto nivel se encuentra también únicamente la zona Residencial. En la Zona Residencial se encuentra todas las habitaciones para personas con y sin discapacidad siendo hombres y mujeres, teniendo habitaciones dobles o simples y grupales, cada uno de ellas tiene su servicio higiénico, cada piso tiene una estación de enfermeras, un ascensor para los tres pisos, las escaleras de evacuación, la escalera integrada y la rampa para discapacitados.

III. ACABADOS Y MATERIALES

ARQUITECTURA:

Tabla 17

Cuadro de Acabados en la Zona Administrativa

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Zona Administrativa (Recepción, Sala de espera y oficinas)				
PISO	CERÁMICO MARMOLIZADO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: claro Color: beige y gris
PARED	PINTURA	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: Gris
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 8mm con película autoadhesiva de protección contra	Tono: Claro Color: Claro / natural

			impactos en la cara interna.	
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m / 2.00 h = 2.80m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Tabla 18

Cuadro de Acabados en la Zona Residencial

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
(Zona Residencial (Dormitorios, Terrazas y Pasillos))				
PISO	Porcelanato de madera antideslizante	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: claro Color: caoba

	Porcelanato de Cerámica antideslizante	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: claro Color: Beige
PARED	Pintura American Color	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: Gris
	Pintura American Color	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: Blanco
	Pintura American Color	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: amarillo
	Pintura American Color	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: azul
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.50 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 2.00 m h = 2.50m	Perfilería de aluminio con brazo	Tono: Claro

			electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 8mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m / 2.00 h = 2.80m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Tabla 19

Cuadro de Acabados en Baterías Sanitarias

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO/COLOR/ ACABADO
BATERIAS SANITARIAS (SS. HH para hombres, mujeres y discapacitados)				
PISO	CERÁMICO	a = 0.30 m min L = 0.30 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate

PARED	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate
PUERTAS	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta a = 0.70 m h = 1.70 m e = 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicamente.	Tono: Oscuro Color: Gris Acabado: liso sin textura
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas)	a = variable h = 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio	Transparente

IV. MAQUETA VIRTUAL

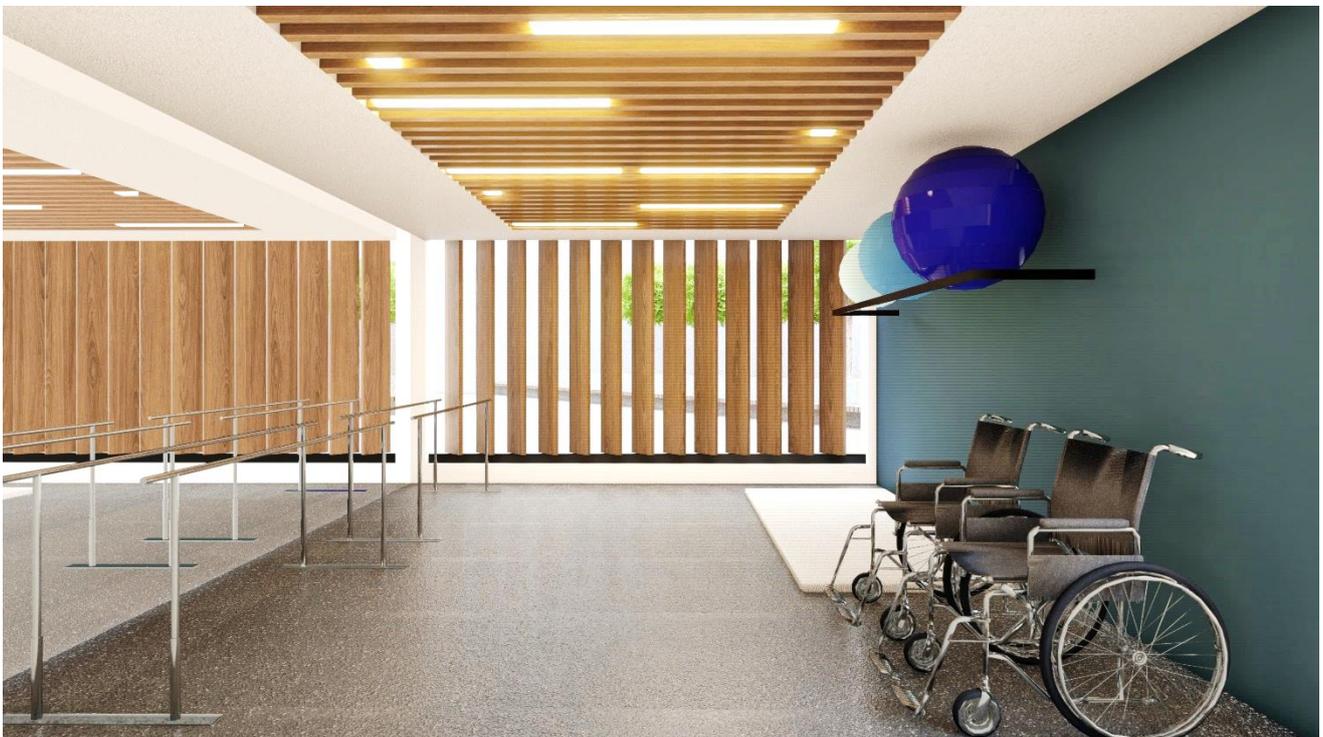












5.3.2 Memoria justificativa de arquitectura

I. DATOS GENERALES:

PROYECTO: CENTRO RESIDENCIAL GERIATRICO PARA EL ADULTO
MAYOR

UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO	:	LA LIBERTAD
PROVINCIA	:	TRUJILLO
DISTRITO	:	VICTOR LARCO
URBANIZACION	:	BUENOS AIRES SUR
AVENIDA	:	VIA DE EVITAMIENTO

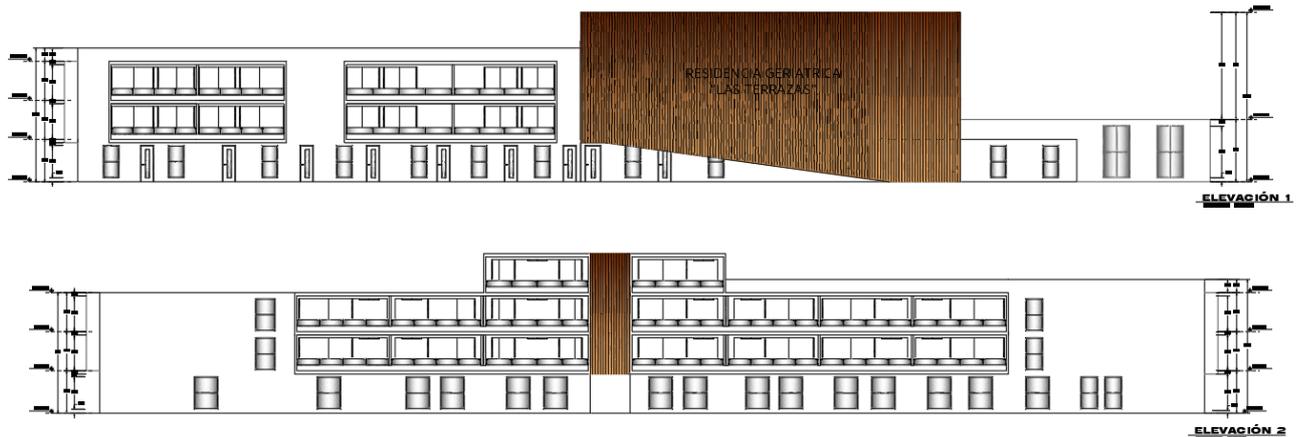
II. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANISTICOS RDUPT:

- Zonificación y Usos de Suelo

El terreno se encuentra ubicado en un sector de zona agrícola del distrito Trujillo sin uso actual, pero en una zona de parque metropolitana, lo que lo hace compatible con el tipo de proyecto a realizar.

- Altura de edificación

Asimismo, es importante mencionar que excepcionalmente, los ambientes y servicios para el uso de Servicios públicos complementarios están en niveles hasta una altura equivalente a un cuarto piso, privilegiando los cuatro niveles para uso de residencia.



Retiros:

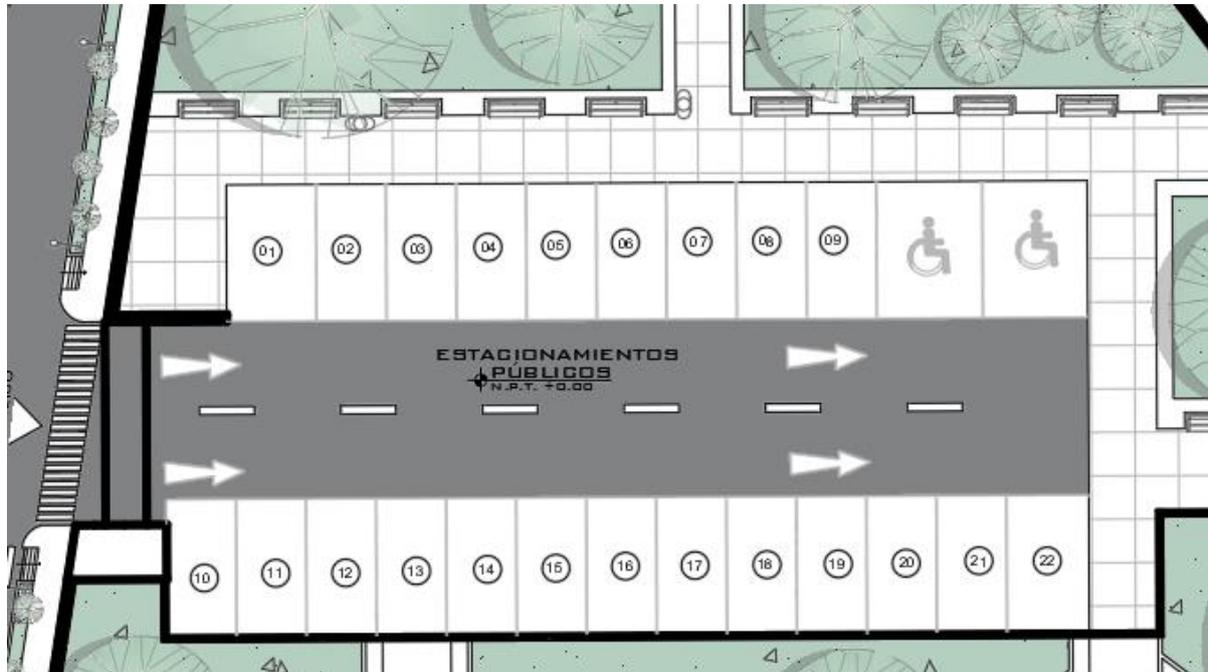
La edificación tiene un retiro de 3ml según el RDUPT, sin embargo, con el fin de generar un espacio acogedor y poco ruidoso para los usuarios del proyecto, este retiro se extiende a 24ml debido a que el proyecto se encuentra frente a la Vía Nacional Panamericana Norte.

Estacionamientos:

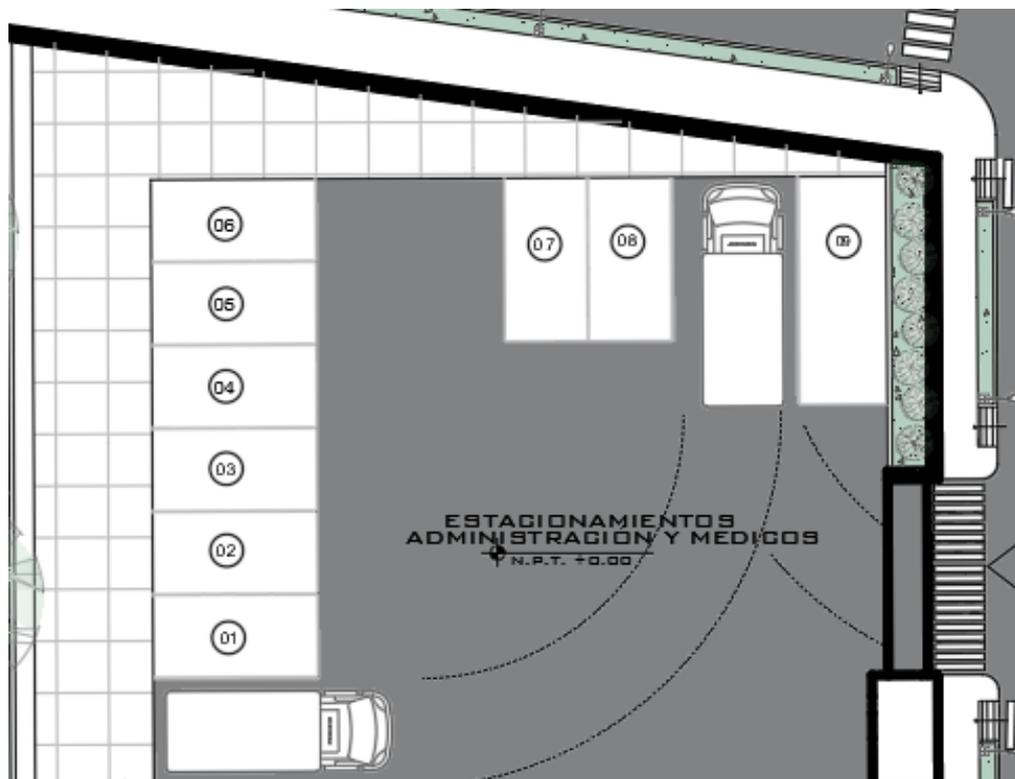
Según la norma A.090 (Servicios comunales) exige que cada 10 personas se requieren 01 plaza de estacionamiento. Y para el personal, cada 06 empleados 01 plaza de estacionamiento. De esta manera, se cuenta con 20 estacionamientos para público y 9 para el personal.

	Para personal	Para público
Uso general	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	

PARA PÚBLICO:



PARA PERSONAL:



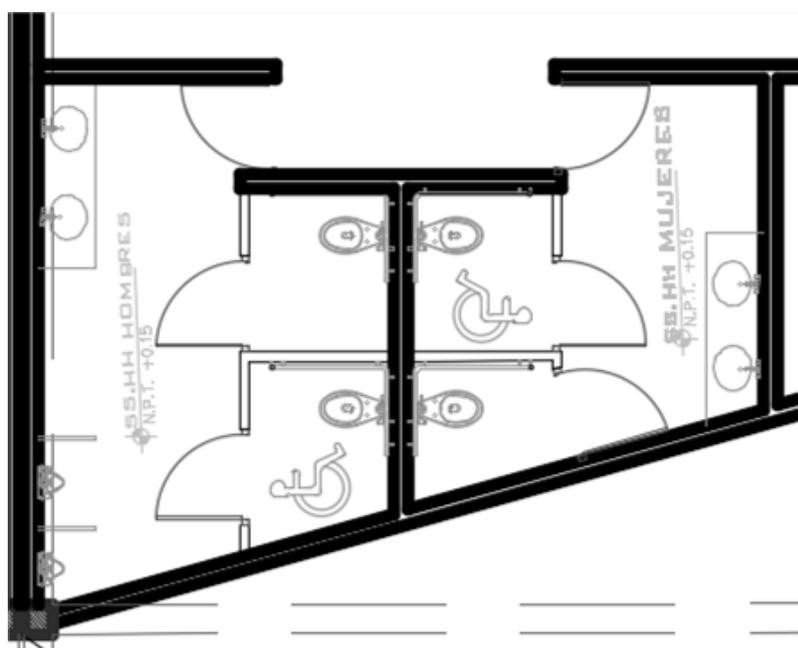
III. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA RNE A.010, A.090, A.120

Dotación de servicios higiénicos

ZONA DE APRENDIZAJE:

En la zona de aprendizaje distribuida en 01 nivel, se tomó en cuenta el aforo para calcular la dotación máxima de baterías, teniendo en el primer nivel un aforo de 63 adultos mayores. Donde, el Reglamento nacional exige que cada 100 personas existan un mínimo de 01 batería para hombres y 01 para mujeres

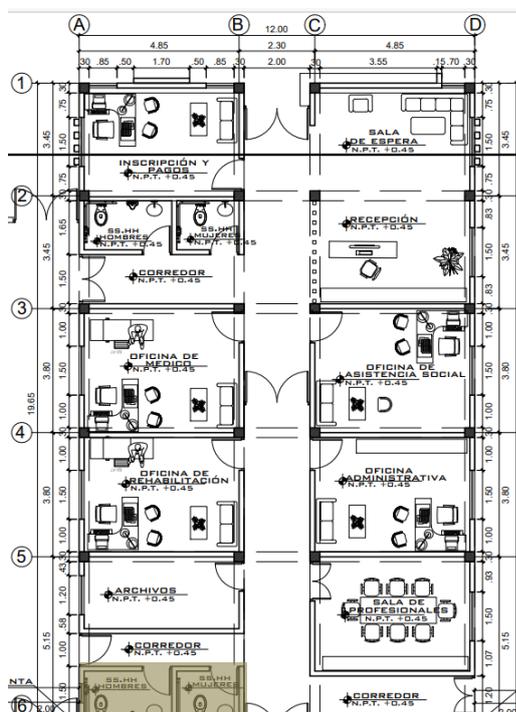
	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l



ZONA ADMINISTRATIVA:

La zona administrativa cuenta con 01 nivel, en la zona de administrativos cuenta con una batería (hombre y mujer).

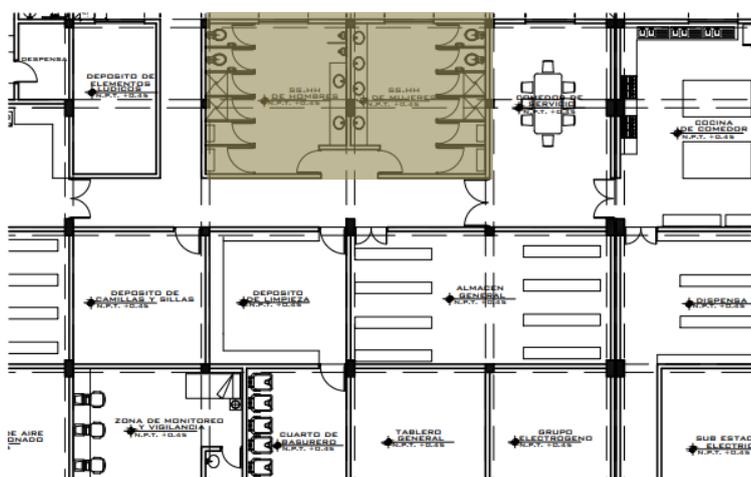
Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l



SERVICIOS GENERALES:

La zona de servicios generales cuenta con 01 nivel, se tomó en cuenta la cantidad de empleados para calcular la dotación de baterías, se tiene un aforo de más de 60 empleados y la norma exige 3 baterías para cada género.

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l



IV. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A.120 y A.010

RAMPAS:

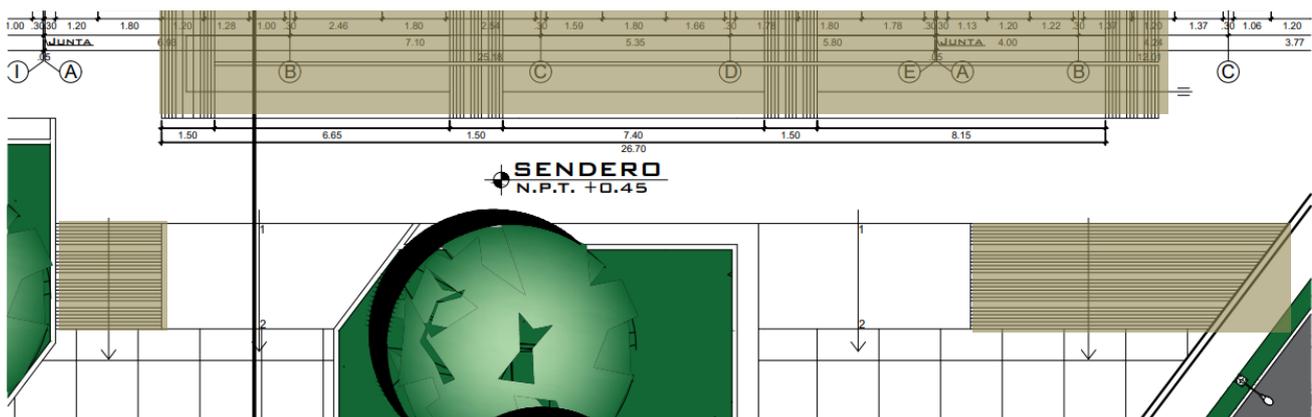
Como dice la norma A.120 en referencia a los pisos de ingresos deberán ser antideslizantes, además de contar con rampas para discapacitados en las diferencias de nivel y en espacios abiertos, proponiendo dos rampas que conectan el primer nivel con la plaza central elevada de pendiente no mayor al 8% exigido por la norma. También se toma importancia de contar con pasadizos mayores al metro y medio de anchura.

CALCULO DE RAMPA:

$$3.20 \times 100 = 340$$

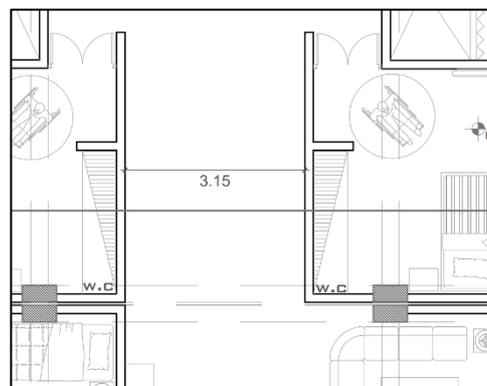
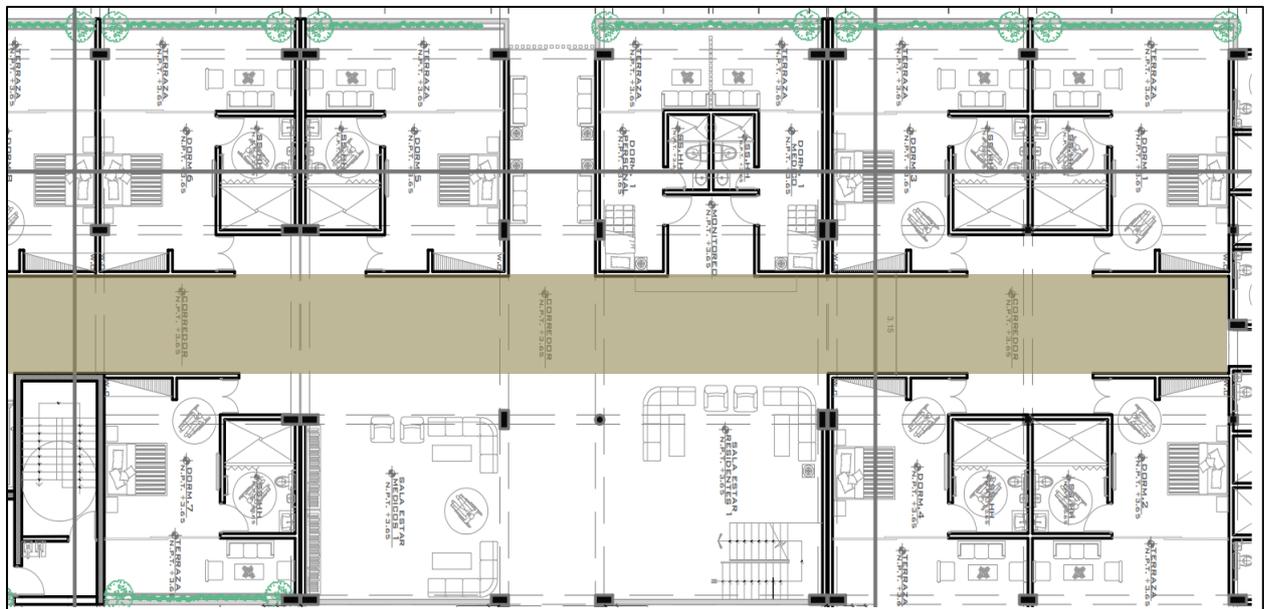
$$320 / 6 \% = 53.33$$

$$53.33 / 2 = 26.70$$



PASADIZOS:

Para los pasadizos de circulación y evacuación se tomó en cuenta el nivel con mayor cantidad de aforo en la parte de residencia, siendo este de 80 personas en el segundo nivel, el aforo multiplicado por el factor 0.005, dando como resultado un ancho mínimo de 1.20 ml. Sin embargo, al considerar la apertura de las hojas en sentido de la evacuación (1 metro), se llega a la conclusión de que el pasadizo libre de tránsito mida 03 metros de ancho.

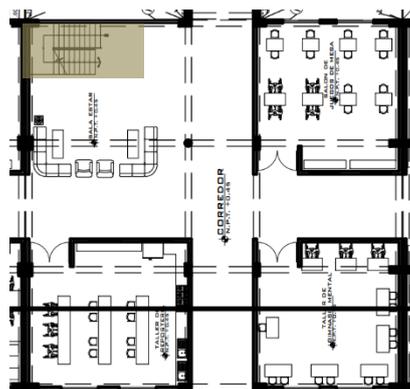


ESCALERAS INTEGRADAS Y DE EVACUACIÓN:

La norma A.010 exige escaleras de evacuación en todo proyecto, para este caso se tendrá que calcular la medida del ancho de cada escalera. Se toma en cuenta el aforo mayor por piso de la zona de residencia, entonces se multiplica 80 (aforo) x 0.008 y nos da como resultado 0.65 m (ancho de cada peldaño), sin embargo, se está considerando 1.20 m para cada ancho de escalera para generar mayor comodidad a los usuarios. A pesar de ser un proyecto de alta envergadura, solo se considera 02 escaleras de evacuación en la zona residencial, debido a que los demás ambientes solo cuentan con 01 piso para ser usados por personas adultas mayores.

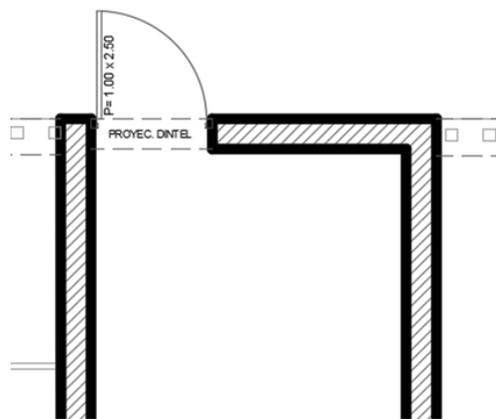


Para las escaleras integradas, de igual manera se cuenta con 01 escalera en la zona de residencia.



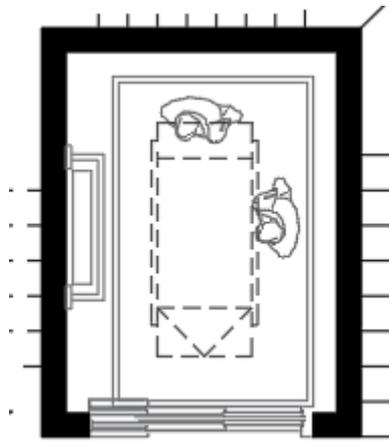
PUERTAS:

Para las puertas, en las zonas de residencia, rehabilitación y aprendizaje se insertaron un ancho de 1.00 metro siendo lo mínimo exigido por la A.120 además de tener una abertura de 180 grados hacía el flujo en el cual se evacúa. Para los demás ambientes se aplicaron vanos de 1.00 y 90 centímetros en ambientes con aforo mayor a 40 personas, se insertaron 02 puertas para mayor flujo de evacuación en caso de emergencias teniendo en cuenta la normativa vigente.



ASCENSORES:

Los ascensores refiriéndose a proyectos públicos, según la norma A.120, necesitan una dimensión mínima de ancho de 1.20 metros por 1.40 metros, sin embargo, para este proyecto se tiene en cuenta colocar un ascensor donde puedo ingresar una camilla, las medidas de este ascensor son de 3 x 2.30 m



5.3.3 Memoria estructural

I. GENERALIDADES:

El presente proyecto describe la especialidad de estructuras el cual se encuentra desarrollado tomando en cuenta la normatividad vigente del (RNE), usando un sistema estructural convencional, siendo este el sistema a porticado, zapatas conectadas, vigas de cimentación, cimientos corridos, con secciones y F_c para el concreto según el resultado de estudio de suelos que se realice y utilizando funciones de tipo arquitectónicas, así también se utilizara losa aligerada y maciza con estructuras de concreto, tales como vigas y columnas en los sectores indicados en los planos de estructuras.

II. ALCANCES DEL PROYECTO:

El sistema estructural del proyecto arquitectónico se encuentra desarrollado mediante el uso del sistema convencional a porticado con luces promedio de 7.5m, con placas de concreto y columnas cuadradas predimensionadas para soportar las cargas vivas y muertas del objeto, se ha optado por el uso del sistema a porticado con zapatas conectadas por ser más resistentes a los movimientos telúricos, previo a los anteriores el cálculo del predimensionamiento se encuentran sujetos a un estudio de suelos, el cual todo tipo de edificación debe realizar para de este modo poder determinar la capacidad portante del suelo y proponer el tipo de concreto adecuado para el proyecto.

III. ASPECTOS TECNICOS DE DISEÑO:

Para llevar a cabo el diseño de la forma estructura y arquitectónica, se ha tenido en cuenta y considerado las normas de ingeniería sísmica (Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sísmico Resistente)

Forma en planta y elevación: Regular.

Sistema Estructural: muros de concreto armado, y a porticado.

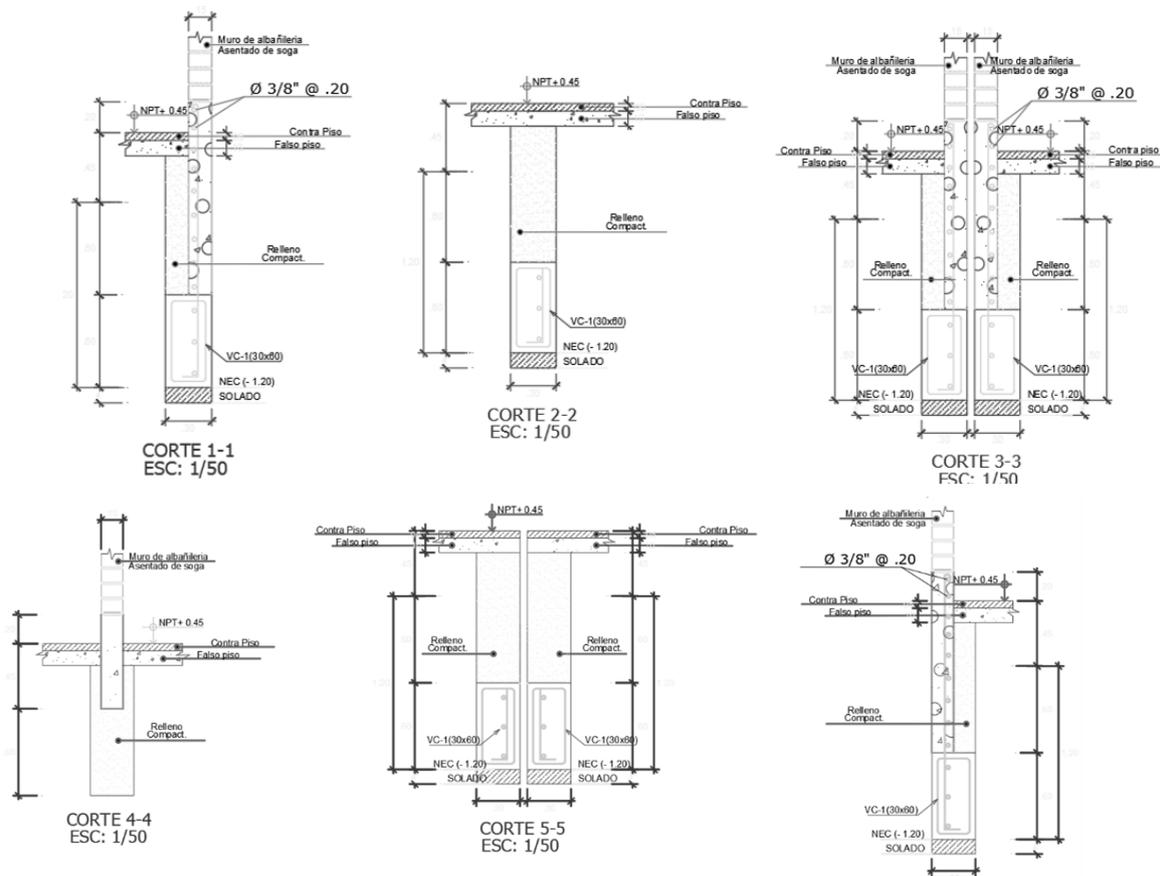
IV. NORMAS TECNICAS UTILIZADAS:

Para el desarrollo del sistema estructural se ha seguido las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y la Norma Técnica de Edificaciones E 030 – Diseño Sismo Resistente.

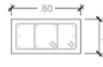
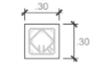
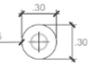
V. PLANOS:

Estructuras del Sector – E 05 (Adjuntado)

Aligerado del Sector – E 05 (Adjuntado)

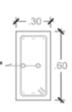


DETALLE DE COLUMNAS

TIPO	ELEMENTO	ACERO	ESTRIBOS
C-1		10 Ø 5/8"	Ø3/8" 1@0.05, 10@0.10 Resto @0.20 c/estremo
C-2		8 Ø 5/8"	Ø3/8" 1@0.05, 10@0.10 Resto @0.20 c/estremo
C-3		4 Ø 5/8"	Ø3/8" 1@0.05, 10@0.10 Resto @0.20 c/estremo

ESC:1/50

DETALLE DE VIGAS DE CIMENTACIÓN

TIPO	ELEMENTO	ACERO	ESTRIBOS
VC-1		2 Ø 5/8"	8 Ø 5/8"
VC-2		2 Ø 5/8"	8 Ø 5/8"

ESC:1/50

5.3.4 Memoria de instalaciones sanitarias

I. GENERALIDADES:

La presente memoria justificadora sustenta el desarrollo de las instalaciones sanitarias del proyecto “Centro de Residencia Geriátrico para el adulto mayor” el mismo que está conformado por un diseño integral de instalación de agua potable y desagüe tanto interior como exterior.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En el proyecto comprende el diseño de las instalaciones de redes de agua potable comprendidas desde la llegada de la conexión general hasta las redes que permiten ampliar hacia los módulos de baños y otros que lo requieren, cabe agregar que el abastecimiento de agua por todo el proyecto se llevará a través de bombas hidroneumáticas, exonerando el uso de tanques elevados, teniendo en cuenta que el volumen de las cisternas serán los resultantes del cálculo total, por lo que no se efectuará una operación matemática para el cálculo de la cisterna luego de los metros cúbicos totales exigidos, el desfogue o evacuación del desagüe proveniente de los módulos será hacia el servicio de alcantarillado de la red pública, todo esto se ha desarrollado en base a los planos de arquitectura.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO:

1. SISTEMA DE AGUA POTABLE

1.1 Fuente de suministro: el abastecimiento de agua hacia el proyecto se dará a través de la red pública, cabe mencionar que el abastecimiento de agua para las piscinas deportivas y para el riego de jardines se dará a través de tanques cisternas, ambas mediante una conexión de tubería PVC 4”



1.2 Dotación diaria: para llevar a cabo el cálculo del agua necesaria para el proyecto se ha tomado en cuenta las normas establecidas por el reglamento nacional de edificaciones (normas técnicas IS-020)

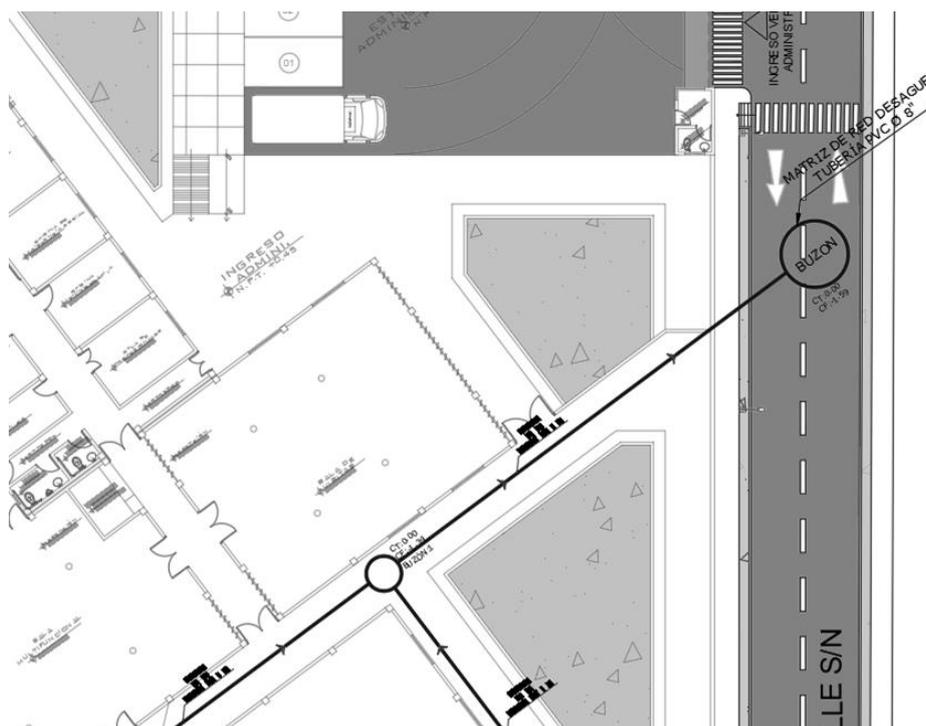
1.3 Red exterior de agua potable: esta será la red que brindará el abastecimiento directo a las instalaciones interiores de cada sector las cuales necesiten del servicio de agua potable.

1.4 Distribución interior: Para la distribución de agua potable para cada nivel del edificio se instalarán un sistema de redes de tubería con diámetros de 2”, 1 1/2” y 1/2”.

2. SISTEMA DE DESAGÜE

2.1 Red exterior de desagüe: El sistema de desagüe tendrá un recorrido por gravedad, el cual permitirá la evacuación de las descargas que vienen de cada ambiente del centro especializado a través de cajas de registro, buzones de desagüe y una tubería de 4” que conectaran hasta la red pública, para llevar a cabo el cálculo de la profundidad de las cajas de registro, se tomó en cuenta la pendiente de la tubería, siendo esta de 1% y tomándose como base el nivel de fondo de -40cm.

2.1 Rede interior de desagüe: Este sistema cubre todos los sectores del proyecto. Los sistemas están conformados por tuberías de f 2”, f 4” PVC. Los sistemas de ventilación serán de f 2”.



3. CALCULO DE DOTACION TOTAL DE AGUA POTABLE - CISTERNA 1:

En el siguiente cuadro se podrá ver descrita todas las áreas a considerar para realizar su respectivo calculo.

Tabla 20

Cálculo Total de Dotación en Agua Fría.

zonas	Dotación	Cantidad	Total	M3
Hospitalización	600L/d por cama	66 camas	39 600L	39.600m3
Consultorio medico	500L/d por consultorio	11consultorios	5 500L	5.500m3
Cafeterías de (61 a 100m2)	50 L/m2	65m2	3 250L	3.250m3
oficinas	6 L/m2	231 m2	1 386L	1.386m3
Lavandería	40 L/kg de ropa	300 kg	12 000L	12m3
depósitos y almacenes	0.50 L/m2	241m2	120.5L	0.1205m3
gimnasio	10 L/m2	152m2	1 250L	1.250m3
Hospedaje y vivienda	25 L/m2	171m2	4271L	4.271m3
estacionamientos	2L/m2	3013m2	6 026L	6.026 m3
TOTAL, M3				73.40M3
DOTACION DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENCIOS				25.00M3
DOTACION TOTAL DE CISTERNA N°1				98.40M3

4. SISTEMA DE AGUA CALIENTE:

Tabla 21

Calculo De Dotación en Agua Caliente.

CALCULO DE DOTACION TOTAL DE AGUA CALIENTE				
RNE		PROYECTO		SUB TOTAL
Zona	Dotación	ambientes	Área	
Hospitalización	250 L/d x cama	Habitaciones para pacientes	66 Camas	16 500L
Consulta externa	130 L/d x consultorio	consultorios	11 consultorios	1 430L
Hospedaje y vivienda	100L/m ²	Dormitorios de médicos	50m ²	5 000L
Rehabilitación	10 L/m ²	Gimnasio	152m ²	1250L
TOTAL, DE LITROS				24 189L
TOTAL, DE M3				24.19 M3

5. CALCULO DE DOTACION TOTAL DE AGUA NO POTABLE - CISTERNA 2:

En el siguiente cuadro se podrá ver descrita todas las áreas a considerar para realizar su respectivo calculo, cabe mencionar que las piscinas funcionaran con un sistema de recirculación.

Tabla 22

Calculo de Dotación para Piscinas.

CALCULO DE DOTACION TOTAL DE AGUA PARA PISCINAS				
RNE		PROYECTO		SUB TOTAL
Zona	Dotación	Ambientes	Área	
Rehabilitación	10 L/d por m ² de proyección horizontal de la piscina	Piscina hidrogimnastica cerrada	39 m ²	390 L
Jardines	2L/m ²	Área verde	6291.20 m ²	12 582.4 L
TOTAL, DE LITROS				12 582.4 L
TOTAL, DE M3				12 582.4 M3

Nota. El volumen total de la cisterna será un total de 12.582.4 M3 teniendo en cuenta que esto es fuera del primer llenado.

PRIMER LLENADO:

Tabla 23

Calculo de Dotación de Agua para Llenado de Piscinas.

AMBIENTE	LARGO	ANCHO	ALTO	VOLUMEN
Piscina hidrogimnastica cerrada	9.20 m	5.00 m	1.5 m	69.00 m ³
Volumen total de primer llenado				69.00 m³

Nota. Entonces para el primer llenado se necesitará de un total de 69.00 m³ de agua.

6. PLANOS:

Plan general de Red Matriz de agua fría y agua caliente – IS 01 (adjuntado)

Agua fría y agua caliente del sector – IS 02 (Adjuntado)

Plan general de Red Matriz de desagüe – IS 06 (adjuntado)

Desagüe del sector – IS 07 (Adjuntado)

5.3.5 Memoria de instalaciones eléctricas

I. GENERALIDADES:

La presente memoria justificadora sustenta el desarrollo de las instalaciones eléctricas del proyecto “Centro de Residencia Geriátrico para el adulto mayor”

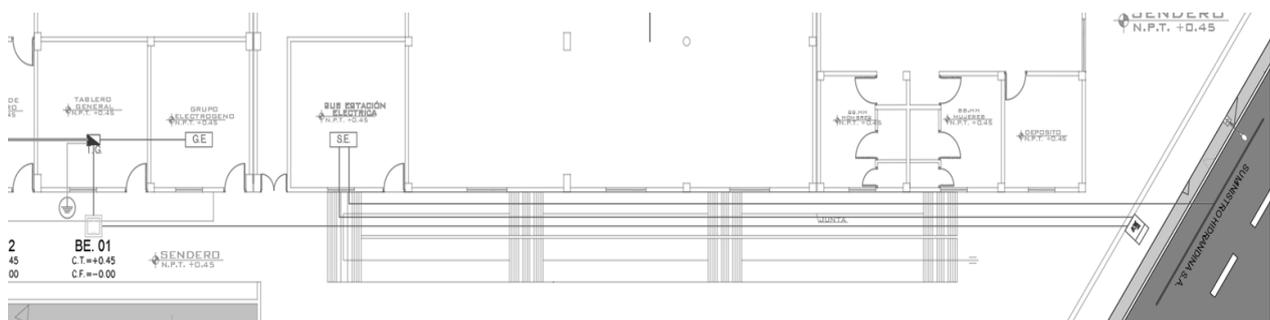
El objetivo de esta memoria es dar una descripción de la forma como está considerado el diseño de las instalaciones eléctricas, precisando los materiales a emplear y la forma como instalarlos, el proyecto comprende el diseño de las redes eléctricas exteriores y/o interiores del proyecto, esto se ha desarrollado sobre la base de los proyectos de Arquitectura, estructuras, además bajo las disposiciones del Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El presente proyecto se encuentra referido al diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión para la construcción de la infraestructura que se mencionará a continuación.

El proyecto se encuentra comprendido por los siguientes circuitos:

- Circuito de acometida.
- Circuito de alimentador.
- Diseño y localización de los tableros, buzones y cajas de distribución.
- Distribución hacia los artefactos de techo y pared.



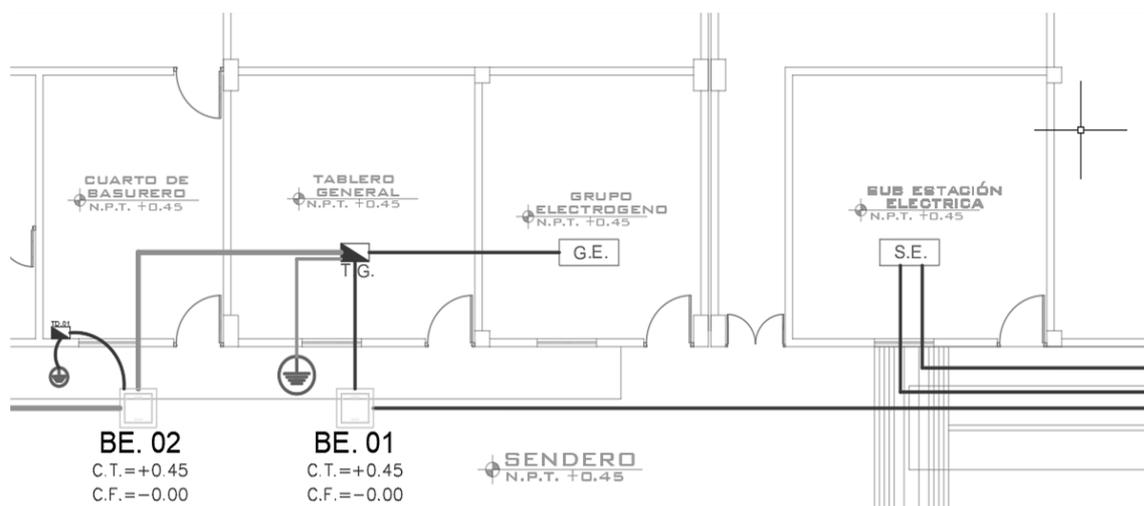
III. SUMINISTRO DE ENERGÍA:

Se tiene un suministro eléctrico en sistema 380/220UV, con el punto de suministro desde las redes existentes de Hidrandina S.A. al banco de medidores. La interconexión con las redes existentes es con cable del calibre 70 mm.

IV. TABLEROS ELÉCTRICOS:

El tablero general que distribuirá la energía eléctrica del proyecto, será del tipo auto soportado, equipado con interruptores termo magnéticos, se instalarán en las ubicaciones mostradas en el plano de Instalaciones Eléctricas, se muestra los esquemas de conexiones, distribución de equipos y circuitos, La distribución del tendido eléctrico se dará a través de buzones eléctricos, de los mismos que se alimentará a cada tablero colocado en el proyecto según lo necesario.

Los tableros eléctricos del proyecto serán todos para empotrar, conteniendo sus interruptores termo magnéticos e interruptores diferenciales.



V. ALUMBRADO:

La distribución del alumbrado hacia los ambientes se dará de acuerdo a la distribución mostrada en los planos, los mismos que se realizan conforme a cada sector lo requiere. El control y uso del alumbrado se dará través de interruptores de tipo convencional los mismos que serán conectados a través de tuberías PVC-P empotrados en los techos y muros.

VI. TOMACORRIENTES:

los tomacorrientes que se usen, serán dobles los mismos que contarán con puesta a tierra y serán colocados de acuerdo a lo que se muestra en los planos de instalaciones eléctricas.

VII. MAXIMA DEMANDA DE POTENCIA:

Tabla 24

Calculo de Demanda Máxima de Energía Eléctrica.

ITEM	DESCRIPCION	AREA m ²	CU(W/ m ²)	PI(W/ m ²)	FD %	D.M (w)
A	CARGAS FIJA					
1	Zona de Administración					
	Alumbrado y tomacorrientes	157.00	25	3 925	1	3 925
2	Zona de Rehabilitación					
	Alumbrado y tomacorrientes	342.00	20	6 840	0.4	6 840
3	Zona de Recreación					
	Alumbrado y tomacorrientes	660.00	25	16 500	1	16 500
4	Zona de servicios Generales					
	Alumbrado y tomacorrientes	452.80	25	11 320	1	11 320
5	Zona Educativa					
	Alumbrado y tomacorrientes	345.00	25	8 625	1	8 625
6	Zona de residencia					

	Alumbrado y tomacorrientes	4265.0 0	13	55 445	0.4	55 445
7	Zona de estacionamientos					
	Alumbrado y tomacorrientes	458.60	5	2 293	1	2 293
8	Zona de Huerto					
	Alumbrado y tomacorrientes	100.00	8	800	1	800
TOTAL, DE CARGAS FIJAS						105 748
ITEM	DESCRIPCION	AREA m2	CU(W/ m2)	PI(W/ m2)	FD %	D.M (w)
A	CARGAS MOVILES					
1	Electrobombas de 1 ½ HP c/u	-	-	3402	1	3402
1	Bombas de 25 HP c/u (A.C.I)	-	-	28350	1	28350
15	Computadoras 1200 W c/u	-	-	46800	15	702000
2	Ascensor	-	-	4500	2	9000
1	Caldero	-	-	1200	1	1200
8	Luz de emergencia	-	-	4400	8	35 200
4	Lavadoras 500 W c/u	-	-	2000	4	8000
TOTAL, DE CARGAS MOVILES						787 152
TOTAL, MAXIMA DEMANDA						892 900

Nota. Total, Demanda Máxima = 892 900 KV.

VIII. PLANOS:

Plan general de Red Matriz del sistema Eléctrico – IE 01 (adjuntado)

Sistema Eléctrico del sector – IE 02 (Adjuntado)

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES

6.1 Discusión

Obteniendo los resultados, se realizó un cuadro comparativo de los casos presentados (Caso N° 1,2,3,4,5 y 6) obteniendo que:

- La aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación, obteniendo así espacios abiertos de interacción del exterior con el interior entre volúmenes y ayude a una iluminación y ventilación adecuada.
- La generación de una organización central a través de un entorno volumétrico, como resultado de una integración social que tenga una conexión directa a los espacios interiores de su alrededor.
- La formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud, de tal modo crear una secuencia volumétrica, que permita un fácil desplazamiento horizontal y accesibilidad al usuario.
- La generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores, de tal manera que mejore la circulación de la ventilación natural hacia los ambientes del objeto arquitectónico.
- El emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central, obteniendo así una asimetría volumétrica y la conexión de ellos a través de intersecciones.

6.2 Conclusiones

- Se logró obtener lineamientos de diseño, que condicionan el proyecto, Los más resaltantes son basados en la formación de la volumetría y materialidad del exterior como el interior.
- Se determinó, que las estrategias de estimulación cognitiva, establece un diseño, una normativa y criterios arquitectónicos que se basa en un análisis de casos, necesidades del usuario y en el día a día del usuario, que logra un mejor desarrollo y arquitectura del proyecto.
- El diseño arquitectónico de una Residencia Geriátrica responde específicamente a los lineamientos expuestos, obteniendo así una volumetría relacionada con la funcionalidad, materialidad que prioriza el usuario.

REFERENCIAS

Rey Cao, A., & Canales Lacruz, I., & Táboas Pais, M. (2011), “*Características y efectos de un programa integrado de estimulación cognitiva a través de la motricidad*” Redalyc. Recuperado el 28 de junio del 2019, de: <https://www.redalyc.org/pdf/5516/551656921003.pdf>

Jumbo Tinitana. E (2016) “*Adaptación de actividades de estimulación cognitiva en la población de adultos mayores de los centros de adultos mayores "San Jose", centro de adultos mayores del IESS y adultos mayores voluntarios de la ciudad de Loja- Ecuador*” Recuperado el 25 de junio del 2019, de: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/15993/1/JUMBO%20TINITANA%20E%20LVIS%20MILLAN.pdf>

Universidad técnica particular de Loja: Tesis de Licenciatura

Sánchez G, Jesús (2015) “*Programa de estimulación cognitiva en mayores basadas en musicoterapia*” Recuperado el 20 de junio del 2019, de: http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/41769/sanchez_gomez_jesus.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Universidad de Granada, España: Tesis de Pregrado

Amorós F, María B. (2017) “*Revisión Exhaustiva Sobre La Estimulación Cognitiva en Ancianos Con Demencia Tipo Alzheimer*” Recuperado el 09 de junio del 2019, de: <http://dspace.umh.es/handle/11000/4209>

Universidad Miguel Hernández: Tesis de Pregrado

Merchán Ruiz, L. (2017) “*Estimulación cognitiva Individual en un caso de demencia*”

Recuperado el 15 de junio del 2019, de:

<http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/6689/14927%20Merch%C3%A1n%20Ruiz%20Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad de Almería: Tesis de Maestría

Sánchez Corbí, D. (2016) “*Influencia del ejercicio físico y la estimulación cognitiva en la Enfermedad de Alzheimer*” Recuperado el 21 de junio del 2019, de:

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3114/1/TFG%20S%C3%A1nchez%20Corbi%2c%20D%C3%A9bora.pdf>

Universidad Miguel Hernández: Tesis de Pregrado

Xiaowen, L. (2017) “*Diseño de un kit lúdico de estimulación cognitiva para adultos mayores de 70 a 74 años en la ciudad de Quito*” Recuperado el 18 de junio del 2019, de:

<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/7048>

Universidad de las Américas: Tesis de Grado

Miño Montalvo, P. (2009) “*Diseño de un centro de estimulación y desarrollo de inteligencias múltiples cambiando de uso la Novaclínica 'Santa Cecilia'*”

Recuperado el 23 de junio del 2019, de: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/683>

Universidad de las Américas: Tesis de Grado

Gutiérrez Ale, J. (2018) “*Centro de Rehabilitación y Terapia Ocupacional para Personas con Discapacidad Física, Región de Tacna, 2017*” Recuperado el 12 de junio del 2019,

de: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/482>

Universidad Privada de Tacna: Tesis de Grado

Franco Noa, R. (2018) “*Centro de Atención Integral de Terapia para el Adulto Mayor con Discapacidad Física Motora en el Departamento de Tacna-2017*” Recuperado el 03 de Julio del 2019, de: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/468>

Universidad Privada de Tacna: Tesis de Grado

Sánchez Serrano, H. (2018) “*Propuesta de lineamientos de diseño senso-perceptivo para salas de terapia física, estudio de caso: centro municipal de atención a personas con discapacidad n°. 1 Loja-Ecuador*” Recuperado el 27 de mayo del 2019, de: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2879>

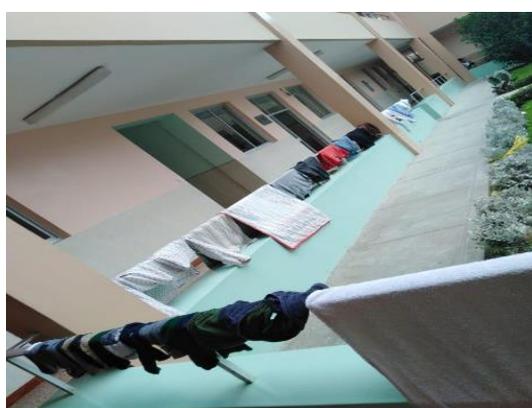
Universidad Internacional del Ecuador: Tesis de Grado

Córdova Alarcón, D. (2019) “*Diseño de un Centro de Rehabilitación y Terapia Física Integral para la Ciudad de Loja*” Recuperado el 19 de Julio del 2019, de: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2422>

Universidad Internacional del Ecuador: Tesis de Grado

ANEXOS

ANEXO 2: Panel fotográfico sobre la situación problemática de la residencia San José.



ANEXO 3: Cuadro de población total de acuerdo la edad y provincia.

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	Total	GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD																Personas Adultas Mayores	
		0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79		80 y más
PERÚ	31,151,643	2,861,874	2,922,744	2,914,162	2,887,529	2,828,387	2,661,346	2,411,781	2,258,372	1,977,630	1,725,353	1,486,312	1,205,103	967,702	736,059	545,659	394,220	367,400	3,011,050
LA LIBERTAD	1,859,640	170,399	175,678	174,709	176,029	180,745	159,061	143,250	130,116	112,542	98,813	86,090	69,809	56,414	43,658	33,069	25,043	24,215	182,399
TRUJILLO	957,010	75,728	78,557	80,223	83,537	89,940	87,633	77,695	68,697	60,477	53,461	47,412	38,775	30,540	22,754	16,484	12,493	12,644	94,915
TRUJILLO	318,914	20,512	21,705	21,750	29,689	33,491	30,101	26,016	22,161	20,642	19,206	17,924	15,326	12,784	9,426	7,095	5,440	5,652	40,397
EL PORVENIR	186,127	17,471	18,428	18,267	19,056	19,573	16,754	15,407	13,904	11,336	9,173	7,462	5,861	4,174	3,278	2,412	1,762	1,809	13,435
FLORENCIA DE MORA	41,914	3,342	3,441	3,720	4,188	4,456	3,906	3,448	3,056	2,483	2,032	2,014	1,644	1,360	1,104	694	530	496	4,184
HUANCHACO	68,104	6,254	6,151	6,163	6,777	7,391	6,552	5,703	5,256	4,137	3,640	2,971	2,179	1,756	1,167	847	618	542	4,930
LA ESPERANZA	182,494	15,408	15,678	16,847	18,776	18,997	16,229	14,446	13,010	11,661	10,181	8,806	6,949	5,215	3,775	2,631	1,908	1,977	15,506
LAREDO	35,289	2,826	2,921	3,025	3,284	3,443	3,033	2,573	2,369	2,327	2,161	1,871	1,519	1,156	984	703	584	510	3,937
MOCHE	34,503	2,910	2,941	3,186	3,254	3,662	3,213	2,776	2,426	2,226	1,853	1,619	1,311	1,014	755	533	440	384	3,126
POROTO	3,185	295	302	297	288	311	263	264	231	178	158	152	113	85	74	52	70	62	343
SALAVERRY	18,129	1,766	1,763	1,779	1,682	1,807	1,591	1,476	1,298	1,067	972	774	625	510	371	269	182	197	1,529
SIMBAL	4,317	378	428	432	388	396	319	281	276	250	241	210	174	151	136	82	88	87	544
VICTOR LARCO HERRERA	64,024	4,564	4,799	4,757	6,155	6,375	5,672	5,305	4,714	4,170	3,845	3,609	3,075	2,335	1,684	1,166	871	928	6,984

LA LIBERTAD: Población de PAM, según departamento provincia y distrito 2015 – Fuente: Estimaciones y proyecciones INEI

ANEXO 4: Cuadro de población al 30 de junio del 2050

GRANDES GRUPOS DE EDAD	POBLACION AL 30 DE JUNIO									
	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
POB. TOTAL	27 946 774	29 957 804	31 972 027	33 923 224	35 725 458	37 463 580	39 067 037	40 501 750	41 747 214	42 811 226
0 - 14	9 009 780	8 901 867	8 786 431	8 714 609	8 606 711	8 569 709	8 573 821	8 624 365	8 607 839	8 565 457
15 - 64	17 484 599	19 346 267	21 146 129	22 733 578	24 106 216	25 237 779	26 142 953	26 772 363	27 207 559	27 531 106
65 y más	1 452 395	1 709 670	2 039 467	2 475 037	3 012 531	3 656 092	4 350 263	5 105 022	5 931 816	6 714 663
HOMBRES	14 051 449	15 049 074	16 043 184	17 000 826	17 879 352	18 722 760	19 496 748	20 184 464	20 776 454	21 277 866
0 - 14	4 584 358	4 534 980	4 479 364	4 445 022	4 391 704	4 374 589	4 378 294	4 405 747	4 398 728	4 378 249
15 - 64	8 793 988	9 725 038	10 626 564	11 423 553	12 115 446	12 686 723	13 146 751	13 469 162	13 698 954	13 873 365
65 y más	673 103	789 056	937 256	1 132 251	1 372 202	1 661 448	1 971 703	2 309 555	2 678 772	3 026 252
MUJERES	13 895 325	14 908 730	15 928 843	16 922 398	17 846 106	18 740 820	19 570 289	20 317 286	20 970 760	21 533 360
0 - 14	4 425 422	4 366 887	4 307 067	4 269 587	4 215 007	4 195 120	4 195 527	4 218 618	4 209 111	4 187 208
15 - 64	8 690 611	9 621 229	10 519 565	11 310 025	11 990 770	12 551 056	12 996 202	13 303 201	13 508 605	13 657 741
65 y más	779 292	920 614	1 102 211	1 342 786	1 640 329	1 994 644	2 378 560	2 795 467	3 253 044	3 688 411

PERÚ: población total al 30 de junio de cada año/Fuente: estimaciones y proyecciones de población al año **2050** - INEI

ANEXO 5: Matriz de Consistencia:

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
Título: “ESTRATEGIAS DE LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN ESPACIOS RECREATIVOS PARA EL DISEÑO DE UNA RESIDENCIA GERIÁTRICA DEL ADULTO MAYOR EN EL DISTRITO-2019”					
Problema	Hipótesis	Objetivo	Variables	Indicadores	Instrumentación
¿De qué manera las estrategias de estimulación cognitiva en espacios recreativos condicionan el diseño de una residencia geriátrica del adulto mayor en el distrito de Trujillo-2019?	<p>Las Estrategias de estimulación cognitiva en espacios recreativos condicionan el diseño de una residencia geriátrica del adulto mayor en el distrito de Trujillo-2019, siempre y cuando se diseñe en base a:</p> <p>a. Aplicación de plazas verdes a partir de la separación de volúmenes continuos en un mejor posicionamiento, para generar espacios abierto de interacción del exterior con el interior entre volúmenes y ayude una iluminación y ventilación adecuada.</p> <p>b. Generación de volúmenes alargados que generen circulaciones horizontales en su amplitud, para a través de estos generar secuencia volumétrica, que permita un fácil desplazamiento horizontal y accesibilidad al usuario.</p> <p>c. Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico, para una integración social que tenga una conexión directa a los espacios interiores de su alrededor.</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar de qué manera las estrategias de estimulación cognitiva en espacios recreativos condicionan el diseño de una residencia geriátrica del adulto mayor en el distrito de Trujillo-2019.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Estimulación cognitiva.</p> <p>Variable de naturaleza cualitativa del ámbito de la psicología, como mantener en constante actividad, realizar ejercicios mentales con el fin de mejorar las habilidades cognitivas entre ellas memoria, lenguaje, razonamiento, atención, son procesos que se llevan a cabo tanto en personas que son consideradas adulto mayor previniendo un deterioro mental. Lubrini. (2011).</p>	<p>Implementación de espacios lúdicos a partir de un entorno volumétrico para una integración social.</p> <p>Aplicación de plazas verdes a partir de la sustracción de volúmenes continuos a través de un posicionamiento de interrelación.</p> <p>Formación de volúmenes alargados que logren circulaciones horizontales en su amplitud.</p> <p>Generación de una organización central a través de un entorno volumétrico.</p> <p>Generación de volúmenes aplicando una composición de agrupación, relacionados entre sí.</p> <p>Generación de terrazas ajardinadas como elemento de adición volumétrica para una integración del exterior con los pisos superiores.</p> <p>Emplazamiento de volúmenes irregulares repetitivos en relación a un aprovechamiento de una organización central.</p> <p>Aplicación de formas jerárquicas asimétricas de manera que generen espacialidad en ingresos.</p> <p>Aplicación de diseño de pasamanos dobles en separación de 0.15 en pasillos de circulación.</p> <p>Aplicación de celosillas verticales y dinámicas a través de paneles móviles.</p> <p>Uso de los colores vivos (anaranjado, amarillo y azul) en áreas de rehabilitación.</p> <p>Uso de pisos como (porcelanato antideslizante y de goma) en áreas de circulación al interior y exterior.</p>	<p>Análisis de casos</p>