



**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**CENTRO DE ATENCIÓN GERIÁTRICA Y CENTRO  
RESIDENCIAL ESPECIALIZADO UBICADO EN TARAPOTO –  
SAN MARTÍN**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**PRESENTADA POR**

**DÁVILA ANGULO, RAÚL PIERRE**

**LIMA – PERÚ**

**2019**

Este trabajo está dedicado a mis abuelos paternos y maternos, quienes me inspiraron para tratar este tema, y a quienes me hubiese gustado poder ayudar durante su vejez, sé que donde quiera que se encuentren están seguros de mi cariño por ellos y saben entender mi intención al desarrollar este proyecto.

## ÍNDICE

	Página
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Situación problemática	1
1.2 Definición del problema	4
1.3 Objetivos	5
1.4 Justificación	6
1.5 Limitaciones	8
1.6 Viabilidad	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	11
2.1 Estado del arte y/o antecedentes de estudio	11
2.2 Bases teóricas	14
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	34
3.1 Material y métodos	34

3.2 Plan de trabajo	44
3.3 Financiamiento	49
3.4 Memoria descriptiva	49
CONCLUSIONES	79
GLOSARIO	80
FUENTES DE INFORMACIÓN	83
ANEXOS	88

## ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Parámetros de elección del terreno del proyecto	43
Tabla 2. Cronograma de actividades	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Referencia de la Subcuenca del Cumbaza	35
Figura 2. Referencia del rio cumbaza	36
Figura 3. Ubicación regional	37
Figura 4. Entorno inmediato	37
Figura 5. Entorno Urbano	38
Figura 6. Trama urbana	38
Figura 7. Terreno 1	40
Figura 8. Terreno 2	41
Figura 9. Terreno 3	42
Figura 10. Terreno del proyecto	88
Figura 11. Entorno del estudio	89
Figura 12. Vista del terreno	89
Figura 13. Entorno de la zona de estudio	90

## RESUMEN

Esta tesis tiene como objetivo principal brindar mejores condiciones de vida para el adulto mayor, para ello se propone la creación del “Centro de Atención Geriátrica y Centro Residencial Especializado Ubicado en Tarapoto – San Martín”, en este lugar se *establecerán* espacios óptimos y las necesidades específicas de estos espacios, lo cual proporcionará un ambiente seguro, agradable y adecuado para el desarrollo de las actividades sociales, personales y emocionales de los adultos mayores.

Este proyecto se ha realizado sobre la base de una estructura de poste – viga, esta estructura se mimetiza con el entorno en el que se encuentra, de esta forma, se generan espacios acogedores para el usuario, espacios sin obstáculos en su recorrido y orientados para aprovechar la dirección de los vientos. Esta edificación propone *además* la construcción de áreas para terapia física, terapia del lenguaje, investigación de enfermedades del adulto mayor, atención de diversas especialidades médicas, farmacia, rehabilitación, comedor, realización espiritual y amplias zonas de recreación, en un área total de 2.6 hectáreas, lo cual convierte al proyecto en un complejo habitacional ambicioso que reúne las condiciones requeridas para proporcionar una mejor calidad de vida a los adultos mayores.

Palabras claves: centro de atención geriátrico, adulto mayor, calidad de vida

## **ABSTRACT**

This thesis has as main objective to provide better living conditions for the elderly, for this purpose the creation of the Geriatric Care Center and Specialized Residential Center Located in Tarapoto - San Martín, in this place optimal spaces and the specific needs of these spaces will be determined, it will provide a safe, pleasant and adequate environment for the development of social, personal and emotional activities of the aging person.

This project has been carried out on the basis of a post - beam structure, this structure blends in with the environment in which it is located, in this way, cozy spaces for the user are achieved, spaces without obstacles in its path and oriented to take advantage of the direction of the winds. This building also proposes the construction of areas for physical therapy, speech therapy, research of diseases in older adults, care of various medical specialties, pharmacy, rehabilitation, dining room, spiritual realization and large recreation areas, in a total area of 2.6 hectares, which makes the project an ambitious housing complex that meets the conditions required to provide a better quality of life for older adults.

Keywords: geriatric care center, older adults, quality of life



## INTRODUCCIÓN

Actualmente, en el país existe una gran deficiencia de lugares que permitan una adecuada y satisfactoria atención para las personas adultas mayores, hecho que imposibilita que ellos puedan gozar de una buena calidad de vida.

Por ese motivo, este trabajo pretende contribuir a solucionar parte del problema de los adultos mayores, proponiendo un “Centro de Atención Geriátrica y Residencial Especializado”, para que ellos puedan recibir de los cuidados personales, médicos, recreativos y sociales que necesitan para gozar de una mejor calidad de vida.

El proyecto está diseñado dentro de un área de 2.6 hectáreas, orientado de la mejor forma posible para aprovechar la ventilación natural, creando espacios adecuados para ellos, con circulaciones limpias a fin de evitar problemas con el desplazamiento, debido a que muchas de ellas pueden presentar problemas de motricidad.

Para estos efectos, se ha hecho un estudio en diferentes zonas del país a efectos de determinar cuál es la zona más vulnerable, el mismo que ha sido realizado a través de las estadísticas proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática – INEI y visitando personalmente la zona, hecho que también ha permitido elegir el mejor lugar donde se pueda desarrollar el proyecto, habiendo llegado a la conclusión que la zona oriente del Perú es la más necesitada porque solo existe un centro de adulto mayor que proporciona

el Estado a través de EsSalud – CAM que no cubre las necesidades de la población adulta mayor de la zona.

Teniendo en consideración que el presente trabajo está dirigido a un grupo específico de personas, es decir, los adultos mayores, la principal limitación que se ha tenido es la de poder establecer una adecuada accesibilidad a todos los espacios del proyecto, puesto que, debido a la edad de los usuarios, en muchos casos, requieren de una ayuda o asistencia para su desplazamiento, situación que se ha podido solucionar definiendo áreas y ambientes adecuados.

Del mismo modo, otro aspecto que se ha debido de tener en consideración es la elección del terreno, puesto que, debido a las características de los usuarios, debería ser extenso para poder ejecutar el programa arquitectónico de manera horizontal, facilitando de esa manera el acceso a todos los espacios.

En síntesis, el proyecto cumple con el propósito para el que ha sido pensado a fin de satisfacer las necesidades de los adultos mayores, con la finalidad que puedan gozar de un ambiente adecuado que les permita tener una mejor calidad de vida.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Con la finalidad de poder graficar y entender los motivos por los cuales se ha realizado el presente trabajo, se ha considerado pertinente realizar una breve explicación de la realidad por la que vienen atravesando los adultos mayores en nuestro país.

#### **1.1 Situación problemática**

El Perú experimenta en los últimos años diversos cambios demográficos en la composición de su población, habiéndose producido un mayor incremento para el caso de adultos mayores, a diferencia de décadas atrás. Al respecto, conforme lo ha publicado el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI en el año 2016, en un informe que fuera publicado en el mes de setiembre de dicho año, desde hace varios años atrás la población peruana estaba compuesta básicamente por niños/as; y de cada 100 personas 42 eran menores de 15 años de edad. Posteriormente, se verificó que en el año 2016 de cada 100 habitantes, 28 eran menores de 15 años, aumentándose en consecuencia la proporción de la población adulta mayor de 5,7% que tenía en el año 1950 a un 9,9% que presentaba en el año 2016 (página1).

En el mismo informe publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, se indica que “en el área rural, el 44,1% de los hogares conducidos por mujeres son adultas mayores, en el

caso de los hombres, es el 23,2%” (INEI, 2013, página 3). Siguiendo en esta misma línea se deduce que hay un mayor número de adultos mayores en nuestro país y que la proyección de ascendencia será la misma, alcanzando unos cuatros millones para el 2020, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. Es en este contexto que se aborda el estudio, centrándose en la falta de espacios para albergar a la población adulta mayor, teniendo en cuenta que “el 82,1% de la población adulta mayor femenina presentó algún problema de salud crónico. En la población masculina, este problema de salud afecta al 71,5%” (INEI, 2013, página 9).

Es sabido que la protección y aseguramiento integral del adulto mayor en nuestro país es deficiente, ya que la mayoría no cuenta con un régimen pensionario adecuado ni forman parte de sistemas de salud integral que le brinden atención médica oportuna, eficaz, y sobre todo, no existen centros especializados a cargo del Estado que puedan albergar a aquellos que carecen de un lugar para vivir y recibir atención de calidad en consonancia con la dignidad humana.

Los centros de adulto mayor (CAM) son los llamados a cumplir con este rol, pero el número de centros son insuficientes y deficientes que no llegan a albergar a todos los adultos mayores, de acuerdo a un informe de EsSalud (2011) “en el país existen 121 centros de adulto mayor, habiendo 37 centros en Lima que alberga a 579 personas”.

Ahora bien, si la situación es preocupante en la capital, en las zonas rurales y provincias es crítica, ya que la presencia del estado es muy escasa y los problemas y carencias de la población adulta mayor no son atendidas acorde a sus necesidades. Es en esta misma línea que la investigación aborda la propuesta de la creación de un centro residencial geriátrico para el cuidado, atención y desarrollo del adulto mayor en la región de Loreto, que de acuerdo a la información que brinda el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, cuenta con una población de 1,039,372 habitantes, donde el 6.7% representa la población adulta mayor (69,375) y de acuerdo a la información que brinda EsSalud (2011) esta región cuenta con

un centro de adulto mayor que alberga en promedio 293 usuarios, y en Tarapoto, zona del estudio, cuenta con otro centro que alberga a 364 adultos mayores, siendo evidente la necesidad de contar con un mayor número de centros residenciales geriátricos que atiendan a este tipo de personas.

La propuesta arquitectónica como tal se ubica en el distrito de Tarapoto, localidad que requiere de mayor atención para la creación de centros que alberguen a personas de la tercera edad, a fin de cubrir las necesidades de la población que necesita de este tipo de servicios. El concepto del centro residencial geriátrico es integral y propone diversos servicios interactivos, teniendo como núcleo estructural al centro residencial que comprende zonas y espacios de alojamiento permanente y ambulatorio, un centro de investigación para enfermedades propias de la tercera edad, una clínica u hospital (dependiendo de si la entidad es pública o privada) especializada en geriatría, que ayudarán a complementar el cuidado del adulto mayor.

Asimismo, la propuesta incluye áreas de recreación que serán diseñadas para que cumplan con una doble función: terapia física y rehabilitación y actividades al aire libre, conjugando para ello con el entorno de Tarapoto que cuenta con paisajes propios de la selva, que brindará un ambiente tropical con árboles (mayormente palmeras) y ríos por todo el distrito.

El lote para trabajar consta de un área de 26459.61 M<sup>2</sup> y está situado al borde del río Cumbaza. El acceso es fácil y rápido desde la carretera Fernando Belaúnde Terry, que es la entrada principal a la ciudad de Tarapoto y se une con la ciudad de Lamas. En el entorno inmediato se encuentra un Recreo Turístico llamado "La Chacra" la cual tiene como propósito la recreación y deporte, hecho que puede apoyar a darle mayor énfasis al tema de salud para el adulto mayor; cruzando la calle se encuentran terrenos agrícolas (el cual apoya el tema de vegetación), igual situación se encuentra con el otro terreno colindante al proyecto. La propuesta involucra el uso de materiales del entorno, como es la madera como elemento

central, también se aplicará concreto o en su defecto drywall, tratando de mimetizarse con el entorno natural y paisajístico que son los árboles y evitando estar a nivel de piso por las fuertes lluvias de la zona.

El proyecto busca cubrir la demanda de centros geriátricos en la ciudad de Tarapoto, a partir de un concepto integrador de espacios, focalizados en brindar una atención de calidad a este grupo de personas, respetando el entorno paisajístico y promoviendo una atención digna a este grupo de la población, el mismo que además, pretende cubrir los requerimientos contenidos en la Ley Nro. 30490, denominada “Ley de la Persona Adulta Mayor”, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 21 de julio del año 2016, en donde se establecen una serie de definiciones y derechos que nuestra legislación le otorga a dichas personas.

## **1.2 Definición del problema**

Se hace necesario preguntarse cuál es la mejor forma en que un centro residencial geriátrico contribuye al cuidado, atención y desarrollo de las personas residentes en Tarapoto, protegidas por la “Ley de la Persona Adulta Mayor”, mejorando con ello su calidad de vida.

Para tal efecto, se ha tenido que realizar una investigación directa en la misma zona para poder determinar en qué forma viven los adultos mayores en la ciudad de Tarapoto, cuál es la oferta que existe en la zona para la atención de este grupo de personas y si la que existe cubre las expectativas o requerimientos para que puedan gozar de una buena calidad de vida.

Del estudio realizado, se ha podido advertir que en la ciudad de Tarapoto existe una deficiencia de centros residenciales geriátricos, ya que los únicos que existen son los que se encuentran a cargo de EsSalud, a través de los conocidos Centros de Adultos Mayor (CAM), por lo que este trabajo pretende ayudar a solucionar esta deficiencia.

De esta manera, el Centro Residencial Geriátrico que se propone con el presente proyecto pretende contribuir de manera

directa al cuidado, desarrollo y sociabilización del adultos mayor, permitiéndole gozar de una infraestructura adecuada, a cargo de personal especializado y lo que es más importante, hacer que dichas personas se sientan útiles, que a pesar de que puedan sentirse que han sido olvidados por sus familiares, la sociedad los acepta y los protege, permitiéndoles relacionarse no solo con otros adultos mayores, sino también con personas jóvenes que puedan ayudarlo con su día a día, pretendiendo otorgarles de esa manera una mejor calidad de vida.

Por tal motivo, siendo el problema que se ha encontrado en la ciudad de Tarapoto la falta de Centros Geriátricos, el proyecto pretende colaborar con la sociedad brindando la posibilidad que cuenten con un lugar en donde puedan vivir cómodamente, con la infraestructura adecuada y con personal especializado que les permitirá gozar de un entorno familiar que les ayude a tener una mejor calidad de vida.

### **1.3 Objetivos**

Teniendo en consideración la finalidad que se persigue con el presente trabajo se ha dividido los objetivos en dos grandes rubros, denominados objetivos generales y específicos, los mismos que se detallan a continuación:

- a) **Objetivos generales:** Diseñar y edificar en la ciudad de Tarapoto, un establecimiento que constituya un centro residencial geriátrico para el cuidado, atención y desarrollo de las personas consideradas adulto mayor por nuestra legislación nacional, para mejorar su calidad de vida.
- b) **Objetivos específicos:**
  - Establecer los espacios que conformarían el centro residencial geriátrico.
  - Determinar los requerimientos y necesidades de espacios y ambientes que requiere el adulto mayor.
  - Plantear un concepto arquitectónico acorde al análisis del entorno y paisajístico.

- Establecer el diseño arquitectónico que integre criterios de funcionalidad, estructura y estética de la propuesta.
- Realizar el proyecto de acuerdo a los dispositivos legales contenidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones y además, teniendo en consideración lo dispuesto en la Ley Nro. 30490 denominada “Ley de la Persona Adulta Mayor”.

#### **1.4 Justificación**

El proyecto se justifica en diversos ámbitos, iniciando por aceptar que en el Perú hay un déficit de lugares que puedan albergar a las personas consideradas como adultos mayores, lo cual atenta contra el derecho de mejor calidad de vida que merecen estas personas, así como el derecho de gozar de servicios básicos de salud y recreación, situaciones que de acuerdo a la nueva normatividad legal vigente deben ser cubiertas por el Estado Peruano (Ley Nro. 30490).

Por ello el proyecto resulta ser de vital importancia entre los pobladores de Tarapoto, ya que actualmente no cuentan con un centro residencial con las características arquitectónicas y técnicas que brinden las condiciones indispensables para una buena calidad de vida de dichas personas, siendo, por lo tanto, un novísimo tema que se estaría realizando y que podría dar lugar a la realización de otros centros similares a lo largo de todo el país y no sólo en este distrito del interior.

Por otro lado, es necesario comprender que la expansión y crecimiento demográfico del adulto mayor es ascendente año tras año, por lo que en un futuro se requerirá de un mayor número de centros especializados en el cuidado y atención de este grupo demográfico, donde no solo se atiendan en forma ambulatoria, sino que cuente con espacios especializados en terapia y rehabilitación, cuidado personalizados, zonas de recreación y ocio, talleres y zonas de investigación, para de esa manera promover el cuidado de la salud en forma digna, con la finalidad de brindar mejores condiciones para el cuidado, atención y desarrollo de los adultos mayores, teniendo en consideración sus necesidades especiales.



Es dentro de esta línea que la propuesta mezcla conceptos arquitectónicos de un hotel – vivienda - hospital que en su conjunto dan una mejor calidad de vida al habitante, evitando que pierda su privacidad y a pesar de ello, estar monitoreado las 24 horas del día por personal especializado, gozando de una atención rápida y oportuna en caso de presentarse alguna emergencia.

De acuerdo con las particularidades específicas del proyecto, del cual pretende diferenciarse de otros centros geriátricos, es que la atención a los usuarios busca ser integral, contando con instalaciones que permita brindar terapias físicas, chequeos rutinarios, análisis de enfermedades comunes en la tercera edad, área de emergencia de algunos pacientes que requieren de una atención especializada hasta que puedan ser trasladados a un hospital, dependiendo del tipo de emergencia que se presente. Esta particularidad responde a una necesidad de las personas mayores de la zona, ya que no se cuenta con centros de salud especializados, dato relevante si se toma en cuenta que la población adulto mayor de Tarapoto representa en promedio al 30%.

Otro aspecto para tomar en cuenta es que el complejo geriátrico estará diseñado como un complejo de viviendas interconectadas entre sí, el cual contará con el servicio de vigilancia de los residentes, sobre todo los que no pueden depender de sí mismos y requieren de atención y ayuda especializada, por lo que debe haber una vigilancia específica en este tipo de pacientes, así evitar accidentes. De acuerdo a estas características el proyecto tiene como objetivo principal brindar un servicio de buena calidad, prestando énfasis en el tipo de atención que se ofrecerá, poniendo al usuario como el factor central del proyecto, diseño y ubicación del centro geriátrico. Por lo que cada uno de estos elementos estará focalizado en garantizar el confort, seguridad y servicio del usuario.

Finalmente, el proyecto será diseñado con un concepto social y comunitario, donde se buscará convenios con universidades e institutos de la zona y otros que cuenten con el perfil requerido para que jóvenes y alumnos de estas instituciones puedan apoyar, acompañar, vigilar

y cuidar al adulto mayor propiciando el intercambio cultural de otros lugares que puede ser muy útil para el aprendizaje tanto de los jóvenes al convivir y escuchar personas que han vivido muchas cosas como los mismos jóvenes por las diferentes costumbres que tienen. El concepto es propiciar la interacción de jóvenes y adultos mayores, habiendo un aprendizaje y experiencia mutua, tomando en cuenta que muchos adultos mayores se sienten solos o se encuentran abandonados por sus familiares, por lo que el aspecto afectivo es vital en este tipo de establecimientos.

Asimismo, como parte de la propuesta se busca que este concepto sea replicado en otros ámbitos, permitiendo que futuras generaciones gocen de centros especializados para el cuidado del adulto mayor, poniendo especial interés en la calidad de vida desde una óptica humanista. Igualmente, este concepto debe acompañar en cada aspecto del diseño arquitectónico y así alcanzar la atención integral requerida por los adultos mayores.

### **1.5 Limitaciones**

Abordando la propuesta se han presentado algunas limitaciones, tanto en el aspecto técnico, arquitectónico y temático. Desde el aspecto técnico hubo limitaciones iniciales para encontrar el terreno, ya que el lugar donde tiene que ejecutarse el proyecto debe encontrarse en una zona de fácil acceso, bordeada de grandes áreas verdes y que los linderos tengan la misma matriz conceptual del entorno, puesto que se ha tenido presente el área, su ubicación y la normatividad legal correspondiente que permita ejecutarlo.

Ya en el terreno mismo, las limitaciones han estado relacionadas al entorno paisajístico, ya que, al ser una zona selvática con conceptos tropicales, se debía realizar el diseño arquitectónico en función al entorno, ya que la idea es generar un ambiente familiar y amigable para los usuarios (adultos mayores), por lo que se tenía que adecuar los espacios y áreas en función al entorno.

Otro aspecto para tomar cuenta es el relacionado al ámbito temático y conceptual, ya que como parte de la exploración bibliográfica se ha podido comprobar escasos estudios e investigaciones relacionadas a centros residenciales geriátricos, tanto desde el aspecto conceptual como el diseño arquitectónico, siendo ello una limitante al momento de abordar el marco teórico.

## **1.6 Viabilidad**

Atendiendo a las diferentes situaciones que se deben tener en cuenta para la ejecución del presente trabajo se ha visto por conveniente realizar un pequeño detalle de cada una de ellas.

### **1.6.1 Viabilidad técnica**

Desde el aspecto técnico es viable y ejecutable, ya que como parte del estudio realizado se ha analizado la zona y se ha llegado a determinar que el terreno cumple con los requisitos técnicos, formales y legales. La zonificación del terreno considera la edificación de centros comunitarios y municipales, por lo que el centro residencial geriátrico forma parte de este tipo de parámetros.

### **1.6.2 Viabilidad económica**

El desarrollo y edificación del centro residencial geriátrico puede ser financiado por el gobierno municipal, regional o el gobierno central, ya sea en forma individual y conjunta, teniendo en cuenta que EsSalud se encuentra en la búsqueda de implementar nuevos centros de adulto mayor en el país, el cual puede considerar el diseño de un centro residencial geriátrico.

Por otra parte, el proyecto puede formar parte de la iniciativa privada, tal como como existe en la actualidad, donde diversos centros de salud son contratados por el gobierno, para así brindar atención a los asegurados o personas pertenecientes al SIS, pudiéndose realizar el mismo sistema para brindar los servicios que se pretenden brindar con esta propuesta.

### **1.6.3 Viabilidad social**

Es dentro de este aspecto, que el proyecto tiene mayor trascendencia, ya que se estaría atendiendo a una de las poblaciones más vulnerables de nuestro país, como son las personas de la tercera edad, quienes en muchos casos requieren de cuidados y ayuda especializada que sus familiares no le pueden brindar, o, en otros casos, no cuentan con la presencia de un familiar directo que vele por su integridad. Por ello, el diseño de centros residenciales geriátricos nos pondría a la par de los países del primer orden, donde se garantizan los derechos de salud, cuidado y atención de calidad a sus adultos mayores, como parte del cuidado humano que todo ciudadano debe contar.

### **1.6.4 Viabilidad operativa**

Al ser un proyecto que cuenta con los requisitos de saneamiento, técnicos, legales y del entorno para su construcción no tendría limitantes para su realización, teniendo en cuenta que ayudaría a cubrir una demanda que ningún otro centro ofrece en el distrito de Tarapoto.

### **1.6.5 Alternativas**

El concepto y objetivo del proyecto responde a la demanda insatisfecha de un grupo de personas vulnerables, como son las personas de la tercera edad. Es dentro de este concepto que se busca crear un centro residencial geriátrico especializado con la finalidad de poder brindar una atención integral al adulto mayor, donde no solo sea una zona de paso ambulatorio, sino, que se encuentren soluciones integrales que permitan gozar de buena salud física y emocional, para con ello garantizar una atención de calidad a todo nivel, debiendo señalar que durante la ejecución del proyecto, también se pretende crear espacios para personas jóvenes que puedan vivir en forma gratuita en el Centro a cambio que como prestación por ello brinden compañía, atención, dedicación y parte de su tiempo al cuidado del adulto mayor, con lo que se consiguen varios aspectos importantes como son: sociabilización, aprendizaje mutuo y bienestar conjunto.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

A fin de poder entender la forma como se ha estructurado el presente trabajo se ha visto por conveniente precisar algunos puntos que se consideran relevantes, haciendo hincapié en la situación que se encuentran los adultos mayores y los centros de salud nacionales e internacionales.

#### **2.1 Estado del arte y/o antecedentes de estudio**

Como parte de la investigación se han consignado estudios previos que guarden relación con el concepto arquitectónico y los objetivos trazados, tanto desde el tenor teórico, conceptual, arquitectónico y de diseño. Investigaciones internacionales y nacionales que ayudará a una mayor comprensión del problema planteado.

##### **2.1.1 Estudios internacionales**

En la tesis presentada por López (2012), para obtener el grado académico de Arquitecto en la Universidad Rafael Landívar, Guatemala, se señala que su objetivo era conocer los parámetros existentes para la atención y albergue de las personas de la tercera edad que junto con las pautas arquitectónicas bioclimáticas brinden las herramientas para desarrollar y plantear un proyecto idóneo. El proyecto debe integrar las zonas comunes con las privadas, incidiendo en zonas de esparcimiento y terapia. Cada uno de los espacios han sido pensados para dar comodidad a

los adultos mayores, concluyéndose que en el diseño arquitectónico es importante tomar en cuenta la luz natural, el contraste de los colores y las texturas que permitan diferenciar fácilmente los límites de cada objeto, sus dimensiones, las alturas y la ventilación, debiéndose calcular todo para que el espacio reúna las condiciones indispensables para el adulto mayor que la habite, promoviendo su independencia, su desarrollo y su bienestar.

Talledo (2015), en la tesis que elaborara para obtener el grado académico de arquitecto en la Universidad de Guayaquil, presentó el estudio “Centro de desarrollo integral sustentable para adultos mayores ubicado en el Cantón Isidro Ayora, Provincia Del Guayas”, planteando como objetivo principal una propuesta espacial arquitectónica para la creación de un centro de desarrollo integral, que responda a la necesidad socio - espacial del medio y que facilite mejorar la calidad de vida de los Adultos Mayores de la zona en donde se proponía el proyecto, ofreciendo una solución eficiente y eficaz. Los criterios para tomar la ubicación espacial y actividades consideraron la disponibilidad de la infraestructura, vientos predominantes, protección contra ruidos internos y externos, mientras que los criterios para tomar la correcta ubicación y actividades se centraron en la acústica, visualización, iluminación y ventilación, así como criterios externos de paisajismo del entorno y los parqueos. Como conclusión final se justificó el proyecto, revelando que el centro tiene su razón de ser, basado en los diversos conflictos que se observan en la sociedad como el abandono o el abuso al adulto mayor y en muchos casos la falta de empleo, razones que justifican la existencia de un lugar que les proporcione seguridad en sus últimos años de vida, de manera digna y con afectividad.

Cazorla (2015), en la tesis elaborada para optar el grado académico de arquitecto en la Universidad Central del Ecuador, presentó el estudio denominado “Centro Integral para el adulto mayor de Sangolquí, Cantón Rumiñahui”, que tenía como objetivo garantizar la calidad de atención integral a las personas adultas mayores; dentro de un entorno familiar, comunitario y social, en el cual se atiendan sus necesidades bio-

lógicas, psicológicas, sociales y culturales, para un envejecimiento positivo, ubicando el proyecto en la parroquia de Sangolquí, Cantón Rumiñahui. En la propuesta urbana general se plantean corredores ecológicos como conexión entre el cerro Ilaló y las laderas del refugio Pasochoa, y en el entorno inmediato al centro se plantea la integración con el Centro Patrimonial de Sangolquí y el parque Santa Clara, concluyéndose finalmente que el centro va a generar espacios de encuentro, descanso, atención médica, talleres, aprendizaje, y por último, para complementar el proyecto, se plantea una vivienda temporal para el adulto mayor.

### **2.1.2 Estudios nacionales**

Carrillo (2013), en la tesis elaborada para optar el grado académico de arquitecto en la Universidad de San Martín de Porres, denominada “Centro diurno y residencia para el adulto mayor en Jesús María”, propuso como objetivo principal el realizar un diseño donde no existan barreras arquitectónicas para que las personas adultas mayores puedan realizar todas sus actividades libremente, teniendo en cuenta las dimensiones reglamentarias para los pasadizos y puertas, evitando los desniveles, proporcionando adecuadas circulaciones verticales, teniendo en cuenta además las especificaciones necesarias para el correcto desplazamiento de las sillas de ruedas, entre otros. El proyecto fue enfocado bajo las siguientes dimensiones: conexión con el entorno, emplazamiento, distribución, volumetría cerramiento y áreas libres, para a partir de ello, alcanzar los objetivos trazados, concluyéndose que de acuerdo a la comparación y estudio de otros proyectos similares existen mejoras en los centros del sector privado, cosa que no se aprecia o advierte en los centros del sector público. Realizado el estudio comparativo con otros proyectos internacionales se evidencia y demuestra que en nuestro país no se atiende en forma debida y adecuada a los espacios habitables, que a pesar de ser ocupados por personas con características especiales tienen que ser modificados para que puedan albergarlos.

Arriarán (2014), en la tesis que elaborara para obtener el grado académico de arquitecto en la Universidad San

Martín de Porres, presentó el estudio denominado “Complejo de salud, recreación y residencia para el adulto mayor en Ancón”, la misma que tenía por objeto el desarrollar un proyecto que se encuentre acorde para satisfacer las necesidades de los adultos mayores del distrito de Ancón y distritos aledaños, de la Provincia de Lima (Lima Norte). El alcance del proyecto se centró en cuatro criterios: de dimensionamiento, de respuesta al contexto ambiental, de respuesta sísmica y de respuesta al contexto urbano, concluyéndose que su implementación repotenciara la zona, en razón a que se propuso un nuevo tratamiento de las vías y del espacio público, generándose de esa manera nuevos lugares de esparcimiento, con una temática específica y mayor sensación de permanencia.

Salinas (2015), en la tesis que elaborara para obtener el grado académico de arquitecto en la Universidad San Martín de Porres, denominada “Centro geriátrico en el distrito de San Isidro”, sostenía como objetivo principal la realización de una edificación destinada a las personas adultas mayores con la finalidad de brindarles un espacio habitable adecuado a sus necesidades en donde puedan recibir atención médica y adicionalmente, puedan convivir dentro del distrito de San Isidro, gozando de dicha manera de una mejor calidad de vida, permaneciendo dentro de su comunidad. El tenor arquitectónico se centra en mejorar el hábitat, la prestación de servicios de salud, evitando que dichas personas tengan que trasladarse a otro distrito distinto al que siempre han pertenecido, pretendiendo albergar y brindar mejores servicios de salud en todos los niveles. Asimismo, este trabajo pretendía ser un referente para que se promueva la creación de centros similares en otros distritos del país porque arquitectónicamente hablando, en nuestro país, los adultos mayores no cuentan con los espacios y ambientes necesarios que coadyuven a mejorar su calidad de vida.

## **2.2 Bases teóricas**

Como premisa básica para poder entender el sentido y la finalidad que se persigue con éste proyecto, es importante conocer algunos conceptos que ayudarán a clarificar algunos conceptos que se manejan a lo largo de éste trabajo. Así tenemos:



### **2.2.1 Centro residencial**

Según el criterio de Arriola y Sáenz (2005, página 12), el centro residencial, como centro de vivienda, se relaciona íntimamente con la salud, estructura y ubicación, sus servicios, entorno y usos tienen enormes repercusiones sobre el bienestar físico, mental y social del sector poblacional al que está dirigido.

Por su parte Vega (2011) señala que “los centros residenciales ofrecen servicios de apoyo a personas que vienen buscando la mejora de la calidad de vida y la provisión de apoyo necesario para desenvolverse y así obtener mejores resultados posibles” (página 18).

### **2.2.2 Centro residencial geriátrico**

Lardiés (2008) hace referencia a la importancia del entorno natural al momento de ubicar la residencia de los adultos mayores, indicando que el entorno ambiental y la búsqueda de una mejor calidad de vida para que los mayores envejeczan adecuadamente, cuando son colocados fuera de su lugar de residencia habitual a otro entorno nuevo para ellos debe ser un factor primordial a tener en cuenta, resultando importante además realizar el estudio respectivo y las estrategias necesarias para mejorar sus condiciones de vida, ya que la colocación de los adultos mayores en centros especializados es cada vez más (página 17).

En cambio Cortes, et al (2011) indica que los centros en donde se albergan a los adultos mayores permiten realizar una evaluación geriátrica integral, a través de un proceso multidimensional e interdisciplinario, con la finalidad de conocer y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pudieran presentar y ocasionar alteraciones que conlleven incapacidades o deterioros de su salud mental, anímica y física, teniendo como objetivo principal desarrollar centros que contengan planes adecuados de tratamiento y seguimientos de tales problemas, todo ello con la finalidad de disminuir la morbilidad y la mortalidad de los adultos mayores mejorando de esa manera su calidad de vida (página 2).

A su vez, Osorio y Salinas (2016) establecieron que la administración y conducción de los centros geriátricos deben contar con áreas asistenciales destinadas a brindar un servicio especializado con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en sus diferentes áreas, logrando de esa manera que las personas que vivan en dichos lugares gocen de una mejor calidad de vida dentro de un ambiente de hogar, precisando que la muestra de estudio que había realizado cumplía con las normas establecidas en lo que respecta a la accesibilidad arquitectónica, consiguiéndose de esa manera mantener su independencia y autonomía, disminuyendo los riesgos de accidentes, brindando además tranquilidad y seguridad a sus familiares.

### **2.2.3 Nociones arquitectónicas en los centros residenciales geriátricos**

De acuerdo con algunas clasificaciones los centros residenciales deben incidir en los siguientes aspectos:

#### **a) Por su tipología**

Conforme lo señala Norberto (2010), las residencias para personas mayores se pueden distinguir en función de los siguientes parámetros:

- Por el número de habitantes: aquellas que brindan sus servicios en atención el número de plazas.
- Por las características del personal que brinda atención a las personas que habitan en las residencias especializadas, sea que se trate de personas dependientes o independientes.
- Por el tipo de servicios que se brinda a los residentes de las residencias especializadas, como las que acceden a ellas, con programas de permanencia temporal, servicios de rehabilitación, etc.

- En función del tipo de propietario pueden ser públicas o privadas, ya sea que se trate de residencias administradas por el Estado o por particulares.

## **b) El espacio residencial y las infraestructuras**

Norberto (2010) continúa con su clasificación precisando que las residencias para personas mayores deben contar con adecuadas y especiales condiciones arquitectónicas, con instalaciones y equipamientos específicos para una buena y confortable estancia, la convivencia y la prestación de servicios, todo ello, de acuerdo con las disposiciones técnicas que sean necesarias para la adecuada prestación de todos los servicios, sujeto a la normatividad legal vigente en todos los ambientes.

Continúa manifestando Norberto (2010) que todos los estos centros especializados deben contener y ejecutar medidas de adecuación y adaptación para procurar un ambiente físico que cumpla con las siguientes características:

- En cuanto al espacio físico, refiere que éste debe ser de fácil acceso y comprensible para todos, con la finalidad de disfrutar de perfecto espacio para la movilización, la comunicación y las relaciones personales, buscando favorecer la orientación espacio – tiempo.
- En lo que respecta a la infraestructura y equipamiento se señala que éstos deben ser seguros y ergonómicos, completamente adaptados a cada una de las necesidades de los usuarios de los servicios que ofrece la residencia, permitiéndose una constante supervisión y conservación a fin que siempre se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento.
- Agrega Norberto (2010) que las residencias deben ofrecer unas condiciones de habitabilidad adecuadas, procurando un ambiente cálido y una estancia confortable.

- Asimismo, continúa Norberto (2010) que el espacio residencial debe estar diseñado de forma funcional a fin de privilegiar la prestación de los servicios y atenciones, tratando de conseguir las mejores condiciones para la estimulación y potencialidad de la autonomía personal.
- Del mismo modo, Norberto (2010) considera que las residencias deben tener en perfecto estado de funcionamiento todos los equipos y bienes con que cuenta para brindar los servicios que ofrece, así como también contar con todos los implementos y aparejos requeridos y necesarios para el desarrollo de las actividades, protocolizando las acciones realizadas para conseguir esta finalidad.
- Norberto (2010) también considera importante que las habitaciones en donde se hospeden los adultos mayores se encuentren decorados y/o ambientados con temas que provoquen la reminiscencia de personas y situaciones queridas, logrando de esa manera que se establezcan sensaciones positivas y de bienestar. Precisa también que es necesario utilizar adecuadamente el paisaje y las salidas al exterior como una actividad terapéutica más, por lo que es preciso cuidar el diseño de terrazas y jardines.

### **c) La distribución espacial**

Norberto (2010) al referirse a este aspecto, señala que un centro residencial especializado para adultos mayores debe contar con espacios suficientes para que tanto los usuarios como las diferentes personas que prestan servicio en dicho lugar, ya sean profesionales de la salud, personal administrativo y de servicios tengan bien definidas las zonas o áreas respectivas debidamente diferenciadas y de forma independiente, de ser posible.

El primer espacio debe estar orientado para brindar las mejores condiciones arquitectónicas a los profesionales que trabajan en la residencia, a las instalaciones con fines terapéuticos y a las relacionadas con actividades sociales o comunes.

El segundo espacio, debe corresponder específicamente al ambiente del alojamiento y manutención; así como a las áreas de servicios (comedor, cocina y cámaras de conservación de alimentos, almacenes, lavandería, calderas, tanatorio, parking, etc.)

#### **d) Ubicación y diseño de un centro residencial**

Deben cumplir con los siguientes criterios:

- El lugar de su ubicación.
- La facilidad de acceso.
- La accesibilidad.
- Posibles ampliaciones.
- Salubridad
- Seguridad.
- Características generales de la edificación.
- Normativa aplicable.

#### **2.2.4 Características elementales de un centro geriátrico**

Existen algunos criterios básicos que deben tenerse en cuenta al momento de diseñar y edificar un centro geriátrico, dentro de los cuales podemos mencionar las siguientes:

- Según Campos (2012) debe ser cómodo y brindar todas las facilidades para un adecuado y fácil aseo personal, procurando que todas las habitaciones, ya sea que se traten de individuales o dobles, cuenten con luz natural, orientando los espacios de tal manera que la limpieza de las habitaciones se realice cómodamente y que se favorezca el trabajo de las personas que pres-ten ayuda a los residentes. Las puertas contarán con las medidas y detalles que sean necesarios a fin de viabilizar el ingreso y salida segura y rápida para aquellas personas que se encuentren en silla de ruedas, no colocándose barreras arquitectónicas dentro de las habitaciones.
- El ingreso y salida del centro geriátrico debe ser fácil, rápido y seguro.

- Todos los residentes deben poder pasear por el centro geriátrico con total tranquilidad, seguridad y comodidad, contándose por tal motivo con pasillos amplios, así como con salas de estar que permitan una estancia gratificante.
- El centro geriátrico debe contar con suficientes artículos y productos para la limpieza, en general, ya que tratándose de personas que tienen la condición de adultos mayores la higiene debe ser un aspecto importante a tener en cuenta a fin de evitar focos infecciosos o situaciones que puedan afectar la salud de los residentes que en muchos casos tienen bajas sus defensas y por lo tanto, se encuentran muy propensos a contraer enfermedades.
- Otro de los aspectos a tener en cuenta es el ahorro de la energía eléctrica, motivo por el cual debe privilegiarse la colocación de grandes ventanales con la finalidad de aprovechar la luz solar, colocando, además, sistemas automatizados para favorecer y controlar el encendido y apagado de las luces; así como los computadores y demás equipos eléctricos.
- Debe procurarse el ahorro en lo que se refiere al tema de la calefacción, calentándose el agua a través del sistema de geotermia; estableciéndose el sistema de suelo radiante para estratificar el aire y la orientación de la edificación para aprovechar los rayos solares, generándose de esa manera un sistema de temperatura constante.
- El centro geriátrico debe estar diseñado de tal forma que todos los residentes puedan orientarse y ubicarse fácilmente, a fin de evitar la desorientación que pueden sufrir algunos adultos mayores, pintándose de colores diferentes las áreas correspondientes a fin de evitar extravíos.

### **2.2.5 Situación del adulto mayor**

Según Callis (2011, página 31), durante el siglo XX y lo que ha transcurrido del siglo XXI se ha producido una situación muy particular en la historia de la humanidad, ya que el tiempo de vida de una persona se ha incrementado, convirtiendo al envejecimiento en una tarea que resulta importante realizar para la sociedad moderna. Agrega

Callis (2011, página 31) que el porcentaje de las personas que cuenta con más de sesenta años, a nivel mundial, se duplicaría entre los años 2000 y 2050, ya que se incrementará del 10% al 21%, contrariamente a lo que ocurrirá para el caso de los niños en donde esta población se reducirá en un tercio, pasando del 30% al 21%. Según Santos (2009, página 160), en algunos países que cuentan con economía en proceso de transición el porcentaje de la población adulta mayor supera al de los niños, habiendo descendido la tasa de natalidad por debajo del nivel de reemplazo. En cambio, en los países de economía baja, durante la primera mitad del siglo XXI, se espera un rápido envejecimiento, estimándose que para el año 2050 el porcentaje de personas adultas mayores aumente del 8% al 19%, mientras que el de los niños descenderá del 33% al 22%.

Para Sanhueza, Castro, Merino (2012, página 24), el nivel de dependencia de las personas adultas está directamente relacionado con los diferentes cambios que experimenta este grupo, tanto en lo que respecta a su estilo de vida como a su entorno social y familiar, que influyen directamente sobre su funcionalidad. Sin embargo, para la Organización Mundial de la Salud el estado de salud de los adultos mayores no se mide como déficit sino como la continuación que tienen de sus capacidades funcionales para poder realizar las actividades necesarias para su bienestar con estrecha interrelación de los otros adultos funcionalmente sanos o capaces de valerse por sí mismos.

Para Rivas (et al, 2010, página 28), la calidad de vida del adulto mayor, equivale a la calidad del envejecimiento, es decir a la percepción de la propia persona sobre cuanta disminución ha traído a su vida y a su interacción personal el evento de la senectud, generando el envejecimiento cambios importantes en el estilo de vida de la población, con repercusiones significativas en el volumen y distribución de la carga social de la enfermedad y en la calidad de vida misma en un país.

### **2.2.6 Situación del adulto mayor en el Perú**

Según un informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, publicado en setiembre (2016) la estructura por edad y sexo de la población está experimentando cambios significativos, precisando que durante la década de los años cincuenta, la estructura de la población peruana estaba compuesta básicamente por niños/as; por lo que de cada 100 personas 42 eran menores de 15 años de edad. Según el mencionado informe, en el año 2016, 28 de cada 100 habitantes son menores de 15 años, aumentando en este proceso de envejecimiento de la población peruana la proporción de la población adulta mayor de 5,7% en el año 1950 a 9,9% en el año 2016. Continúa indicando el referido Informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, que, al segundo trimestre del año 2016, el 40,0% de los hogares del país tenía entre sus miembros al menos una persona de 60 y más años de edad, encontrándose la mayor proporción de hogares con algún miembro adulto/a mayor en Lima Metropolitana, donde en el 42,3% existe al menos una persona adulta mayor. Le siguen los hogares del área rural ya que en este ámbito en el 41,5% de hogares hay un/a adulto/a mayor, mientras que en el área urbana (no incluye Lima Metropolitana) en el 37,6% existe una persona de este grupo etario.

De acuerdo con el mismo informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2016, página 9) en el segundo trimestre del año 2016, el 52,3% de adultos mayores del país han padecido algún síntoma o malestar y el 36,6%, alguna enfermedad o accidente. Comparando con similar trimestre del año anterior, se observa una disminución de 2,5 puntos porcentuales en la categoría Enfermedad/Accidente, mientras que Síntoma/Malestar se incrementó en 1,2%. Asimismo, el referido informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, refiere que solo el 40,1% de los/as adultos/as mayores cuentan con el Seguro Integral de Salud (SIS), mientras que el 35,6%, con EsSalud. Si se comparan estas cifras con las arrojadas en el año anterior, se observa que se produjo un incremento de asegurados con el SIS en un 2,8%, mientras que para el caso de EsSalud se mantuvo la misma proporción.



Según cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2016, página 8) la mayor proporción de personas de 60 y más años de edad, con algún tipo de problema de salud, no asistió a un establecimiento para atenderse porque no lo consideró necesario, u optó por remedios caseros, o se auto recetó (65,5%); mientras que cerca de la cuarta parte (24,9%) no acudió a un establecimiento de salud porque le queda lejos, o no le genera confianza o se demoran en la atención. Estos son factores a tomar en cuenta para incrementar los niveles de asistencia, prevención y cuidado de la salud de los adultos mayores.

### **2.2.7 Características de los hogares del adulto mayor**

A continuación, se describen las principales características de los hogares del adulto mayor:

- Según Olivera y Clausen (2014), en la mayoría de los casos los adultos mayores son jefes de familia, hecho que nos da una primera impresión sobre las relaciones de dependencia económica en el interior de las familias en donde se desarrollan, aspecto que es válido tanto para el área urbana como para el área rural.
- Agrega Olivera y Clausen (2014) que la mayoría de los adultos mayores viven en compañía de sus esposas o convivientes, situación que resulta ser similar al caso anterior. Sin embargo, para el caso de los adultos mayores en extrema pobreza existen diferencias en aquellos que viven con sus hijos y nietos, tanto en el área urbana como en el área rural, siendo para el primer caso, el 31,6% viven con sus hijos, mientras que para el segundo el 17,7%.
- Si tenemos en cuenta las cifras anteriores, la diferencia más notable se encuentra entre los adultos mayores pobres no extremos ya que la proporción de aquellos que viven con sus hijos y nietos en el medio urbano es de 59,4% y 47,2% respectivamente, mientras que en el caso del área rural los porcentajes son del 35,8% y 25,8% lo cual podría significar que en el caso de los

pobres no extremos del área rural estos viven en promedio en hogares más pequeños que sus pares urbanos y por tanto el apoyo familiar podría ser más limitado.

- También se aprecia del Informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, que aproximadamente el 32% de los adultos mayores viven en ese tipo de hogares, lo que representa alrededor de 567 000 adultos mayores. De ellos, el 27,6% vive en pobreza (extrema y no extrema), lo cual representa aproximadamente 156,700 personas (115 000 en el área rural y 41 600 en la urbana).

### **2.2.8 Centros de atención del adulto mayor en el Perú**

A continuación, se describen los diversos centros de atención del adulto mayor en el Perú:

Según Olivera y Clausen (2014), los Centros Integrales de Atención al Adulto Mayor (CIAM) buscan la inclusión del adulto mayor y sus familiares, así como la participación activa y organizada del adulto mayor con otros miembros de la comunidad, ofreciendo la realización de actividades recreativas, educativas, campañas de salud, de socialización, etc., las mismas que son promovidas por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, pero son las municipalidades provinciales y distritales las que deben crearlos e implementarlos. Según las cifras más recientes publicadas en el portal institucional del Ministerio antes indicado, se han dado ordenanzas para la creación de los CIAM en solo 95 distritos de los más de 1800 que hay en el Perú, lo cual representa aproximadamente el 5% de los distritos.

Agrega Olivera y Clausen (2014) que los Centros del Adulto Mayor (CAM) son instituciones que ofrecen a los adultos mayores una serie de talleres y cursos relacionados con la educación emocional, artística, productiva, etc., los mismos que son brindados en forma

gratuita, pero las únicas personas que pueden acceder a ellos son los pensionistas de EsSalud (sistema público) cuya edad supere los 60 años. También estos centros tienen por finalidad organizar actividades de voluntariado entre los mismos adultos mayores para apoyar a otros adultos mayores. Asimismo, y como parte de las prestaciones orientadas a la salud de sus miembros ofrecen servicios de prevención y control de enfermedades realizando campañas gratuitas con la entrega de medicamentos básicos, en algunas oportunidades. Hay oficinas del CAM en todas las regiones de Perú, las cuales sumaron 121 en el año 2010, contando en esa oportunidad con 141,105 participantes.

Olivera y Clausen (2014) también señala que los Círculos del Adulto Mayor (CIRAM) son un servicio gerontológico social que brinda EsSalud a los adultos mayores asegurados, organizados en asociaciones en zonas geográficas donde no existe un CAM, realizando básicamente talleres ocupacionales, artísticos, de cultura física, de autocuidado, turismo social y actividades socioculturales. En el año 2010, los Ciram tuvieron 12,460 participantes.

Continúa Olivera y Clausen (2014) señalando que los Clubes del Adulto Mayor (CAM) son una unidad que existe dentro de los Centros de Desarrollo Integral de la Familia (CEDIF), los cuales son administrados por el Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar (INABIF), existiendo 23 CEDIF en provincias y 13 en Lima y dichos Centros están dirigidos a personas mayores de 60 años que se encuentren en situación de pobreza, pobreza extrema o abandono familiar, teniendo por finalidad la de proporcionar a los adultos mayores un conjunto de actividades que les permitan compartir experiencias y participar de momentos de recreación y esparcimiento, que posibiliten elevar su autoestima y mejorar su calidad de vida. Según cifras del año 2011, los CEDIF atendieron a un promedio mensual de 33,350 personas, de los cuales 2,139 tenían 60 años o más.

Otro de los tipos de Centros de Atención del Adulto Mayor según Olivera y Clausen (2014), son los llamados Centros de atención residencial para personas adultas mayores (CARPAM)

que sirven de albergue para adultos mayores y brindan apoyo social, médico y psicológico a sus residentes, siendo el encargado de su supervisión y regulación el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Según las únicas cifras disponibles, hay 21 centros registrados en Lima, y solo seis de estos son públicos.

Adicionalmente, indica Olivera y Clausen (2014), que existe el Registro Nacional de Organizaciones de Personas Adultas Mayores, promovido por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables y es el lugar en donde se registran las organizaciones de las personas adultas mayores u organizaciones que trabajan con esta población con el objeto de fomentar la comunicación y coordinación entre los miembros de este grupo y que construyan redes sociales que sirvan de soporte emocional y amical. Es importante señalar que con la inscripción de estas organizaciones en los Registros Públicos pueden participar en el presupuesto participativo de su localidad. Asimismo, este registro es un medio para formalizar la asociación e inscribirla en el gobierno local como parte de las organizaciones vecinales. Según las últimas cifras obtenidas, hay 240 organizaciones que tienen un total de 30,706 asociados, de los cuales 20 853 son mujeres y 9 853 son hombres.

### **2.2.9 Categorización de los centros de adulto mayor CAM**

De acuerdo con la información publicada por EsSalud (2011, página 32), los Centros del Adulto Mayor se han clasificado en tres categorías con la finalidad de otorgar los recursos humanos, materiales y económicos para su adecuado funcionamiento y desarrollo:

- Categoría 1. Centros de baja complejidad 95 CAM
- Categoría 2. Centros de mediana complejidad 19 CAM
- Categoría 3. Centros de alta complejidad 07 CAM

Para los efectos de realizar la categorización arriba indicada, se han tomado en cuenta el número de personas

adultas mayores afiliadas activas y el número de talleres de la oferta de servicios, criterios que han sido diferenciados ya sea que se trate de Centros de Adulto Mayor que pertenezcan a Lima o a las regiones, diferenciándose cada una de ellas por una menor exigencia ya sea de números de afiliados o de talleres. A nivel nacional, según la información de EsSalud, la distribución según categorías muestra una significativa concentración de Centros de Adultos Mayores pertenecientes a la Categoría I (78 %) y la menor a la Categoría III (6 %), lo que indica también la necesidad de impulsar políticas de inclusión social para mejorar las opciones hacia las poblaciones de mayor concentración de pobreza y menores opciones de acceso a prestaciones sociales (EsSalud, 2011, página 32).

#### **2.2.10 Análisis general de espacios en centros geriátricos**

Los Centros Geriátricos, para poder desarrollar sus actividades, tienen fundamentalmente, los siguientes espacios: consultorios, terapia física y rehabilitación, nutrición, laboratorios, farmacia y emergencia.

Para el caso de los consultorios, el área de terapia física y rehabilitación; así como el área de nutrición, se estima que el tiempo de atención promedio de un paciente sería de 20 minutos, por lo que hay que tener en cuenta dicho tiempo para los efectos de poder determinar cuántas personas son las que se podrían atender en un día determinado. En ese sentido y si, por ejemplo, el horario de atención es desde las 08:00 horas hasta las 17:00 horas, con una hora de refrigerio, tenemos que en total existen 08 horas de trabajo. Como ya se ha expuesto, si por cada hora se pueden atender 03 pacientes (a razón de 20 minutos por paciente), entonces, cada consultorio diariamente puede atender a un total máximo de 24 pacientes por día.

Teniendo en consideración las cifras antes indicadas, si se pretende atender un máximo de 500 pacientes, tendríamos que contar con alrededor de 20 consultorios.

Adicionalmente, para poder determinar el área de espera, hay que tener en cuenta la cantidad de personas que pueden permanecer en dicho lugar antes de ser atendidos, el cual se calcula en la proporción de 2 a 1, es decir, si hubiera 15 consultorios, entonces podrían existir 45 pacientes como máximos por hora para ser atendidos (a razón de 03 pacientes por hora), por lo que podrían encontrarse como mínimo 90 pacientes por hora.

En lo que respecta al área de farmacia y laboratorio, se estima que el tiempo de atención por cada paciente debe ser de 10 minutos. Teniendo esta información como base de partida y si, por ejemplo, el horario de atención es desde las 08:00 horas hasta las 17:00 horas, con una hora de refrigerio, tenemos que en total existen 08 horas de trabajo y como por cada hora pueden atenderse 06 pacientes (a razón de 10 minutos por paciente), entonces, diariamente estas áreas pueden atender a un total máximo de 48 pacientes cada una.

En el área de espera de estos últimos espacios también debe de realizarse el cálculo respectivo para poder determinar el número máximo de pacientes que puede albergar, para cuyo efecto, debemos de tener en cuenta el cálculo realizado precedentemente cuando se trató el tema de los consultorios, área de terapia física y rehabilitación; así como el área de nutrición. Es decir, en estas áreas se podría albergar a un total mínimo de 12 pacientes por hora por cada una de ellas.

Ahora bien, en lo que respecta al área de emergencia, es bastante relativo el tiempo que puede establecerse por cada paciente, puesto que este está supeditado a la gravedad o situación médica que pudiera presentar. Sin embargo, como quiera que es necesario contar con una cantidad específica de atención, ésta va a estar supeditada a un porcentaje del número de pacientes que puede albergar el centro geriátrico, ya que además se trata de una situación excepcional y provisional, que

tendrá por finalidad cubrir los requerimientos básicos hasta que sea trasladado al hospital más cercano.

### **2.2.11 Análisis general de los espacios en las casas de reposo**

Las casas de reposo, por lo general, para su adecuado funcionamiento cuentan con áreas de dormitorio, cocina, comedor, gimnasio o esparcimiento y área de culto religioso.

En general, existen tres tipos de adulto mayor: los dependientes, semi dependiente e independientes, motivo por el cual se pueden determinar diferentes tipos de habitación para cada una de estas personas.

Para el cálculo de la cantidad de personas que puedan ocupar estas habitaciones lo recomendable es que sean ocupadas por un número máximo de dos personas, a fin de que puedan desarrollar sus actividades y vivir con las comodidades respectivas. Sin embargo, en la práctica no siempre se respeta esta premisa, encontrándonos en algunos casos que existen personas ocupando habitaciones en número mayor, que generan incomodidades y consecuentemente, una inadecuada calidad de vida.

Los espacios destinados a la cocina y al comedor están estrechamente vinculados entre sí y a la cantidad de personas que puedan ocupar las casas de reposo, debiendo precisar que para estos casos hay que tener en cuenta tres momentos: desayuno, almuerzo y cena.

Para el caso del desayuno, el tiempo promedio de duración es de 20 minutos por persona, mientras que, para el caso del almuerzo y la cena, es de 30 minutos.

El comedor, para el caso de las casas de reposo, por lo general, tienen tres turnos de atención (desayuno, almuerzo y comida), los cuales también se dividen en tres turnos distintos a saber: para el caso del desayuno, tenemos un servicio a las 06:00 horas, otro a las 06:30 horas y el último a las 07:00 horas. Para el caso del almuerzo, existe un servicio a las 12:00 horas, otro a las 12:30 horas y otro a las 13:00 horas, mientras que la cena tiene un servicio a las 18:00 horas, otro a las 18:30 horas y, por último, otro a las 19:00 horas, siendo el último de los turnos principalmente para el personal que trabaja en las casas de reposo.

En el caso de la cocina, ésta está dividida en tres turnos: desayuno, almuerzo y cena, en donde existirán diferentes grupos de trabajo: los que cocinan, los que sirven, los que atienden y los que recogen los desperdicios.

En lo que respecta al área del gimnasio o esparcimiento, su uso comúnmente está supeditado a las actividades físicas o de recreación que programan las casas de reposo de acuerdo con sus necesidades, rutinas que por lo general tienen una duración de una hora por actividad.

El área destinada para el culto religioso por lo general brinda un servicio de misa dominical en dos horarios: uno a las 07:00 horas y otra a las 12:00 horas con la finalidad de poder satisfacer los requerimientos de los huéspedes.

### **2.2.12 Referencias generales de Tarapoto**

Para entender el contexto socio-demográfico en que se desarrolla la investigación se presentan diversos datos de la localidad de Tarapoto, para lo cual se tomó información del plan local de la Gerencia de planeamiento y presupuesto del municipio (2011), donde señala lo siguiente:



### **a) Población**

Según las proyecciones poblacionales publicadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el año 2016, San Martín –Tarapoto albergaría una población de 161,132 habitantes, lo que representa el 2.71% de la población nacional, haciendo la salvedad que el porcentaje de las personas comprendidas dentro de los alcances de la ley denominada “Ley de la Persona Adulta Mayor” es casi similar al del resto de la población.

En lo que respecta a las características de la población para el caso de Tarapoto, 67,831 habitantes se encuentran en el área urbana y 464 en el área rural, por lo que fácilmente se puede colegir que la mayor concentración de la población, actualmente, se encuentra centrada en el área urbana.

De otro lado, es importante señalar que de acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, la tasa de crecimiento de la población de Tarapoto es del 2.2% anual, lo cual significa que con el paso de los años existirá más adultos mayores que jóvenes.

### **b) Salud**

En este rubro, cabe mencionar que, en el Distrito de Tarapoto, menos de la mitad de los hombres y mujeres tienen servicio de salud (44.40% y 43.80% respectivamente), siendo la población rural la menos atendida con servicio de salud, debiéndose indicar que solamente el 6% de dicha población es atendida con los servicios de ESSALUD.

### **c) Referencias del adulto mayor en Tarapoto**

Después de la exploración temática realizada se han observado escasos estudios que hagan un diagnóstico del adulto mayor en Tarapoto, destacando de entre las fuentes encontradas, el estudio de Varela (2010) quien estableció que 22,918 personas mayores de 65 años no tienen ningún seguro de salud en Tarapoto, lo cual representa el 66.71% del total de la po-

blación adulto mayor, precisando que la realización de un estudio comparativo llevado a cabo sobre la situación del adulto mayor en la costa y la selva del Perú, se determinó que la prevalencia de hipertensión arterial fue de 22,7 en la selva, comparada con la costa que fue de 27,3%. Respecto al Síndrome metabólico, el mismo estudio de Varela (2010) indica que en la selva se encontró una prevalencia del 15.3% y de 21% en la Costa, precisando que en dicho estudio hubo mayor prevalencia en adultos mayores de sexo femenino. De igual forma, agrega Varela (2010), que, en el grupo etario de 60 a 69 años, la prevalencia de tabaquismo en la selva fue de 19,9% y en el grupo de 70 a 79 años, de 13,2% comparado con el mismo tipo de población de la costa que fue de 15,2% en los adultos de 60-69 años y de 11,6% en los de 70-79 años. Finalmente, en el mismo estudio, la prevalencia de obesidad en la selva en el grupo de 60-69 años fue del 10%, mientras que en la costa fue de 17,3 y el 15,1% en la sierra y en el grupo etario de 70-79 años la prevalencia fue de 3,2% en la selva, 12% en la sierra y 9,9 en la costa y en mayores de 80 años en la selva fue del 11,1%.

#### **d) Centros del adulto mayor en Tarapoto**

De la información proporcionada por EsSalud, se advierte que Tarapoto cuenta con un solo centro de adulto mayor, el cual es administrado por esta entidad y cuenta con 364 usuarios, estando calificada como categoría I por contar con una población no menor de 200 usuarios. Estos Centros requieren de un soporte interinstitucional que les brinde las oportunidades, facilidades y recursos necesarios para poder cumplir con el compromiso de las prestaciones sociales, resultando por lo tanto insuficiente dicho Centro para la atención de la población adulta mayor que requiere dichos servicios, más aún si no se cuenta con áreas de internamiento, áreas de estudios especializados, entre otros.

De la investigación de campo realizada encontramos que el requerimiento real para atender a los adultos mayores en Tarapoto es de alrededor de 1000 personas, de las cuales casi un 30% ya cuenta con dicho servicio a

través del CAM, quedando una diferencia de un 70% que se encuentra desatendida y precisamente a dicho sector es a quien está dirigida la presente propuesta.

Con el presente trabajo, lo que se pretende es generar un espacio arquitectónico acorde con la normatividad legal vigente para atender a un total de 400 usuarios reales (entre residentes y ambulatorios), los mismos que serían atendidos progresivamente conforme se vaya avanzando en la propuesta, estimando una proyección hasta el año 2035 al 2038.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

Para los efectos de poder entender la forma como se ha desarrollado el presente proyecto, a continuación, se explica brevemente los principales materiales y métodos empleados para su realización.

#### **3.1 Material y métodos**

Se dividen en cuatro puntos para poder explicarse mejor como se ubica y eligió el terreno, el método constructivo y los materiales y maquinas posibles a utilizarse.

##### **3.1.1 Ubicación del proyecto**

El proyecto se ubica en la región de San Martín, distrito de Tarapoto.



Figura 1. Referencia de la Subcuenca del Cumbaza

Fuente: Gobierno Regional de San Martín

El río Cumbaza nace en el Área de Conservación Regional Cordillera Escalera (ACR-CE) y tiene una longitud aproximada de 52 Km.

De acuerdo con la información obtenida del Centro de Desarrollo e Investigación de la Selva Alta, contenida en un archivo en formato PDF obtenido de internet, las fuentes de captación principal de agua para consumo humano y uso agrícola provienen de las quebradas de Cachiyacu, Shilcayo y Ahuashiyacu.

Del mismo documento indicado en el apartado precedente se aprecia que durante el periodo de 1995 a 2007, el caudal promedio mensual en la época más seca (agosto) alcanzó los 2.33 m<sup>3</sup>/s mientras que el promedio del nivel de creciente ocurre en el mes de abril y apenas alcanzó los 7.98 m<sup>3</sup>/s.

Igualmente, de acuerdo a la citada información documental, la fuente de agua para consumo humano de las poblaciones de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo son las quebradas de Cachiyacu, Shilcayo y Ahuashiyacu. La fuente para uso agrícola es el río Cumbaza, Shilcayo, Ahuashiyacu y Chupishiña.

Estos datos revelan que el río Cumbaza es de caudal bajo y no tiende a inundarse, por lo que no es necesario establecer la altura dentro del proyecto.

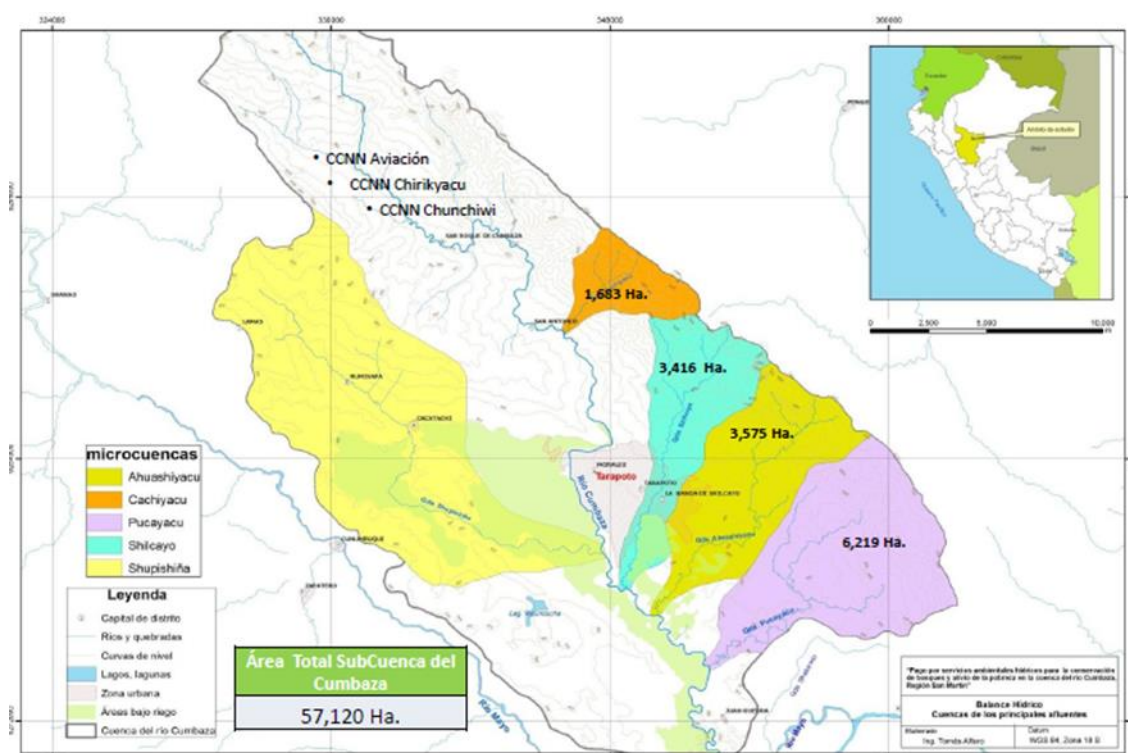


Figura 2. Referencia del río Cumbaza

Fuente: CEDISA

### 3.1.2 Elección del terreno

Con la finalidad de poder delimitar el mejor lugar para el desarrollo del proyecto, se identificó la mejor área y está ubicada al borde del río Cumbaza, al lado contrario al de la zona de discotecas. Se encuentra en la misma Carretera Fernando Belaunde Terry junto al

Recreo Turístico “La Chacra” que además de ser una zona agrícola (actualmente área de expansión de la ciudad) el terreno está a la venta y está rodeado de vegetación, generando así un ambiente más “tradicional” del antiguo San Martín en el que predominaban las palmeras y áreas verdes (cosa que está cambiando con el crecimiento de la ciudad).



Figura 3. Ubicación Regional

Fuente: Google Earth, 2018

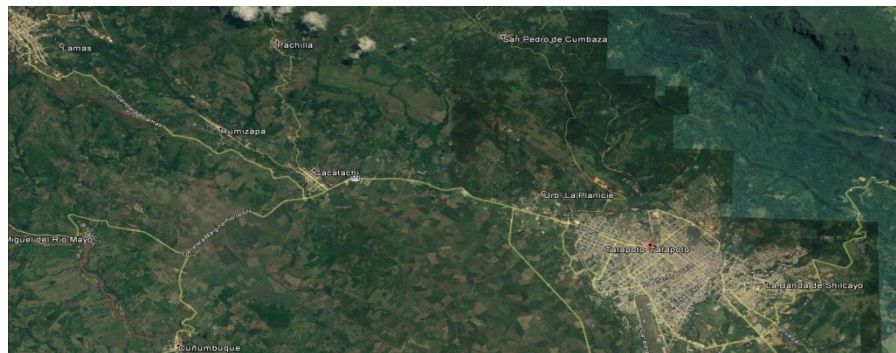


Figura 4. Entorno Inmediato

Fuente: Google Earth, 2018



Figura 5. Entorno Urbano

Fuente: Google Earth, 2018

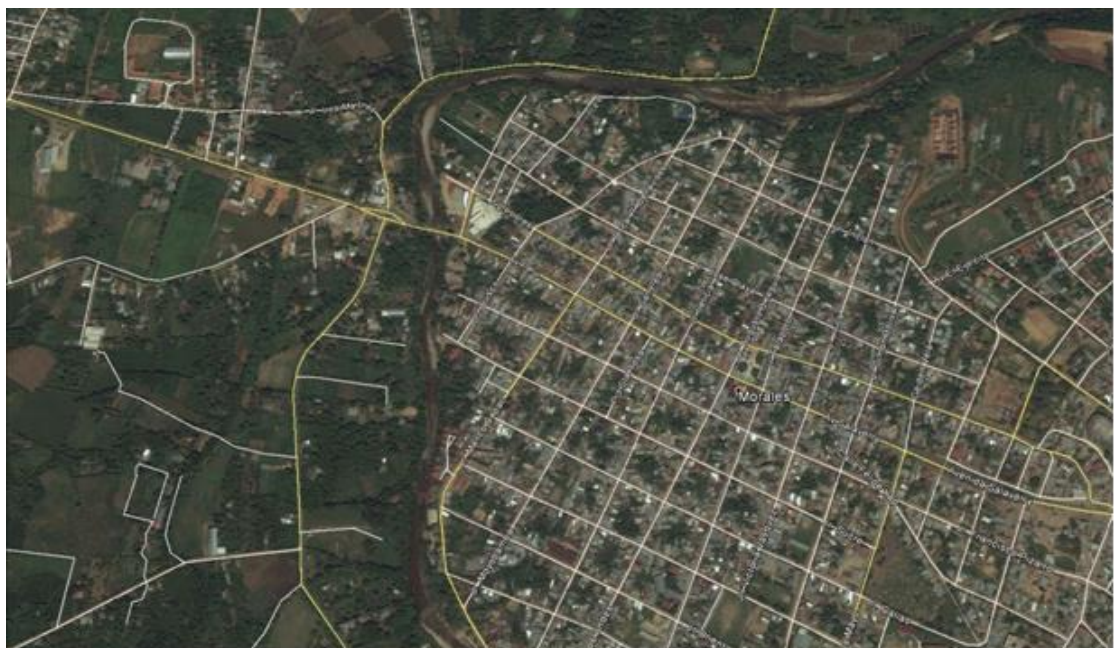


Figura 6. Trama urbana

Fuente: Google Earth, 2018

La elección del terreno se basó en los siguientes parámetros, los cuales han sido considerados como base para realizar la comparación y puntuación de cada uno de los terrenos que se indican a continuación:



- Ubicación
- Acceso (fácil llegar)
- Entorno
- Área del terreno (mts<sup>2</sup>)
- Seguridad
- Tipo de suelo (arenoso, rocoso, etc.)
- Tipo de uso de suelo

Estos parámetros propuestos han sido cotejados con tres propuestas tentativas para elegir el terreno final del centro geriátrico, y que debían cumplir con los requisitos y exigencias requeridas para el proyecto.

El terreno N°1 cumple con los parámetros escogidos, sobre todo en la extensión y ubicación; terreno con más de 20 hectáreas que permitiría realizar todos los aspectos de la propuesta. Otro punto a valorar es su accesibilidad ya que está muy cerca de la carretera principal Fernando Belaunde Terry, el cuál garantizaría la movilidad. Este terreno se encuentra rodeado de bosques y de áreas naturales, generando un ambiente tranquilo y silencioso especial para el tipo de proyecto planteado.

El terreno N°2 tiene buena ubicación, aunque su extensión no es la más apropiada, asimismo la accesibilidad a la misma es dificultosa, ya que se encuentra rodeada de calles angostas, por lo que diseñar el centro geriátrico en esa zona generaría mayor tráfico y no sería adecuado para los pobladores y residentes del centro.

El terreno N°3 cuenta con un área dentro de los estándares esperados (ocupa una manzana), su ubicación es buena ya que está cerca del perímetro del centro de la ciudad, su problema consistiría en que está muy cerca al aeropuerto, por lo que habría una continua contaminación sonora que afectaría a los residentes, asimismo, por el tipo de

suelo la construcción se haría de manera vertical, con parámetros para 5 pisos, lo cual no concuerda con el diseño y perfil del centro residencial.

A continuación, se presentan las imágenes y especificaciones de cada uno de los terrenos descritos, en base a los criterios indicados anteriormente:

### Propuesta de terreno 1

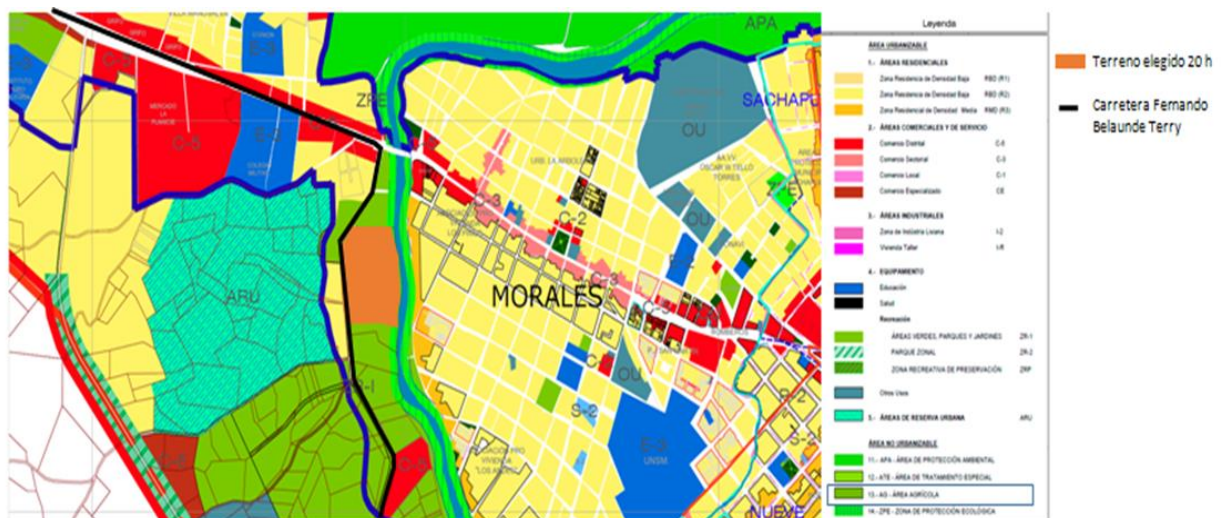


Figura 7. Terreno 1

Elaboración propia

Puntuación 7 de 7

El terreno es el más idóneo para la construcción del centro geriátrico por el fácil acceso que posee ya que está en la misma carretera Fernando Belaunde Terry que es la que une la ciudad de Tarapoto con las demás ciudades colindantes (y es la carretera que más adelante constituye la avenida principal de la ciudad, Av. Perú). A pesar de estar del lado contrario del río en donde se ubican la mayoría de las discotecas el ancho del río sirve de colchón acústico y permite disfrutar de la vista y la paz de la naturaleza. El terreno actualmente está en venta y consta aproximadamente de 20 hectáreas de área.

Según el plano de usos Tarapoto está en un momento de expansión y toda la zona agrícola está vendiéndose para convertirse en zona urbana, además se nota un gran déficit en el aspecto de salud (y siendo más crítico en el adulto mayor).

### Propuesta de terreno 2



Figura 8. Terreno 2

Elaboración propia

Puntuación 4 de 7

El terreno no tiene la mejor ubicación ya que no tiene una calle asfaltada ni directa para llegar al lote, es un poco difícil que pasen vehículos por esa zona, a pesar de eso el área es sumamente beneficioso además de estar al borde de la ciudad sobre todo porque la zonificación nos indica estar en una zona residencial de densidad baja.

Acceso totalmente difícil por calles angostas las cuales no facilitan el ingreso al terreno y está rodeado de residencias que le dan la espalda al bosque.

## Propuesta de terreno 3

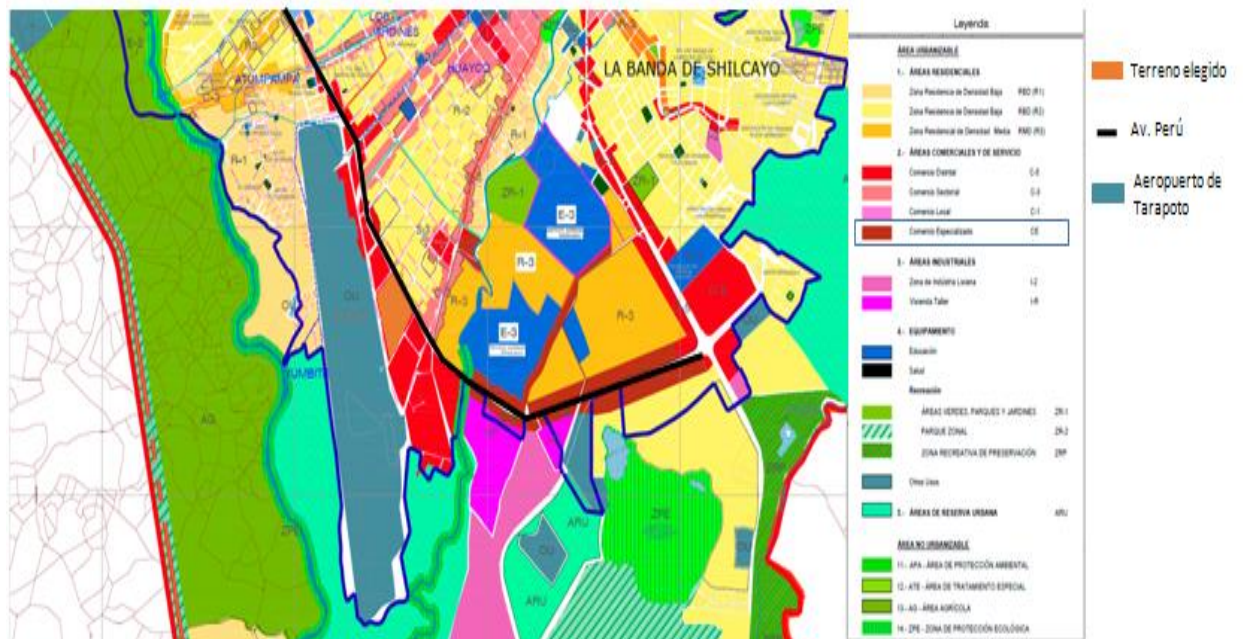


Figura 9. Terreno 3

Elaboración propia

Puntuación 2 de 7

Área del terreno razonable aproximadamente de una manzana el cual podría ser trabajable para el proyecto, además posee una accesibilidad bastante buena ya que está cerca de la avenida principal de la ciudad de Tarapoto (Av. Perú). El problema de este terreno es que está cerca al aeropuerto, exactamente a la espalda, lo que significa que existe mucho ruido a todas horas del día, vientos fuertes y hasta algunos movimientos del piso en las oportunidades que aterrizan los aviones.

De la revisión del plano de uso de suelos de la zona, se advierte que el terreno se encuentra en una zona de comercio especializado en donde se puede construir de 1 a 5 pisos.

Tabla 1. Parámetros de elección del terreno del proyecto

	PARÁMETROS						
	Ubicación	Acceso	Entorno	Área del terreno	Seguridad	Tipo de suelo	Tipo de uso de suelo
Terreno 1							
Terreno 2							
Terreno 3							

Elaboración propia

De acuerdo con los parámetros delimitados en la elección del terreno, el terreno número 1 alcanza cada uno de los parámetros establecidos, por lo que fue seleccionado para el desarrollo del proyecto, el terreno 2 y 3 fueron desestimados por no cumplir con las características requeridas para el centro geriátrico.

### 3.1.3 Materiales y/o maquinarias

Los materiales para usar serán:

- Madera propia de la zona
- Cemento
- Arena
- Canto rodado
- Fierro
- Grava
- Piedra
- Ladrillo
- Drywall
- Perfiles de aluminio
- Pernos.

Las herramientas para usar serán:

- Sierra eléctrica
- Taladro
- Pie derecho
- Nivel
- Mezcladora de cemento
- Retro excavadora
- Pato
- Pluma
- Carretillas.

### **3.1.4 Método de construcción**

El método constructivo para usar será el de poste y viga (planta libre) para poder hacer la distribución interior de manera fácil y rápida, y en caso sea necesario hacer modificaciones en la parte del Centro de Salud o en la de Investigación, se puedan hacer sin ningún problema y rápido.

Para el caso de los techos por las fuertes lluvias que hay en la zona se tendrá techos desnivelados e inclinados para evitar que el agua se empoce en los techos.

Todo el proyecto se hará elevado del suelo unos 20 cm aprox. para permitir la ventilación por debajo del proyecto puesto que el calor en el día es muy fuerte y necesitamos ventilar lo más posible.

### **3.2 Plan de trabajo**

El presente trabajo se inicia con el reconocimiento físico del lugar y entorno inmediato donde se implementará el proyecto, para luego realizar una recopilación de datos de la historia, altura, usos, parámetros y demás documentos indispensables que permitan diseñar del proyecto.

Durante la realización del diseño, se procederá a organizar, distribuir e implementar los espacios indispensables y necesarios para el confort de los usuarios a los que está dirigido el proyecto, respetando las normas de salud, parámetros constructivos y normas contenidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Del mismo modo, en esta etapa también definiremos los materiales y el método constructivo a utilizar, teniendo como base la ubicación, tipo de suelo, asoleamiento y niveles de humedad del terreno donde se ejecutará el proyecto.

Terminada esta etapa, se procederá el proceso constructivo, el cual se estima que se realizaría con concreto armado, utilizando placas, poste y vigas, así como elementos de madera y muros verdes para la fachada que ayudarán a reflejar la diversidad de colores que existen en las diversas viviendas de los alrededores.

El proyecto consta de las siguientes etapas:

**a) Reconocimiento físico del lugar:**

Se realizará un reconocimiento del lugar para detectar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la zona – FODA a modo de análisis urbano. Se tratará de buscar la existencia de problemas sociales, la historia del lugar, se obtendrá información de la Municipalidad para conocer planos topográficos, planos de usos, plano catastral, planos de alturas y parámetros, que en su conjunto permitirán la ejecución del proyecto.

Asimismo, se identificará las vías interdistritales y distritales importantes cercanas al lugar en donde se realizará el proyecto, a fin de determinar el mayor flujo vehicular y peatonal en el transcurso del día y noche, tratando de identificar los puntos más inseguros, para finalmente ubicar y aprovechar los accesos importantes al terreno.

#### **b) Diseño del proyecto:**

Se tomará en cuenta la información obtenida en la etapa anterior para orientar el proyecto, tomando como aspectos más relevantes para su ejecución las normas que dicta EsSalud por tratarse de un centro residencial geriátrico.

Se utilizará elementos reconocibles para una fácil identificación del adulto mayor, minimizando las distancias de recorrido entre los diferentes espacios que requieran los usuarios para evitar fatigas o traslados innecesarios, buscando optimizar la iluminación natural, evitando el uso excesivo de escaleras e implementando rampas en los diferentes recorridos, buscando de esa manera una fácil accesibilidad a los espacios.

Se considerará también el buen manejo de control de la temperatura, teniendo en cuenta el clima cambiante de la zona.

#### **c) Construcción y supervisión**

Definido el diseño y adecuado a las necesidades de las personas a las que está dirigido el proyecto, se procederá a su construcción y supervisión, el mismo que se realizará de acuerdo al estudio previo del suelo que se realizó en su momento.

Esta labor se realizará en tres etapas: Se procederá primero con la construcción de las áreas sociales, de recreación y la posta médica; luego se continuará con el bloque de viviendas, para finalmente, concluir con la capilla.

### **3.2.1 Diseño y solución del proyecto**

El proyecto por ser orientado hacia el adulto mayor debe ser de fácil acceso a todos los ambientes, por lo mismo se tratará de trabajar en su mayoría en un solo nivel y se usará rampas para llegar a los niveles superiores (o en su defecto ascensores). La espacialidad debe ser clara y muy definida en cuanto a usos, colores y texturas que ayuden



claramente al desarrollo psicológico y físico de la persona para el desenvolvimiento diario.

La volumetría del proyecto; está conectada con el entorno tomando como punto de partida la trama urbana, la cual es una retícula casi ortogonal en el interior pero llegando a los extremos de la ciudad (debido a las precipitaciones del lugar pues se van deformando y generando calles en "L" o esquinas de ángulos de aproximadamente 90°, eso representado en la planta del proyecto buscando un módulo que nos ayude a distribuir el centro residencial buscando una forma irregular como los bordes de la ciudad (porque el terreno está en el borde actual). Eso mezclado con área de vivienda, salud e investigación frente al río nos resultaron en dos ejes principales (1 en la parte de vivienda donde además de ser área libre se desarrollarán juegos de mesa, talleres de yoga etc., propio para los adultos mayores) y el eje central (el que es para todo público, más como para pasear, caminar y las visitas) llega la visual hasta el río el cual ayuda a integrarlo al proyecto.

El emplazamiento; es corto, conciso y directo a donde se quiere ir ya que se trata de tener todo lo más cerca posible (viviendas con salud) ya que uno de los puntos más importantes a trabajar en un lugar geriátrico son distancias cortas (ya sea por emergencias o porque no pueden caminar mucho). Lo más alejado simplemente son las zonas de paseo y recreación.

### **3.2.2 Actividades**

Las actividades dentro de la investigación constan de los siguientes puntos:

- Identificación del problema
- Definición de problemas
- Definición de objetivos
- Justificación
- Limitaciones

- Viabilidad
- Desarrollo del marco teórico
- Desarrollo de la metodología
- Presentación del informe

### 3.2.3 Cronograma

Tabla 2. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	SEMANAS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Identificación del problema										
2. Definición de problemas										
3. Definición de objetivos										
4. Justificación										
5. Limitaciones										
6. Viabilidad										
7. Desarrollo del marco teórico										
8. Desarrollo de la metodología										
9. Presentación del informe										

Elaboración propia

ACTIVIDADES	SEMANAS									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Identificación solar, vientos y forma										
Identificación de espacios y medidas mínimas según RNE										
Desarrollo del área de salud										
Desarrollo y clasificación de tipología de viviendas										
Desarrollo de las áreas comunes y espacios públicos										
Desarrollo de estructuras y especialidades eléctricas, sanitarias y seguridad										
Desarrollo de láminas para presentación										

Elaboración propia

### 3.3 Financiamiento

La investigación será autofinanciada, es decir, se realizará con recursos propios.

### 3.4 Memoria descriptiva

Luego del estudio se presenta la información obtenida en la cual se basa el proyecto arquitectónico.

#### 3.4.1. Del terreno

Con la finalidad de cumplir con las exigencias que establece la Universidad de San Martín de Porres para seleccionar el terreno en donde se puede trabajar la tesis para la obtención del título de arquitecto, me constituí en diferentes lugares del país a fin de conseguir el mejor terreno en donde se pueda desarrollar el proyecto arquitectónico.

Asimismo, también nos vimos obligados a investigar la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, con la finalidad de conocer los lugares en donde no solo se encuentra una gran población de personas que son consideradas adultas mayores por nuestra legislación, sino que además, no cuenten con un lugar especial para que puedan ser atendidos en forma especializada, ya que solo se cuenta con el sistema tradicional de atención de EsSalud, eligiendo por tal motivo la ciudad de Tarapoto.

Luego de analizar la zona y ver que terreno tiene mejor accesibilidad, área, forma, suelo y nivel, procedimos a elegir uno que se encuentra ubicado en la carretera Fernando Belaunde Terry, al borde del río Cumbaza, situación que nos permitirá aprovecharlo como un cerco vivo a manera de delimitación natural; como colchón acústico para despejar el ruido de la ciudad y al mismo tiempo, para obtener una excelente visual en varias épocas del año.

En cuanto a las características del terreno, podemos decir que se trata de uno de forma irregular, bastante similar a un rectángulo, con una superficie aproximada de 2.6 hectáreas que tiene las siguientes colindancias:

Por el norte, colinda con el recreo campestre denominado “La Chacra”

Por el sur, colinda con el recreo turístico denominado “Don Beto”

Por el este, colinda con el Río Cumbaza y,

Por el oeste, colinda con la carretera Fernando Belaunde Terry.

A pesar de haber agotado todos los recursos para obtener el plano topográfico del terreno, lamentablemente ello no ha sido posible por no haberse levantado dicha información ni siquiera por

parte de la Municipalidad respectiva, motivo por el cual únicamente se ha conseguido un plano topográfico general del distrito, el mismo que fue proporcionado por la Municipalidad de Tarapoto.

De la revisión y análisis de dicho plano topográfico, podemos deducir que el terreno en el que se está trabajando el proyecto está prácticamente sin pendientes bruscas (tampoco es una plataforma completamente plana), pero es bastante fácil de trabajar. El único inconveniente que se nos presenta es que no tenemos la topografía del río ya que no sabemos cuál es su profundidad exacta y demás características para poder identificar las probabilidades de algún desborde, pero con la finalidad de poder suplir esta deficiencia realizamos una verificación histórica respecto de la situación del caudal del río, a fin de poder tomar las precauciones necesarias como medidas preventivas, aun cuando de la revisión de dicha información tenemos que hasta la fecha nunca se ha producido un desbordamiento del río, a pesar de las grandes lluvias que encontramos en la zona.

De otro lado, un aspecto importante para tener en cuenta es el relativo con la legislación aplicable para los efectos de poder determinar a qué distancia de la ribera del río pueden realizarse edificaciones, ya que encontrándose el terreno elegido cerca al río Cumbaza, esta es una información de vital importancia que hay que tener presente.

En un primer momento, surgió la inquietud si es que se podría aplicar la Ley de Playas, que establece distancias mínimas para poder realizar construcciones, pero por tratarse de un tema estrictamente legal, se formuló la consulta respectiva a un abogado especialista en la materia, el Abogado Mariano Peña Benavides, quien al absolverla expresamente manifestó que la Ley Nro. 26856 conocida como la Ley de Playas regula todo lo relacionado con las “playas del litoral peruano” sea que se encuentren en mares, ríos o lagos, definiendo expresamente lo que debe entenderse por playa, precisando que si el terreno se encontraba cerca a dicha área, entonces si debería de respetarse lo dispuesto en dicha norma legal.

Como quiera que el terreno sobre el que se está realizando el presente proyecto no cuenta con ninguna playa adyacente o cercana, pues entonces dicha Ley no resulta de aplicación al presente caso.

Sin perjuicio de ello, se continuó con la investigación y a pesar de que no resulta de aplicación la Ley de Playas, hay que tener presente las disposiciones contenidas en el Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas pluviales y cuerpos naturales y artificiales, elaborado por la Autoridad Nacional del Agua, que expresamente señala la metodología a aplicarse, estableciendo que la determinación del límite superior de la ribera se calculará a través del Modelamiento Hidráulico o Huellas Máximas, mientras que la determinación del ancho de la faja marginal está supeditado al tipo de fuente, señalando para el caso de tramos de ríos con baja pendiente (menores a 15), con presencia de defensas vivas, un ancho mínimo de 6 metros.

Al haberse elegido un terreno que se encuentra ubicado precisamente cerca al río Cumbaza, que tiene baja pendiente y además existen defensas vivas alrededor, la faja marginal mínima es de 6 metros, por lo que existiendo una distancia mucho mayor desde el margen del río hasta el terreno en cuestión, no existe inconveniente legal alguno para poder ejecutar el proyecto en la zona donde se ha elegido.

Es importante señalar que aun en el supuesto negado que el río Cumbaza sea considerado como un río de alta pendiente el ancho mínimo es de 3 metros y para el caso de tramos de ríos de selva con baja pendiente, es de 25 metros, computados a partir del pie de talud externo. Por lo tanto, aun en el supuesto que el terreno elegido quiera ser catalogado bajo cualquiera de estas dos últimas clasificaciones, tampoco resulta inviable ejecutar el proyecto en la zona elegida, en razón a que la distancia existente desde el límite a tener en cuenta por el Reglamento hasta donde empieza la ejecución de las obras existe más de 30 metros.

### **3.4.2 Del suelo**

El distrito de Tarapoto, del departamento de San Martín, cuenta con cuatro zonas que han sido debidamente definidas por el Ministerio de Vivienda y Construcción, en atención a su capacidad portante.

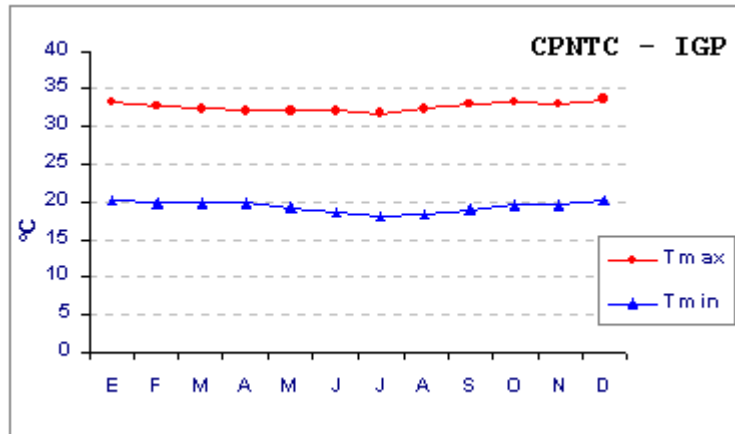
En atención a esa clasificación, el terreno sobre el cual se ha desarrollado el proyecto se encuentra ubicado en la zona II y cuenta con una “capacidad portante de 1.86 kg/cm<sup>2</sup>”. (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, [http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/difusion/eventos/2011/tarapoto/NORMAE050\\_SUELOS\\_CIMENTACIONES.pdf](http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/difusion/eventos/2011/tarapoto/NORMAE050_SUELOS_CIMENTACIONES.pdf))

### **3.4.3 Del clima**

En el departamento de Tarapoto, el clima es muy cálido, con lluvias intensas y temperaturas elevadas, según los registros existentes, los mismos que lamentablemente sólo se han realizado hasta el año 1991, no habiéndose podido encontrar estudios que reflejen resultados con posterioridad a dicha fecha.

La gráfica que se muestra a continuación refleja los promedios anuales de temperaturas máximas y mínimas registradas.

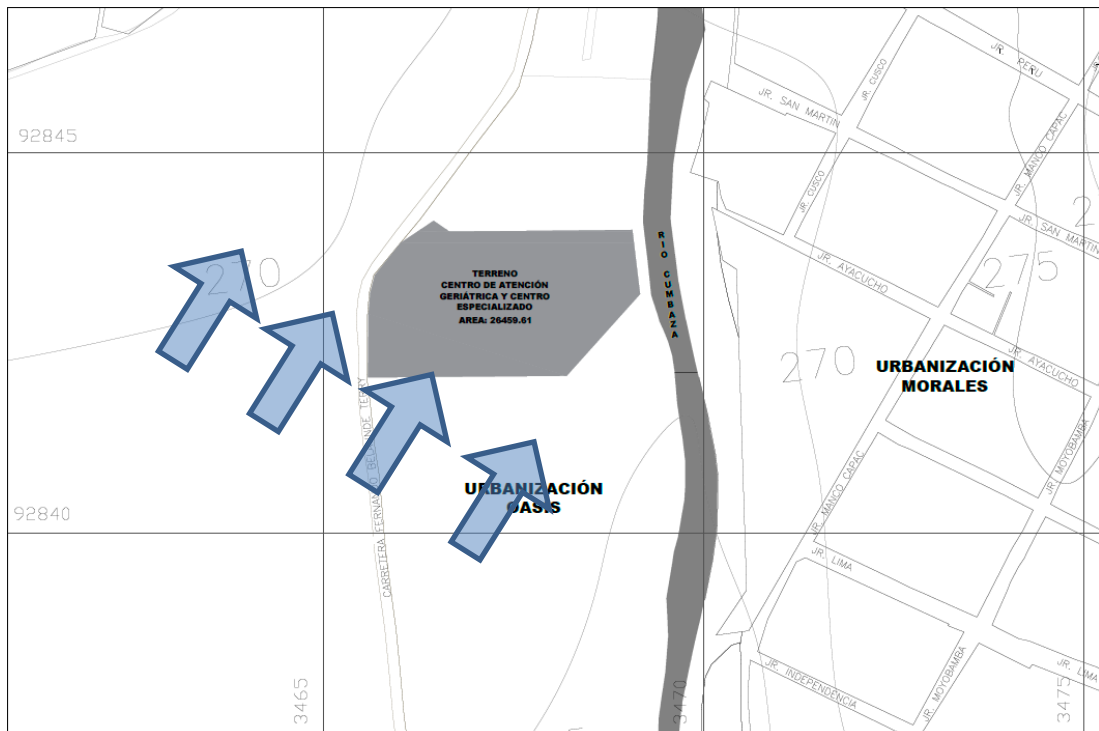
## Promedios multianuales de temperaturas máximas y mínimas Periodo 1970-1991



Fuente: Instituto geofísico del Perú

### 3.4.4 Del viento

Según el estudio realizado sobre la zona en donde se desarrolla el proyecto, los vientos más fuertes se desplazan de sentido suroeste a noreste (conforme se advierte en el gráfico siguiente), motivo por el cual el diseño arquitectónico ha sido elaborado en atención a esta consideración, con la finalidad que se cuente con una ventilación fluida y constante.



Elaboración propia

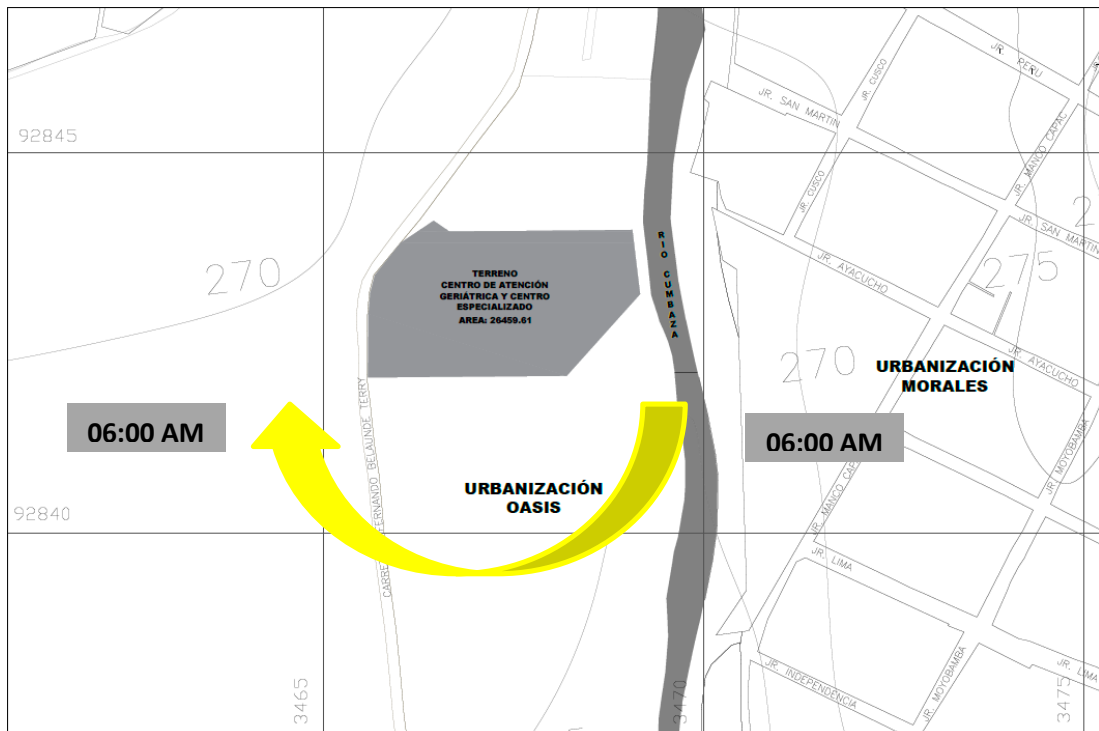


### 3.4.5 Del asoleamiento

Teniendo en consideración la línea ecuatorial, la salida del sol se produce por el sureste, desde las 06:00 horas y se oculta por el suroeste, a partir de las 18:00 horas.

Precisamente teniendo como base esta incidencia solar, así como la de los vientos, se ha realizado el diseño del proyecto con una rotación de 45° con la finalidad de tener la menor cantidad de fachada posible con elevada presencia de los rayos solares (desde las 12:00 horas hasta las 14:00 horas), evitándose de esta manera una sobre carga térmica, aprovechando la dirección de los vientos para una mejor ventilación.

A continuación, se incluye un pequeño gráfico en donde se puede apreciar la forma como sale y se oculta el sol.



Elaboración propia

### 3.4.6 De los sismos

Tal como es de público conocimiento, el Perú en general, se encuentra dentro de un área sísmica activa debido a las placas de nazca y otras fallas geográficas, motivo por el cual la zona en donde se ha desarrollado el proyecto no escapa de esa realidad.

Sin embargo, existen áreas o zonas que son más propensas que otras, habiéndose procedido a realizar una división de tres zonas: Zona de Sismicidad Alta, Zona de Sismicidad Media y Zona de Sismicidad Baja.

De acuerdo con dicha clasificación, la zona en donde se ha desarrollado el proyecto se encuentra dentro de la “sismicidad media” (Indeci: [http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios\\_CS/Region\\_San\\_Martín/san\\_Martín/tarapoto\\_otros.pdf](http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios_CS/Region_San_Martín/san_Martín/tarapoto_otros.pdf)), motivo por el cual el proyecto, teniendo en consideración este aspecto, ha previsto una plataforma de cimentación que ayude a soportar los sismos que eventualmente puedan presentarse de acuerdo con su capacidad portante.

#### **3.4.7. Del complejo**

Teniendo en consideración la población a la que está dirigido el proyecto, lo hemos diseñado para que tenga un desarrollo horizontal y no vertical, en razón a que tratándose de adultos mayores, resulta de suma importancia no realizar edificaciones de más de dos pisos, a fin de contar con un fácil acceso y principalmente, privilegiar el espacio público / áreas comunes, favoreciendo de esta manera la comunicación y el desarrollo de diferentes actividades al aire libre, que es lo que articula todo el proyecto, colocando evidentemente las demás características estandarizadas para discapacitados.

A pesar de que el proyecto cuenta con tres áreas específicamente definidas: el área de vivienda, el área de salud y las áreas comunes, arquitectónicamente, el proyecto está bien integrado espacialmente entre sí para facilitar la lectura de que se trata de un solo complejo y no de elementos separados.

La diferencia se hace presente al momento de darle el carácter a cada uno de ellos ya que el edificio de salud tiene un estilo minimalista y la zona de viviendas tiene una mezcla minimalista con elementos arquitectónicos presentes en la zona, hecho que facilita y ayuda a mimetizarse con el entorno.

### **3.4.8. De los espacios**

Teniendo el presente trabajo como finalidad el de brindar un ambiente adecuado para que la mejor sociabilización de los adultos mayores, se han considerado varios espacios que resultan de vital importancia para el cumplimiento del objetivo trazado, los mismos que pasamos a explicar brevemente a continuación.

#### **3.4.8.1 Área de salud**

En esta área se encuentran dos niveles debidamente diferenciados: una que está referida a atender las consultas, proporcionar medicina (farmacia) y atender las emergencias; y la otra, exclusivamente a las terapias.

En el primer nivel, en donde se brindará una atención ambulatoria, se ha considerado una sala de espera, la cual cuenta con un ducto de luz amplio que ayuda a la iluminación y ventilación de dicho lugar.

En el ambiente destinado a las atenciones de emergencia, se ha incluido un acceso principal por la parte posterior y conexión interna con el resto del complejo, sobre todo con la parte de las viviendas por si se presenta alguna eventualidad con alguno de los adultos mayores que se encuentran en dicho lugar.

Por su parte, el área de farmacia está ubicada estratégicamente al lado del área de atención para facilitar la compra y recojo de las medicinas recetadas.

En lo que respecta al segundo nivel, es decir, el área destinada a las terapias, se han considerado espacios para las necesidades más comunes de los adultos mayores como terapia física en sus diferentes modalidades, así como terapia de lenguaje y rehabilitación.

#### **3.4.8.2. Áreas comunes**

El proyecto propuesto presenta varias áreas comunes en las diferentes secciones que la componen, siendo las más importante las plazas existentes alrededor de las viviendas que conforman una alameda con recorrido a lo largo del complejo, en donde se podrán realizar diferentes actividades, habiéndose tenido en cuenta la distancia existente entre cada plaza y las diferentes viviendas, en razón a que los adultos mayores que necesitan de alguna ayuda para la realización de sus actividades diarias, estarán más próximas, mientras que aquellos que puedan valerse por sí mismo, estarán algo más distantes.

#### **3.4.8.3. Área de viviendas**

Para los efectos de poder diseñar el área las viviendas se realizó un estudio y se hizo una categorización de los adultos mayores que se recibirán en este complejo, llegándose a establecer tres niveles: dependientes, semi-dependientes e independientes.

Las primeras son aquellas personas que no pueden valerse por sí mismas, es decir, que requieren de la ayuda de una persona que siempre esté a su lado para la realización de sus diferentes actividades cotidianas (aseo, alimentación, vestimenta, terapias, etc.).

Las segundas, son aquellas personas que pueden realizar algunas cosas por sí mismos, pero necesitan de la ayuda o atención de otra persona para la realización de actividades específicas.

Las terceras, son aquellas personas que si se pueden valer por sí mismas y que no necesitan de la ayuda de otros para realizar sus propias actividades diarias, habiendo diseñado las viviendas precisamente en atención a esta clasificación.

Con la finalidad de atender la situación de los adultos mayores dependientes, se ha diseñado un tipo de vivienda doble, de 70 m<sup>2</sup> cada una, en la cual permanecerá el adulto mayor con su acompañante, que podría ser un estudiante de los últimos años de medicina que pueda realizar sus prácticas, ya que las viviendas estarán acondicionadas con un área de estudio adicional para que puedan realizar sus estudios y al mismo tiempo estar pendientes del adulto mayor.

Las viviendas destinadas para los adultos mayores semi dependientes también tendrán un área de 70 m<sup>2</sup> y los adultos mayores estarán ubicados de acuerdo con el sexo, es decir, existirá un área solo para hombres y otra para mujeres, en cuyo interior vivirán dos personas con un baño común.

Las viviendas destinadas para los adultos mayores independientes también tendrán un área de 70 m<sup>2</sup>, pero a diferencia de los otros dos tipos, en este caso podrán convivir matrimonios o parejas, en cuyo caso, las viviendas tendrán un área de 80 m<sup>2</sup>.

Las viviendas serán diseñadas utilizando la tipología de mini departamentos; estarán amobladas y contarán con un pequeño estar, cocina – comedor, baño y una o dos habitaciones, dependiendo de si se trate de adultos mayores independientes o dependientes (una habitación) o semi dependientes (dos habitaciones).

Todas las viviendas contarán con instalaciones de emergencia (botones de llamado de auxilio y demás) ya que estarán conectadas al área de estación de enfermería de emergencia.

### **3.4.9 Áreas comunes y espacios públicos**

De la misma manera como se ha descrito los espacios que contempla el proyecto, a continuación, se hace una breve descripción de las áreas comunes y los espacios públicos.

#### **3.4.9.1 Áreas comunes**

Las áreas comunes están conformadas por los siguientes ambientes:

- a) El gimnasio que estará preparado con máquinas y espacios pensados especialmente en los adultos mayores, para que puedan mantener un ritmo de vida sano.
- b) La cafetería / comedor principal preparada para albergar alrededor de 130 personas en el área de mesas y poder organizar algún evento por festividad y una cafetería pequeña, dentro del mismo recorrido de las viviendas, junto a los espacios públicos, que tiene por finalidad abastecer de pequeños snacks, infusiones y demás piqueos.
- c) La capilla, que será destinado para la realización de las misas y demás actividades de carácter teológico o de fe.
- d) El área de cosecha, espacio destinado para generar actividades físicas tradicionales para los adultos mayores a fin de que continúen con sus actividades naturales, pero sin el esfuerzo, preocupación ni habitualidad necesaria para su sustento, constituyendo básicamente una labor recreativa que podrá ser realizada por aquellos que tengan la condición física necesaria para el efecto.

### **3.4.9.2 Espacios públicos**

Los espacios públicos más importantes son los siguientes (desde el ingreso hacia el fondo):

- a) “La plaza de la esperanza”: es una pequeña plaza que sirve para iluminar, ventilar y armonizar paisajísticamente el área de las viviendas dobles (para adultos dependientes) los cuales al no poder tener fácil movilidad pues se prefirió tener una zona que los albergue para que puedan conversar y pasar el día contemplando.
- b) “La plaza principal”: es el espacio que vincula el ambiente de salud, las viviendas y la vía principal de acceso al complejo, en donde se colocará un obelisco.
- c) “Plaza ñucñu ñucñu”: El nombre que es de origen quechua, pero muy utilizado en la zona, significa muy dulce y lo hemos denominado de esa manera debido a su cercanía a la cafetería pequeña, para que puedan tomar sus bebidas en la plaza y compartir una vista agradable mientras disfrutan de la vista de la alameda.
- d) “Loza multiuso”: Área destinada para usarlo en diferentes actividades como yoga, baile, pilates, etc.
- e) “Plaza de medicina”: Espacio de descanso al aire libre para la zona de dormitorios para los médicos internos y ayuda de remate de esa zona.
- f) “Plaza del río”: Espacio de la alameda de recorrido que ayuda a contener el espacio final como remate y además tiene toda la visual del río y acceso al área de cosecha.

### **3.4.10 De la estructura**

La cimentación está resuelta a base de una losa corrida de concreto armado de 25 cm de espesor cuyas características se detallan en el proyecto estructural. En la cimentación están previstos los pasos para las redes de instalaciones sanitarias y eléctricas.

#### **3.4.10.1 Del área de salud**

La estructura está diseñada en base a concreto armado con el sistema mixto, es decir, poste y viga y algunas placas de apoyo.

Se ha diseñado dos tipos de columnas; unas en forma rectangular de 25 x 50 cm. que están cubiertas por los muros divisorios y otras en forma circular que son las que estarán expuestas y visibles a lo largo de los pasillos y serán de 50 cm. de diámetro.

Los entrepisos constarán de una losa plana de 25 cm de peralte.

#### **3.4.10.2 Del área de viviendas**

La estructura está diseñada en base a concreto armado con el sistema poste y viga y sólo existirán columnas rectangulares de 25 x 50 cm. que también estarán cubiertas por los muros divisorios.

El techo tendrá una cercha de madera pino radiata de 1" x 4"-+ x 10.5" sobre el cual se colocará tablero de triplay ocume de 3 mm de espesor por 1.22 x 2.44 mt.

#### **3.4.10.3 De las áreas comunes**

La estructura está diseñada en base a concreto armado con el sistema poste y viga y sólo existirán columnas rectangulares de 25 x 50 cm. que también estarán cubiertas por los muros divisorios.



Los entrepisos constarán de una losa plana de 25 cm de peralte.

### **3.4.11 De las instalaciones**

A fin de dar estricto cumplimiento al Reglamento Nacional de las Edificaciones, así como a las disposiciones legales dictadas por el Ministerio de Salud a continuación se precisan las características de las instalaciones eléctricas y sanitarias que se incluyen en el proyecto.

#### **3.4.11.1 De las instalaciones eléctricas**

El proyecto contempla una subestación general que servirá para atender las necesidades propias del Complejo y tendrá por finalidad el suministrar energía eléctrica a las áreas de salud, vivienda y áreas comunes; así como controlará directamente el alumbrado del espacio público del complejo.

- a) En el Área de Salud: Existirá un tablero de control general que estará ubicado en el cuarto de máquinas y conectado a la subestación general en forma subterránea y desde donde partirán las diferentes conexiones para las áreas de consulta, farmacia, emergencia y terapias, cuyas características constarán en el plano respectivo.
- b) En el área de viviendas: Existirán 10 tableros de control que estarán ubicados en cada una de las cajas de escaleras de cada bloque de viviendas y también se conectarán directamente a la subestación general en forma subterránea, cuyas características constarán en el plano respectivo.
- c) En las áreas comunes: Existirán 04 tableros de control general que estarán ubicados en las áreas de servicio de cada una de las áreas correspondientes, cuyas características constarán en el plano respectivo.

### **3.4.11.2 De las instalaciones sanitarias**

El proyecto contempla la instalación de una planta de tratamiento de aguas grises para reutilizar el agua y poder regar los jardines, reutilizar el agua para los inodoros y al mismo tiempo utilizarla para el área de la cosecha.

Adicionalmente, también se ha previsto la instalación de rejillas en el suelo, con la finalidad de dirigir el agua de las lluvias hacia un lugar seguro, evitando el estancamiento de las aguas en las vías.

a) En el Área de Salud: En esta área se ha previsto tres tipos de baños: uno para el personal que trabaja en el complejo, otro para las personas con discapacidad y finalmente, otro para el público en general.

- El baño de los trabajadores tendrá inodoros, urinarios, lavaderos de manos, duchas y cambiadores.
- El baño de las personas con discapacidad, además, tendrá las medidas y accesorios reglamentarias de seguridad.
- El baño para el público en general se dividirá de acuerdo al sexo y tendrán tres lavaderos de mano, tres inodoros y cuatro urinarios (para el caso de los hombres).

b) En el Área de Viviendas: En esta área todos los baños además de los inodoros, lavaderos de manos y duchas, tendrán las medidas y accesorios reglamentarios para las personas con discapacidad.

c) En las Áreas Comunes: En esta área se colocarán un baño para hombres y otros para mujeres, los mismos que contarán con lavadero de manos, inodoros, urinarios (para el caso de los hombres) y además, las medidas y accesorios reglamentarios para las personas con discapacidad.

Adicionalmente, el proyecto también contempla baños para los trabajadores de esta área, los cuales tendrán inodoros, urinarios, lavaderos de manos, duchas y cambiadores.

### **3.4.12 De los acabados**

Cada uno de los espacios que contiene el proyecto ha sido pensado de la mejor forma para que los adultos mayores puedan desarrollar sus actividades con total tranquilidad y seguridad, motivo por el cual a continuación se indican cada uno de los materiales empleados.

#### **a) Acabado del área de viviendas**

##### **a.1) Hall – comedor**

- Piso Laminado Nogal Acacia 8.3mm
- Contra zócalos de madera 1" x 2" sin rodón.

##### **a.2) Dormitorios**

- Piso Laminado Nogal Acacia 8.3mm
- Contra zócalos de madera 1" x 2" sin rodón.

##### **a.3) Baño de vivienda**

- Enchape de pisos con baldosas de porcelanato.
- Enchape de paredes con baldosas de porcelanato, con aplicaciones decorativas tipo pepelmas y/o combinaciones con porcelanato de otro color (solo en ducha h=2.10 mt).
- Contra zócalos de aluminio o del mismo porcelanato del piso
- Paredes pintadas en látex.
- Espejo sobre tablero.
- Inodoro One Piece color blanco, con asiento de plástico color blanco.
- Ovalín color blanco, con tablero en mármol o granito.
- Grifería de Ducha y Ovalín/Bowl modelo Monocomando marca Vainsa clásico o similar.

- Accesorios de baño cromados.

#### **a.4) Cocina**

- Enchape de Paredes con cerámico Celima nacional (solo zona de mueble de cocina)
- Enchape de Piso con cerámico nacional.
- Lavadero de Acero Inoxidable de una poza.
- Grifería cromada modelo Mono comando Marca Vainsa.
- Contra zócalos con mismo cerámico de piso.

#### **a.5) Puertas**

- Puerta principal en madera machimbrada /apanelada, acabado Blanco Duco, marcos de 1 1/2" x 6".
- Puertas Interiores contra placadas pintadas al duco, marco madera 1 1/2"x4"
- La principal llevará 02 cerraduras, las mismas que serán marca YALE o similar, una de pomo convencional más una de seguridad llave-mariposa.
- Las puertas interiores llevarán cerraduras de pomo acabado cromo, marca YALE o similar.

#### **a.6) Closets**

- Todos los departamentos tendrán los closets incrustados.
- Closets en melamina color marrón.
- El diseño incluye las repisas, colgadores y 01 velador de noche.
- Las puertas serán pintados con Duco color marrón.

#### **a.7) Muebles de cocina**

- Cocina amoblada con muebles altos y bajos, según el diseño de los planos.
- Los muebles serán de melamina color blanco con los exteriores (puertas y tapas de cajones) pintados al duco color blanco, mezclado con puertas de vidrio según indican los planos de detalles.

- El tablero será de granito blanco marmoleado.
- Se incluirán algunos accesorios como basureros.

#### **a.8) Vidrios de ventanas**

- Las mamparas serán vidrio templado transparente con perfiles de aluminio pulido.
- El resto de las ventanas serán de vidrios templado con perfiles de aluminio pulido.

#### **a.9) Instalaciones eléctricas**

- Medidor de luz trifásico, independiente para cada área viviendas ubicadas en el vestíbulo de escalera en cada piso.

#### **a.10) Comunicaciones internas**

- Puntos de conexión para TV Cable y teléfono en hall, cocina y dormitorios del departamento, excepto el de servicio.
- Intercomunicador en las habitaciones dobles con el área de emergencia.

### **b) Acabados de áreas comunes**

#### **b.1) Ingreso**

- El Piso del ingreso peatonal será de cemento pulido tarrajado con madera con franjas de losetas de concreto en cuadrícula (tapando las canaletas para el agua de las lluvias).
- Pisos de plazas principales de losetas de concreto en cuadrícula.
- Piso de pileta contrapiso de cemento rugoso (con piedras de canto rodado).

#### **b.2) Escaleras de escape**

- Los pisos, pasos, contrapasos de escalera tendrán un acabado de cemento pulido con aluminio antideslizante en el remate.
- Contra zócalo Pintado con Esmalte
- Barandas metálicas tendrán que ser pintadas con esmalte plomo.

### **b.3) Depósitos y estacionamientos**

- Techos y paredes de concreto, acabados “solaqueado” en color natural.
- Para los techos y paredes que no sean de concreto serán solaqueadas y pintadas al óleo color blanco.
- El piso será de concreto
- Piso de depósitos en cemento pulido.
- Las puertas de los depósitos serán contra placadas, pintadas al duco blanco, con rejillas de ventilación.

### **b.4) Puertas de ingreso y reja de estacionamiento**

- Puerta vehicular tendrá un sistema seccionable.
- Puerta de Ingreso en Vidrio Templado con Aluminio, según indica el plano.

### **b.5) Instalaciones eléctricas**

- Alumbrado en vías públicas de alamedas y plazas del complejo.

## **c) Acabados del área de salud**

### **c.1) Estructura general**

- La cimentación para el edificio será: Zapatas y cimientos de concreto armado.
- Estructura principal “A porticada” de placas y losas de concreto armado.
- Tabiquería Interior de Albañilería Armada

### **c.2) Instalaciones sanitarias**

- Sistema de distribución de agua mediante la utilización de Cisterna y Sistema de bombeo de presión constante c/ 2 bombas de impulsión.
- Medidores Internos de agua independientes para cada departamento, ubicados en el vestíbulo de escalera en cada piso.

### **c.3) Comunicaciones internas**

- Intercomunicador de la zona de emergencia con el área de las viviendas.
- Puntos de conexión para TV Cable para las áreas de espera.
- Puntos de conexión de teléfono en las zonas administrativas y consultorios médicos.

### **c.4) Equipamiento general**

- 2 Ascensores para 8 personas.
- Sistema de cámaras de seguridad en ingreso peatonal y vehicular con monitor en la recepción.
- Sistema contra incendios, incluye sensor de temperatura en sala comedor y detector de humo en cocina, así como un gabinete contra incendios ubicado en áreas comunes de cada piso.

#### **3.4.13 De las áreas verdes**

Las áreas verdes comprenden un 50% del proyecto y se encuentra ubicado en el primer nivel, encontrándose la mayor parte dentro de la zona de viviendas, con la finalidad que los adultos mayores puedan contar con un ambiente natural y acorde con el medio en donde siempre se han desarrollado.

Tratándose de un proyecto que busca mimetizarse con el entorno, se ha puesto mucho énfasis en recrear la mayor cantidad de área verde de la zona, colocando los tipos de plantas y árboles naturales, para que los integrantes del complejo se sientan cómodos y dentro de su ambiente natural.

El criterio utilizado para definir la paleta vegetal se basó en los árboles existentes en la zona, los cuales son de talla media y alta con sistemas radiculares apropiados para su plantación en el terreno natural y/o en macetas.

Todos los detalles están desarrollados en los planos correspondientes.

### 3.4.14 Relación de planos que conforman el proyecto

Número	Nombre	Contenido
0		VISTAS E IMÁGENES 3D
1	U-01	PLANO DE LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN
2	T-01	TOPOGRAFÍA DEL TERRENO – 1/1200
3	A-01	ZONIFICACIÓN – 1/1200
4	A-02	PLAN MAESTRO – 1/750
5	P-01	PLANO PERIMÉTRICO – 1/500
6	A-03	PLOT PLAN – 1/500
7	A-04	PLANTA GENERAL PRIMER NIVEL – 1/500
8	A-05	PLANTA GENERAL SEGUNDO NIVEL – 1/500
9	A-06	PLANTA GENERAL TERCER NIVEL – 1/500
10	A-07	PLANTA GENERAL DE TECHOS – 1/500
11	A-08	CORTES GENERALES – 1/500
12	A-09	ELEVACIONES GENERALES – 1/500
13	A-10	PLANTA GENERAL PRIMER NIVEL PARTE 1– 1/200
14	A-11	PLANTA GENERAL PRIMER NIVEL PARTE 2 – 1/200
15	A-12	PLANTA GENERAL SEGUNDO NIVEL PARTE 1 – 1/200
16	A-13	PLANTA GENERAL SEGUNDO NIVEL PARTE 2 – 1/200
17	A-14	PLANTA GENERAL TERCER NIVEL PARTE 1 – 1/200
18	A-15	PLANTA GENERAL TERCER NIVEL PARTE 2 – 1/200
19	A-16	PLANTA GENERAL DE TECHOS PARTE 1 – 1/200
20	A-17	PLANTA GENERAL DE TECHOS PARTE 2 – 1/200
21	A-18	PLANTA SECTOR PRIMER NIVEL – 1/100
22	A-19	PLANTA SECTOR SEGUNDO NIVEL- 1/100
23	A-20	PLANTA SECTOR PRIMER NIVEL FALSO CIELO RAZO – 1/100
24	A-21	PLANTA SECTOR SEGUNDO NIVEL FALSO CIELO RAZO – 1/100
25	A-22	PLANTA BLOQUE PRIMER NIVEL – 1/50
26	A-23	PLANTA BLOQUE SEGUNDO NIVEL – 1/50
27	A-24	PLANTA TÍPICA DE VIVIENDA – 1/50
28	A-25	PLANO DE DETALLE DE BAÑO – 1/25
29	A-26	PLANO DE DETALLE DE BAÑO CORTES – 1/25
30	A-27	PLANO DE DETALLE DE BAÑO CORTES – 1/25
31	A-28	PLANO DE DETALLE DE BAÑO CORTES – 1/25
32	A-29	PLANO DE DETALLE DE TECHOS – 1/50
33	A-30	PLANO DE DETALLE DE PUERTAS – 1/15
34	A-31	PLANO DE DETALLE DE PUERTAS – 1/15
35	A-32	PLANO DE DETALLE DE PUERTAS – 1/15



Número	Nombre	Contenido
36	A-33	PLANO DE DETALLE DE VENTANAS – 1/15
37	A-34	PLANO DE DETALLE DE VENTANAS – 1/15
38	A-35	PLANO DE DETALLE DE VENTANAS – 1/15
39	A-36	PLANO DE DETALLE DE ESCALERA – 1/25
40	A-37	PLANO DE DETALLE DE ESCALERA CORTES – 1/25
41	A-38	PLANO ESQUEMA AGUAS PLUVIALES – 1/300
42	E-01	ESPECIALIDAD ESTRUCTURAL PRIMER NIVEL – 1/75
43	E-02	ESPECIALIDAD ESTRUCTURAL SEGUNDO NIVEL – 1/75
44	S-01	ESPECIALIDAD SEGURIDAD – 1/75
45	S-02	ESPECIALIDAD SEGURIDAD – 1/75
46	S-03	ESPECIALIDAD SEGURIDAD – 1/75
47	S-04	ESPECIALIDAD SEGURIDAD – 1/75
48	S-05	ESPECIALIDAD SEGURIDAD – 1/75
49	S-06	ESPECIALIDAD SEGURIDAD – 1/75
50	IS-01	ESPECIALIDAD AGUA PRIMER NIVEL – 1/75
51	IS-02	ESPECIALIDAD AGUA SEGUNDO NIVEL – 1/75
52	IS-03	ESPECIALIDAD DESAGÜE PRIMER NIVEL – 1/75
53	IS-04	ESPECIALIDAD DESAGÜE SEGUNDO NIVEL – 1/75
54	IE-01	ESPECIALIDAD ELÉCTRICA PRIMER NIVEL – 1/75
55	IE-02	ESPECIALIDAD ELÉCTRICA SEGUNDO NIVEL – 1/75

### 3.4.15 Cuadro de costos

Según valores unitarios oficiales de Edificación para la zona de selva, vigente para el ejercicio 2019 – Resolución Ministerial N° 370-2018-VIVIENDA

Realizado sobre plano del sector elegido en el Proyecto (Escala 1:100)

Láminas de planos A-18 y A-19

VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA						
ESTRUCTURAS		ACABADOS				
MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS (7)
B	A	D	C	B	B	A
393.97	295.72	96.11	147.83	199.92	75.21	357.74

Valor total por metro cuadrado: S/. 1,566.50

Área total del sector: 1,518.53 m<sup>2</sup>

Valor total del sector elegido: S/. 2'378,777.25

### 3.4.16 Programa arquitectónico

#### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - CENTRO DE ATENCIÓN GERIÁTRICA Y CENTRO RESIDENCIAL ESPECIALIZADO

ÁREA DE SALUD						
1.1.0	Hall principal y servicios interiores	N personas	N espacios	Ocupación m2 x unidad	25% Circulación	Área m2
1.1.1	Hall de ingreso	15	4	1	15	75
1.1.2	Informes	4	4	1	4	20
1.1.3	Historias clínicas	3	2	4	6	30
1.1.4	Admisión y citas	2	2	1.5	1.5	7.5
1.1.5	Cajas	2	2	1.5	1.5	7.5
1.1.6	Deposito	2	2	2	2	10
<b>Subtotal</b>		<b>28</b>				<b>150</b>

1.2.0	Área de atención ambulatoria	N personas	N Espacios	Ocupación m2 x unidad	25% Circulación	Área m2
1.2.1	Área de espera consultorios	108	2	1	54	270
1.2.2	Área espera discapacitados	14	2	2	14	70
1.2.3	Oficina de seguros	6	1	1.5	2.25	11.25
1.2.4	Oficina seguro social	6	1	1.5	2.25	11.25
1.2.5	Área de control	5	2	2	5	25
1.2.6	Consultorio area atención	4	20	1.5	30	150
1.2.7	Consultorio area de examen clínico	2	20	2.5	25	125
1.2.8	Depósito de limpieza	1	2	1	0.5	2.5
1.2.9	SSHH + Cambiador	2	2	2	2	10
1.2.10	SSHH Discapacitados	3	2	2	3	15
1.2.11	SSHH Hombres	7	2	1	3.5	17.5
1.2.12	SSHH Mujeres	4	2	1	2	10
1.2.14	Área de espera nutrición	30	1	1	7.5	37.5
1.2.16	Consultorio nutrición	3	3	1.5	3.375	16.875
1.2.17	SSHH area de nutrición hombres	1	1	1	0.25	1.25
1.2.18	SSHH area de nutrición mujeres	1	1	1	0.25	1.25
1.2.19	SSHH area de nutrición discapacitados	1	1	1	0.25	1.25
1.2.20	Laboratorio de nutrición	6	1	2	3	15
1.2.21	Lavado y desinfección de nutrición	1	1	1	0.25	1.25
1.2.22	Consultorio de terapia física	4	20	2.5	50	250
1.2.23	Consultorio terapia de lenguaje	30	2	1.5	22.5	112.5
1.2.24	Consultorio terapia para caminar	40	1	1.5	15	75
1.2.25	SSHH de terapia hombres	5	1	1	1.25	6.25
1.2.26	SSHH de terapia mujeres	6	1	1	1.5	7.5
1.2.27	SSHH de terapia discapacitado	1	1	2	0.5	2.5
1.2.28	SSHH de terapia + cambiador	2	1	2	1	5
1.2.29	Cuarto de limpieza	1	1	5	1.25	6.25
1.2.30	Área de espera terapia	20	1	1	5	25
1.2.31	Área de espera terapia discapacitados	5	1	2	2.5	12.5
<b>Subtotal</b>		<b>319</b>				<b>1294.38</b>

1.3.0	Área de muestras y farmacia	N personas	N Espacios	Ocupación m2 x unidad	25% Circulacion	Área m2
1.3.1	Área de espera	50	1	1	12.5	62.5
1.3.4	Área de espera discapacitados	7	1	2	3.5	17.5
1.3.5	Farmacia recepción	5	1	2	2.5	12.5
1.3.6	Farmacia alamacen	2	1	2	1	5
1.3.7	SSHH Farmacia interno	2	1	1	0.5	2.5
1.3.8	Recepción de Muestras	3	1	5	3.75	18.75
1.3.9	Entrega de resultados	2	1	5	2.5	12.5
1.3.9	Toma de muestras biologicas	3	1	3.5	2.625	13.125
1.3.10	Laboratorio de Hematologia	4	1	2	2	10
1.3.11	Laboratorio Clínico	5	1	3	3.75	18.75
1.3.12	Laboratorio de Microbiologia	4	1	2	2	10
1.3.13	Laboratorio de bioquimica	5	1	2	2.5	12.5
1.3.14	Lavado y desinfección	2	1	1	0.5	2.5
1.3.15	SSHH personal hombres	1	1	1	0.25	1.25
1.3.16	SSHH personal mujeres	1	1	1	0.25	1.25
1.3.17	Almacenamiento residuos solidos	1	1	5	1.25	6.25

<b>Subtotal</b>		<b>97</b>				<b>206.875</b>
-----------------	--	-----------	--	--	--	----------------

1.4.0	Área de emergencia	N personas	N Espacios	Ocupación m2 x unidad	25% Circulacion	Área m2
1.4.1	Recepción	5	1	2	2.5	12.5
1.4.2	Admisión	3	1	1	0.75	3.75
1.4.3	Espera admisión	2	1	1	0.5	2.5
1.4.4	Espera admisión discapacitados	3	1	2	1.5	7.5
1.4.5	Baño admisión	2	1	1	0.5	2.5
1.4.6	Tópico de emergencias + enfermería	6	1	4	6	30
1.4.7	Observación emergencias	6	2	3	9	45
1.4.8	Baño tópico de emergencias	1	1	2	0.5	2.5
1.4.9	Baño tópico de observación	1	1	2	0.5	2.5
1.4.10	Unidad de cuidados intensivos	12	2	3	18	90
1.4.11	Espera emergencia	18	2	1	9	45
1.4.12	Espera emergencia discapacitados	6	2	2	6	30
1.4.13	Estar de enfermería + archivos	5	1	2	2.5	12.5
1.4.14	Área de lavado de instrumentos	2	1	1	0.5	2.5
1.4.15	SSHH + vestuario hombres	2	1	2	1	5
1.4.16	SSHH + vestuario mujeres	2	1	2	1	5
1.4.17	Almacén de instrumentos	2	1	2	1	5
1.4.18	Unidad de cuarentena	6	2	3	9	45
1.4.19	Almacén de equipos	2	1	2	1	5
1.4.20	SSHH unidad de cuarentena	2	2	2	2	10
1.4.21	SSHH + vestuario de personal hombres	2	1	2	1	5
1.4.22	SSHH + vestuario de personal mujeres	2	1	2	1	5
1.4.23	Almacén de ropa limpia	3	1	2	1.5	7.5
1.4.24	Almacén de ropa sucia y lavado	3	1	2	1.5	7.5
1.4.25	Cuarto de planchado	3	1	2	1.5	7.5

<b>Subtotal</b>		<b>101</b>				<b>396.25</b>
-----------------	--	------------	--	--	--	---------------

1.5.0	Comedor + gimnasio	N personas	N Espacios	Ocupación m2 x unidad	25% Circulación	Área m2
1.5.1	Hall de Ingreso	5	1	2	2.5	12.5
1.5.2	Área de mesas	4	40	2	80	400
1.5.3	Área de servido (público)	20	1	2	10	50
1.5.4	Área de servido (trabajadores)	5	1	5	6.25	31.25
1.5.5	Área de lavado de platos	4	1	1	1	5
1.5.6	Depósito de platos	2	1	2	1	5
1.5.7	Área de preparado	5	1	4	5	25
1.5.8	Área de cocina	7	1	2.5	4.375	21.875
1.5.9	SSHH + vestuario hombres	5	1	1	1.25	6.25
1.5.10	SSHH + vestuario mujeres	5	1	1	1.25	6.25
1.5.11	Cuarto de limpieza	2	1	2	1	5
1.5.12	Cámaras de refrigerado	2	5	3	7.5	37.5
1.5.13	Oficina del chef	2	1	5	2.5	12.5
1.5.14	Área de maquinas	100	1	4	100	500
1.5.15	Hall de Ingreso gimnasio	20	1	1.5	7.5	37.5
1.5.16	Recepción y registro	5	1	4	5	25
1.5.17	SSHH + vestidor hombres	30	1	1	7.5	37.5
1.5.18	SSHH + vestidor mujeres	30	1	1	7.5	37.5
1.5.19	Jugería	10	1	2	5	25

<b>Subtotal</b>	<b>263</b>				<b>1280.63</b>
-----------------	------------	--	--	--	----------------

AREA DE SALUD		3328.13
15% Muros		499.219
<b>TOTAL</b>		<b>3827.34</b>

1.6.0	Estacionamiento	Nº vehículos	RNE	Ocupación m2 x unidad	25% Circulación	Área m2
1.6.1	Estacionamiento Salud	20		5	25	125
1.6.2	Estacionamiento Salud motos	60		3	45	225
1.6.3	Estacionamiento Salud discapacitado	2	2 cada 50	5	2.5	12.5

<b>Total</b>				5		<b>362.5</b>
--------------	--	--	--	---	--	--------------

15% Circulación y Muros		54.375
<b>ÁREA DE SALUD + ESTACIONAMIENTOS</b>		<b>4244.22</b>
<b>MASA CRITICA SECTOR SALUD</b>		<b>808</b>

### VIVIENDA

2.1.0	Vivienda	N personas	N Espacios	Ocupación m2 x unidad	25% Circulación	Área m2	Cantidad	Área m2
2.1.1	Habitación Matrimonial	2	1	2.5	1.25	6.25	10	62.5
2.1.2	Cocina	2	1	2	1	5	90	450
2.1.3	Baño	1	1	2	0.5	2.5	90	225
2.1.4	Estudio	2	1	2	1	5	90	450
2.1.5	Sala / Recibidor	4	1	2	2	10	90	900
2.1.6	Habitación Doble	2	1	2.5	1.25	6.25	30	187.5
2.1.7	Habitación simple	2	1	2.5	1.25	6.25	50	312.5
<b>Subtotal</b>							450	<b>2587.5</b>
15% Muros								388.125

<b>AREA TOTAL DE VIVIENDAS</b>	<b>2975.63</b>
--------------------------------	----------------

2.2.0	Estacionamiento	Nº vehiculos	RNE	Ocupación m2 x unidad	25% Circulacion	Área m2
2.2.1	Estacionamiento motos	225	1 cada 2 Viviendas	3	67.5	742.5
2.2.2	Estacionamiento Discapacitados	4	1 cada 50	2	0.8	8.8
2.2.3	Estacionamiento Autos	13		5	6.5	71.5

<b>Total</b>				5		<b>751.3</b>
--------------	--	--	--	---	--	--------------

15% Circulación y Muros	112.695
ÁREA DE VIVIENDA + ESTACIONAMIENTO	3839.62
MASA CRITICA SECTOR VIVIENDA	6750

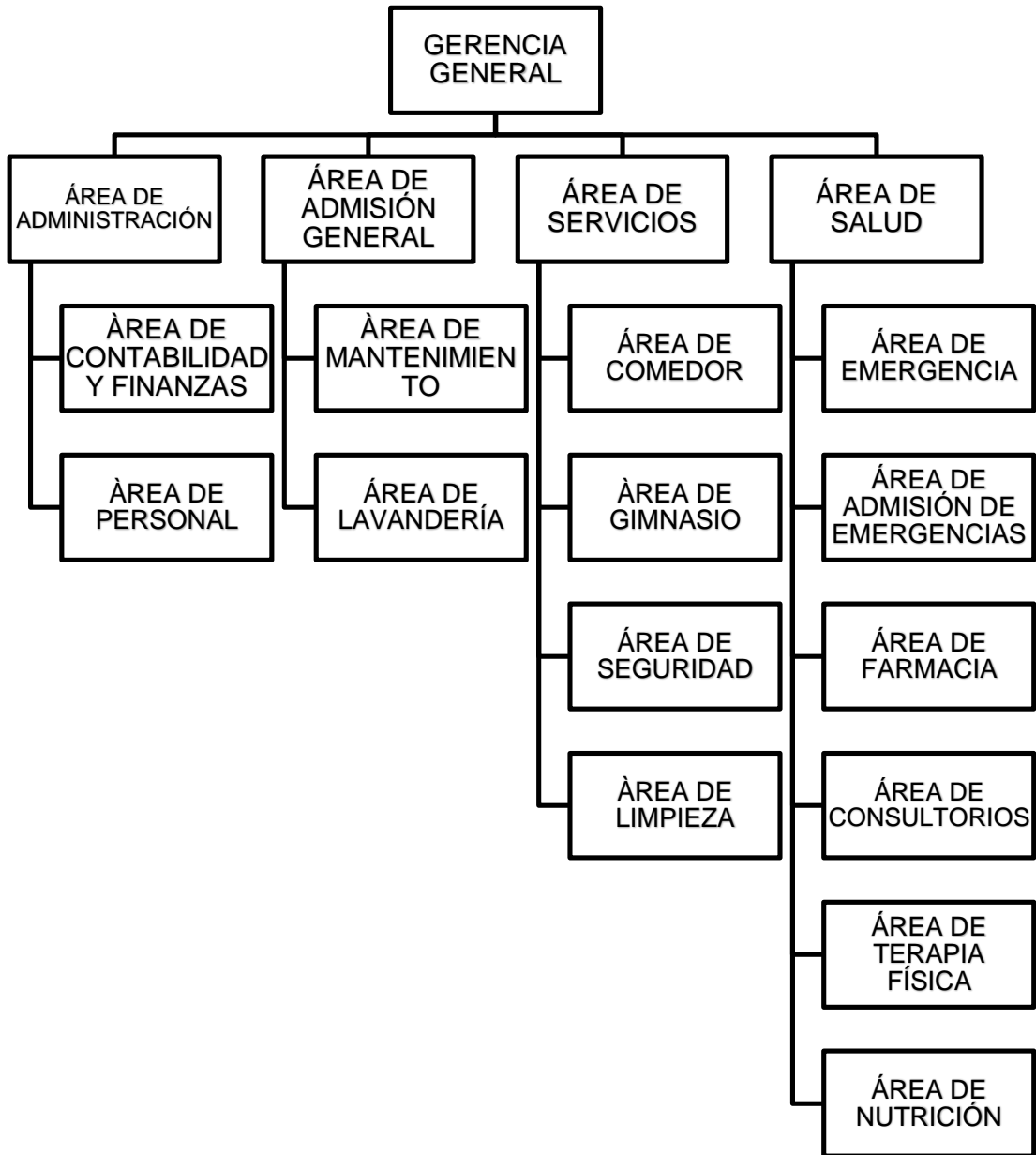
3.1.0	Equipamiento	N personas	N Espacios	Ocupación m2 x unidad	25% Circulacion	Área m2
3.1.1	Área de residuos solidos/especiales	4	1	2	2	10
3.1.2	Grupo Electrogeno	4	1	2	2	10
3.1.3	Cuarto de Bombas	4	1	2	2	10
3.1.4	Cisterna para consumo Humano	3	1	2	1.5	7.5
3.1.5	Cisterna para Incendio	3	1	2	1.5	7.5
3.1.6	Cuarto de Inyeccion y Extraccion	4	1	2	2	10
3.1.7	Sala de máquinas	4	1	2	2	10
3.1.8	Tableros	2	1	2	1	5
3.1.9	Despósito general de desechos	4	1	2	2	10
3.1.10	sub estación	2	1	2	1	5
3.1.11	Tratamiento aguas grises/negras	3	1	2	1.5	7.5

<b>Total</b>						<b>92.5</b>
--------------	--	--	--	--	--	-------------

ESTACIONAMIENTO	2		carros de abastecimiento y descarga	18
-----------------	---	--	-------------------------------------	----

MASA CRITICA TOTAL	7558
AREA TOTAL	8194.34

### 3.4.17 Organigrama institucional







## CONCLUSIONES

- Se han considerado los espacios arquitectónicos necesarios para que los adultos mayores puedan realizar sus actividades de recreación, alimentación, vivienda y salud, de la mejor forma posible.
- Los espacios que se han diseñado cuentan con las dimensiones adecuadas para poder instalar el mobiliario y accesorios necesarios para el monitoreo, rehabilitación y estudios del adulto mayor.
- El proyecto arquitectónico ha sido desarrollado teniendo en consideración el entorno y el paisaje propio de la zona, a fin de que los usuarios se sientan cómodos dentro de su entorno natural.
- El diseño arquitectónico propuesto resulta completamente funcional, contando con una estructura adecuada para la zona (lluvias) y además, estéticamente presenta características de una arquitectura moderna y minimalista.
- Para los efectos de la ejecución del presente proyecto, se han tenido en consideración los dispositivos legales vigentes, tanto en lo que respecta a las referidas a los espacios mínimos que establece el Reglamento Nacional de las Edificaciones, el Ministerio de Salud, así como la Ley Nro. 30490, denominada Ley de la personal Adulto Mayor.

## GLOSARIO

### A

ADULTO MAYOR: Aquella persona que cuenta con sesenta o más años.

AREA RURAL: Lugar que se encuentra alejado de la ciudad.

ASOLEAMIENTO: Necesidad de permitir el acceso del sol en un ambiente con la finalidad de obtener un confort.

### C

CAM: Centro de Atención del Adulto Mayor.

CAPACIDAD PORTANTE: Máxima presión media de contacto entre el terreno y la cimentación a fin de evitar un fallo por cortante del suelo o un asentamiento diferencial excesivo.

CARPAM: Centro de Atención Residencial para personas Adultas Mayores.

CEDIF: Centros de Desarrollo Integral de la Familia.

CENTRO GERIÁTRICO: Lugar que alberga al adulto mayor y brinda cuidados especiales, servicios de enfermería y atención médico-geriátrica.

CERCHA: Estructura utilizada comúnmente para soportar techos con pendientes.

CIAM: Centro Integral del Adulto Mayor.

CIRAM: Círculos del Adulto Mayor.

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO: incremento de la población en un plazo determinado

## **E**

ESSALUD: Seguro Social del Perú

## **F**

FAJAS PLUVIALES: Área específica determinada por la Autoridad Nacional del Agua o por la autoridad competente, relacionada con el cauce de un río.

## **G**

GERIATRA: Profesional de la salud especializado en adultos mayores.

## **I**

INABIF: Instituto Nacional de Bienestar Familiar.

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

## **L**

LOSA CORRIDA: Cimiento de hormigón colocado linealmente a una profundidad específica para transmitir cargas proporcionadas por estructuras de muros portantes.

## **P**

POSTE Y VIGA: Sistema estructural de columnas y vigas (aporticado)

## **R**

REHABILITACIÓN: Técnicas y métodos para recuperar una función o actividad del cuerpo.

## **T**

TERAPIA FÍSICA: Tratamiento de afecciones físicas a través del ejercicio

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Arriarán, I. (2014). Complejo de salud-recreación y residencia para el adulto mayor en Ancón (Tesis de pre grado), Arquitectura, Universidad de San Martín de Porres, La Molina, Lima.

Disponible en:

[http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/978/1/arriaran\\_ij.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/978/1/arriaran_ij.pdf)

Arriola, B. Sáenz, D. (2005). Centro residencial saludable en adobe para el adulto mayor en el distrito de Caravelí-Arequipa. (Tesis de pre grado), Universidad Ricardo Palma, Surco, Lima

Cazorla, S. (2015). Centro Integral para el adulto mayor de Sangolquí, Cantón Rumiñahui. (Tesis de pregrado), Arquitectura, Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

Campos, D. (2012). Avances en la arquitectura geriátrica en Galicia: el geriátrico de la fundación José Otero- Carmela Martínez. Rev. Galego portuguesa de psicología en educación. Vol. 20 (1), Año 17. Disponible en:

[http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/12118/RGP\\_20\\_2012\\_art\\_14.pdf?sequence=1](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/12118/RGP_20_2012_art_14.pdf?sequence=1)

Carrillo, M. (2013). Centro diurno y residencia para el adulto mayor en Jesús María. (Tesis de pregrado), Arquitectura, Universidad de San Martín de Porres), La Molina, Lima.

Disponible en:

<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/606>

Callís, S. (2011). Autoimagen de la vejez en el adulto mayor. Rev. Ciencia en su PC, núm. 2, abril-junio, 2011, páginas 30-44. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181322257004>

Cortes, A., et al (2011). Evaluación geriátrica integral del adulto mayor. Rev. méd. Chile vol.139 no.6 Santiago jun. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872011000600005](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000600005)

EsSalud (2011). Los Centros del Adulto Mayor como Modelo Gerontológico Social. La Experiencia de EsSalud. Perú: EsSalud. Disponible en:

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/docbib/con4\\_uibd.nsf/4355048598C6920705257E8A0072001B/\\$FILE/CENTROS\\_ADULT\\_MAY\\_COMO\\_MOD\\_GERONT\\_1RA\\_EDIC\\_NOV2012.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/docbib/con4_uibd.nsf/4355048598C6920705257E8A0072001B/$FILE/CENTROS_ADULT_MAY_COMO_MOD_GERONT_1RA_EDIC_NOV2012.pdf)

Gerencia de planeamiento y presupuesto del municipio de Tarapoto (2011). Plan local de desarrollo de capacidades 2011-2015. Disponible en:

<http://www.mpsm.gob.pe/architrans/GESTION/Plan-Local-de-Desarrollo-de-Capacidades-2011-2015.pdf>

Instituto Geofísico del Perú (2016), Tarapoto.

<http://www.met.igp.gob.pe/clima/HTML/tarapoto.html>

- INEI (2016). Situación de la población adulta mayor. Informe Técnico No 3 - Setiembre 2016. Disponible en:  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico\\_poblacion-adulta-mayor-abr-may-jun2016.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico_poblacion-adulta-mayor-abr-may-jun2016.pdf)
- Lardiés, R. (2008). Aproximación cualitativa al estudio del efecto de la movilidad residencial en la calidad de vida de los adultos mayores. Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Researc. Disponible en:  
<http://eds.b.ebsco-host.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=c76ab457-d8bf-41f9-86d7-ecd691bef24b%40sessionmgr120&vid=0&hid=103>
- López, K. (2012). Centro habitacional para el adulto mayor. (Tesis de pre grado), Arquitectura, Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Disponible en:  
<http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Lopez-Karla.pdf>
- Norberto, J. (2010). Guía de centros residenciales para personas mayores en situación de dependencia. España: Ministerio de Estado de Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en:  
[http://www.oiss.org/IMG/pdf/GUIA\\_DE\\_RESIDENCIAS\\_Prog-Ib-def-.pdf](http://www.oiss.org/IMG/pdf/GUIA_DE_RESIDENCIAS_Prog-Ib-def-.pdf)
- Osorio, L. Salinas, F. (2016). El contexto y el centro residencial para las personas adultos mayores en Colombia y España. La empresa social una alternativa para el bienestar. Rev. REVESCO Nº 121 - Segundo Cuatrimestre. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/html/367/36746512008/>

- Olivera, J. Clausen, J. (2014). Las características del adulto mayor peruano y las políticas de protección social. *Economía* Vol. XXXVII, N° 73, semestre enero-junio 2014, páginas 75-113.
- Rivas, A., et al. (2010). Calidad de vida del adulto mayor inscrito en los comedores del programa nacional de alimentación para el adulto mayor. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*. Vol. 10 N° 1. Disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/1835763406/fulltextPDF/5FE27E1961504775PQ/18?accountid=43847>
- Santos, Z. (2009). Adulto mayor, redes sociales e integración. *Rev. Trabajo Social* N. ° 11, ISSN 0123-4986. Bogotá. Disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/1677643226/fulltextPDF/5FE27E1961504775PQ/11?accountid=43847>
- Salinas, F. (2015). Centro geriátrico en el distrito de San Isidro. (Tesis de pre grado), Arquitectura, Universidad de San Martín de Porres, La Molina, Lima.  
Disponible en:  
[http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1830/1/salinas\\_mfj.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1830/1/salinas_mfj.pdf)
- Sanhueza, M. Castro, M. Merino, J. (2012). Optimizando la funcionalidad del adulto mayor a través de una estrategia de autocuidado. *av. enferm.*, XXX (1): 23-31, 2012. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v30n1/v30n1a03.pdf>
- Talledo, J. (2015). Centro de desarrollo integral sustentable para adultos mayores ubicado en el Cantón Isidro Ayora, Provincia Del Guayas. (Tesis de pre grado), Arquitectura, Universidad de Guayaquil, Guayaquil.  
Disponible en:



<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9250/1/TE-SIS%20CENTRO%20DE%20DESARROLLO%20INTEGRAL%20PARA%20ADULTOS%20MAYORES%20UBICADO%.pdf>

Varela, L. (2010). La salud del adulto mayor en la Amazonía. Perú. Disponible en:

[http://www.acadnacmedicina.org.pe/publicaciones/Anales%202010/salud\\_adulto\\_mayor.pdf](http://www.acadnacmedicina.org.pe/publicaciones/Anales%202010/salud_adulto_mayor.pdf)

Vega, V. (2011). Apoyos, servicios y calidad de vida en centros residenciales chilenos para personas con discapacidad intelectual. España: Ediciones Universidad de Salamanca.

## ANEXOS



Figura 10. Terreno del proyecto

Elaborado por el autor



Figura 11. Entorno del estudio

Elaborado por el autor



Figura 12. Vista del terreno

Elaborado por el autor



Figura 13. Entorno de la zona de estudio

Elaborado por el autor