



CEGGAM

Clínica Especializada para la Atención Integral Geriátrica y Gerontológica del Adulto Mayor en Paraíso, Cartago.

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN 2020
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, ITCR

ANA GABRIELA GAMBOA LEIVA

“Pide una mano que estreche la suya, un corazón que le cuide y una mente que piense por él cuando él no pueda hacerlo; alguien que le proteja en su viaje a través de los peligrosos recodos y curvas del laberinto”.

Diana Friel, 1994
EL LABERINTO

20 aniversario

ESCUELA
ARQUITECTURA
URBANISMO

TEC



Clínica Especializada para la Atención Integral Geriátrica y Gerontológica del Adulto Mayor en Paraíso, Cartago.

Trabajo Final de Graduación para optar por el título de Arquitecta con el grado académico de Licenciatura.

Modalidad: Proyecto
Énfasis: Arquitectónico

Ana Gabriela Gamboa Leiva
San José, Costa Rica
Julio, 2020

DEDICATORIA

A quienes amo, a Dios y mi familia por ser un apoyo incondicional, quienes me han acompañado durante todo este proceso y especialmente a mi mamá quien siempre me ha motivado a seguir luchando por mis sueños.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Mami por ser mi mejor compañía siempre, a Papi por estar cuando lo he necesitado y a mi hermano Gabri por ser un apoyo incondicional en todo momento. Gracias infinitas por creer en mí y motivarme cada día a trabajar muy duro para cumplir mis metas, los amo mucho.

A Andrés, por acompañarme en los buenos y malos momentos de mi carrera y de la vida, siendo mi fortaleza y mi aliento, gracias por su compañía en todas las palmadas.

A mis abuelos, tías, primos y amigos de toda la vida, Wil, Nanda y Abi por siempre estar pendientes e interesados por mí, les agradezco todo su cariño. A Jos, Chus, Ale y Naty por ser la mejor familia santeña que tuve en San José.

A Car, Sophe, Lau, Yen, Pau y Richi gracias por todos los buenos momentos que hemos vivido juntos, y los no tan buenos como las palmadas a las que sobrevivimos son lo más bonito que me ha dejado el TEC, los quiero infinito. El resto de mi familia TEC, Amado, Lau Noboa, Andre, Fer, Tama, Joseph, Ire, Liz, Caro, Nicol, Dani, Ale G, por los momentos compartidos a lo largo de la carrera.

A mi tutor, Arq. Mario Rodríguez, por acompañarme y guiarme en este proceso y mis lectoras, Arq. Andrea Coto y Doc. Teresita Martínez, por su compromiso y dedicación con el proyecto; gracias por todo lo que me han ayudado en este proceso. Además, a doña Xinia quien siempre me brindo su ayuda y todos los profes que han marcado una diferencia.

A AGGEPA por abrirme sus puertas, haciéndome sentir parte de ellos y darme las herramientas para llevar a cabo este proyecto, por el apoyo y entusiasmo de cada uno de sus miembros.

Gracias a todos quienes de una u otra manera me han ayudado y apoyado durante estos 6 años de carrera universitaria, por las palabras de apoyo y por celebrar conmigo la oportunidad que tengo ahora de concluir con este proyecto. A Dios por brindarme la oportunidad de estar viva y poder completar mi carrera.

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

El presente Proyecto Final de Graduación titulado “Clínica Especializada para la Atención Integral Geriátrica y Gerontológica del Adulto Mayor en Paraíso, Cartago” realizado durante el año 2020, ha sido defendido ante el tribunal examinador como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura del Instituto Tecnológico de Costa Rica, el día 15 de julio del 2020.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por la estudiante Ana Gabriela Gamboa Leiva, carné 2014071201, estuvo a cargo del profesor Arq. Mario Rodríguez Herrera.

Este documento y su defensa ante el tribunal examinador han sido declarados:

100

Calificación

X

Público



Privado

**MARIO ANTONIO
RODRIGUEZ
HERRERA (FIRMA)** Firmado digitalmente por
MARIO ANTONIO RODRIGUEZ
HERRERA (FIRMA)
Fecha: 2020.07.20 06:47:35
-06'00'

Arq. Mario Rodríguez Herrera.
Tutor

**ANDREA VANESSA
COTO MARTINEZ
(FIRMA)** Firmado digitalmente por
ANDREA VANESSA COTO
MARTINEZ (FIRMA)
Fecha: 2020.07.23 13:56:45
-06'00'

Arq. Andrea Coto Martínez
Lector

Dra. Ana Teresita Martínez Mata
Lector

Ana Gabriela Gamboa Leiva
Sustentante

Este proyecto busca dar respuesta a una problemática que enfrenta actualmente nuestro país en el área de la salud y el envejecimiento del adulto mayor, población que está aumentando exponencialmente en Costa Rica.

La vejez según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es aquella edad avanzada que trae consigo cambios considerables en las capacidades de los seres humanos como lo son las pérdidas biológicas, pero más allá de ello son también los cambios en las funciones y las posiciones sociales.

Es importante resaltar que el envejecimiento llega de distintas maneras, mientras que algunas personas de 65 años gozan de un buen funcionamiento físico y mental, otras tienen fragilidad o requieren apoyo considerable para satisfacer sus necesidades básicas.

Debido al aumento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años está aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países. (Según La Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable Basado en el Curso de Vida 2018-2020).

En Costa Rica, las personas mayores de 65 años son consideradas adultos mayores, esta población presenta un crecimiento acelerado según datos del INEC (2011): “La población de 65 años y más pasará de ser aproximadamente 7% en 2015, a 13% en 2030 y 18% en 2045, representando más de un

millón de personas para este año” (p 16).

En un panorama nacional donde la población adulta mayor está aumentando cada vez más y el hecho de que existe solamente un centro especializado para su atención, es por ello que surge la necesidad de contar con más centros de cuidado y lugares dedicados a la atención exclusivamente de este tipo de población, esto se ha convertido en una prioridad para la salud pública.

Por lo cual se promueve el mejoramiento y la creación de clínicas especializadas, donde se dé atención integral tanto al paciente como a sus familiares, por lo que se plantea el diseño de una clínica de atención integral que pueda mejorar las condiciones de salud de dicho grupo etario.

ABSTRACT

This project seeks to respond to a problem currently facing our country in the area of health and aging of the elderly, a population that is increasing exponentially in Costa Rica.

Old age, according to the World Health Organization (WHO), is that advanced age that brings about considerable changes in the capacities of human beings such as biological losses, but beyond that, there are also changes in functions and social positions.

It is important to note that aging comes in different ways, while some 65-year-olds enjoy good physical and mental function; others are fragile or require considerable support to meet their basic needs.

Due to the increase in life expectancy and the decrease in the fertility rate, the proportion of people over 60 years of age is increasing faster than any other age group in almost all countries. (According to the National Strategy for a Healthy Aging Based on the Course of Life 2018-2020).

In Costa Rica, people over 65 are considered older adults, this population presents an accelerated growth according to data from INEC (2011): "The population of 65 years and over will go from being approximately 7% in 2015 to 13% in 2030 and 18% in 2045, representing more than one million people for this year" (p 16).

In a national panorama, where the elderly population is increasing more and more, and the fact that there

is only one specialized center for their care, that is why the need arises to have more care centers and places dedicated to care. Exclusively for this type of population, this has become a first for public health.

For this reason, the improvement and creation of specialized clinics are promoted, where comprehensive care is given to both the patient and their family members, which is why the design of a comprehensive care clinic that can improve the health conditions of this group.

01

CAPÍTULO INTRODUCTORIO

- 16 Introducción general
- 17 Área temática
- 20 Delimitación
- 22 Justificación
- 26 Estado de la cuestión
- 30 Marco conceptual
- 48 Normativa
- 52 Problema
- 58 Objetivo específico y generales
- 60 Metodología

02

CLÍNICA: espacios de atención

- 68 Introducción general
- 70 Configuración del Sistema de Salud Costarricense
- Casos de estudio
- 72 Nacionales
- 72 Ebais de Paraíso - Cervantes
- 76 Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología Raúl Blanco Cervantes
- 80 Internacionales
- 80 Centro sociosanitario Geriátrico Santa Rita.
- 84 Centro Geriátrico Donaussyadt Vienna.
- 88 Hospital - Asilo Granollres.
- 92 Hogar Gerontológico HG
- 98 Valoraciones del capítulo

03

USUARIO: centro de la arquitectura

- 102 Introducción general
- 103 Descripción de usuarios
- 104 Usuario directo
- 108 Adulto mayor en Costa Rica
- 111 Cálculo de la capacidad de la clínica.
- 112 Usuario indirecto
- 122 Programa Arquitectónico
- 130 Valoraciones del capítulo

04

El SITIO: portador de la arquitectura

- 134 Introducción general
- 136 Ubicación
- 138 Entorno Macro
- 140 Entorno Medio
- 142 Entorno Micro
- 147 Uso de suelo
- 152 Análisis climático
- 156 Reglamentación
- 160 Pautas de diseño
- 167 Valoraciones del capítulo

05

PROPUESTA DE DISEÑO:CEGGAM

- 170 Introducción general
- 172 Concepto
- 176 Exploración topológica
- 180 Diagramas de funcionamiento
- 188 Emplazamiento
- 191 Evolución volumétrica
- 194 Análisis bioclimático
- 196 Desarrollo Arquitectónico
- 280 Modelo de Gestión

06

CONSIDERACIONES FINALES

- 288 Conclusiones
- 302 Recomendaciones
- 304 Índice de imágenes, figuras, diagramas, mapas, gráficos y tablas
- 308 Bibliografía
- 312 Anexos



01

CAPÍTULO INTRODUCTORIO

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto está orientado dentro de uno de los temas más importantes a nivel de la salud pública del país, ya que el cuidado y la atención del adulto mayor esta nace de la necesidad de la busca de mejorar las condiciones de salud de este, lo cual está ligado directamente con la arquitectura hospitalaria o clínica de especialización, donde se ha identificado una carencia.

Se busca como objetivo general, dotar de una solución arquitectónica que permita solventar las necesidades específicas de dicho usuario y la comunidad.

El diseño de este inmueble debe responder a dos necesidades específicas: satisfacer los espacios adecuados para esta población y el dimensionamiento según la demanda de la cobertura población adulta mayor del área de salud de Paraíso -Cervantes.

La Caja Costarricense del Seguro Social ha estado trabajando desde 1941 hasta la actualidad en fortalecer los servicios de salud, mediante el mejoramiento de la cobertura de todo el país y una atención médica para cualquier ciudadano, por lo tanto en 1975 se inaugura el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Raúl Blanco Cervantes con el fin de que este Hospital se oriente en la atención especializada de las personas adultas mayores, con el desarrollo de un proceso de posicionamiento y fortalecimiento de la atención especializada de geriatría y gerontología.

Sin embargo, en la búsqueda por brindar un servicio integral para la salud de la población costarricense la CCSS cuenta con una amplia oferta en temas

de infraestructura hospitalaria, con un total de 29 inmuebles de los cuales solamente el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Raúl Blanco Cervantes se ha especializado en la atención del adulto mayor, lo cual evidencia que existe una menor cobertura a nivel nacional en los espacios para la atención de dicha población.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la salud (OPS) y el Ministerio de Salud (2018):

Se estima que en el mundo hay unos 605 millones de personas de más de 60 años, una proporción que seguirá aumentando durante las próximas décadas. Para el año 2025, se estima que habrá 1.200 millones de personas mayores, de las cuales dos de cada tres vivirán en países en desarrollo. (p. 31)

Este importante aumento de la población en el mundo permite plantear un abordaje más integral del problema mediante el estudio de casos similares, en otros países, orientados a proyectos e investigaciones con interés en temáticas de la salud y el envejecimiento del adulto mayor, así como el interés por centros de salud para la atención y el cuidado de este sector de la población.

Por lo tanto, este proyecto posee como objetivo final el diseño de un anteproyecto de clínica especializada, que cumpla con las necesidades de infraestructura que requiere esta población, así como el diseño específico de algunas áreas para el desarrollo y la atención geriátrica y gerontológica, siempre proyectando y dando énfasis a los intereses de la población adulta mayor.

ARQUITECTURA DE LA SALUD

Este proyecto tiene como propósito proyectar un diseño de infraestructura física que tome en cuenta las necesidades espaciales de los adultos mayores, mediante la mejora en las condiciones para el tratamiento y acompañamiento de las distintas etapas de las enfermedades y el envejecimiento; que afectan esta población, con el objetivo de fortalecer y mejorar las condiciones de salud, tanto para ellos y sus familiares.

Primeramente es importante definir que se considera a una persona adulto mayor, anciano o persona de la tercera edad, aquella mayor a los 65 años, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), ha establecido diferentes categorías según la edad, las cuales son: entre los 60 a 74 años las personas son consideradas de edad -avanzada, entre los 75 a 90 años viejas o ancianas y las mayores a los 90 años se les denomina viejo.

En el caso de Costa Rica no se sabe cuándo se declara a la persona como adulto mayor, ya que en distintos programas de beneficio de ciudadano de oro se otorga hasta los 65 años, mientras que en el sistema de salud comienza a regir a partir de los 60 años, por lo tanto en este caso se toma la definición de la OMS, en la que se establece que toda persona mayor de 65 años es considerada adulto mayor.

Por su parte, la rama de la medicina que se interesa por dar respuestas científicas a las necesidades médicas de la persona de la tercera edad es la Geriátrica, complementada por la Gerontología la cual se ocupa de estudiar la relación entre lo orgánico, lo psicológico y lo social desde una mirada interdisciplinaria, comprendiendo el envejecimiento como un proceso evolutivo normal, esperable e

influenciado por el contexto sociocultural en el que se desenvuelve el adulto mayor.

Lo que buscan estas dos ramas es velar por el bienestar de vida, por lo que se refiere al derecho del mejoramiento de las condiciones de salud de un residente o usuario, mediante la creación de un centro de atención integral diurno, que cumpla con las función de satisfacer las necesidades de este grupo de personas, generados bienestar a ellos y sus familiares.

El Área de Estadística en Salud de la Caja Costarricense de Seguro Social proyecta que: “Para 2020 se espera atender aproximadamente 2,2 millones de consultas en adultos mayores y 5,9 millones en 2050, además de 740 mil atenciones de urgencias y 2 millones atenciones de urgencias en 2050” (Morales -Martínez, 2015, parr. 12).

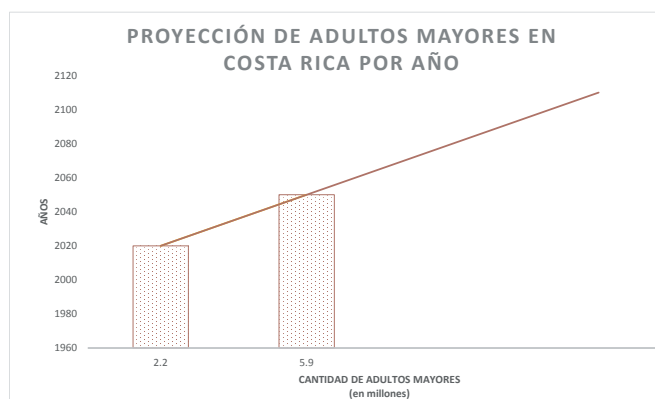


Figura 1.1: Proyección de adultos mayores en Costa Rica por año.
Fuente: Caja Costarricense de Seguro Social
Elaboración propia.

Esta situación demográfica, representada en el gráfico 1.1 muestra que existe un importante aumento de la población en un 45%, con tendencia a

un crecimiento exponencial, por lo cual la importancia de mejorar la geriatría en los sistemas de salud, con un enfoque más integral, dando énfasis al apoyo y la relación clínica-comunidad, es decir con sentido social y humanitario, con un enfoque inclusivo, con perspectiva de derechos humanos.

Tal como menciona Fernando Morales-Martínez en su artículo El envejecimiento en Costa Rica: una perspectiva actual y futura de la revista Scielo (2015): “En el abordaje geriátrico moderno es preciso realizar la evaluación geriátrica integral, por medio de la historia clínica geriátrica, tomando en cuenta la presentación atípica de las enfermedades, que es lo más frecuente en este campo...” (parr. 13).

Sin embargo es importante romper con este paradigma de que al adulto mayor solo se le debe atender desde la geriatría, sino que también debe existir dentro de esta definición de atención integral gerontológica que complemente sus funciones y mejorar sus condiciones de salud durante en el envejecimiento .

Este cambio de paradigma debe estar basado en la incorporación de la arquitectura de la salud y sus factores psicológicos, como la búsqueda de un mejor espacio para el adecuado tratamiento de los adultos mayores en los centros de salud, que faciliten su estadía y recuperación de los pacientes. Donde el adulto mayor en este caso sienta que es atendido es un espacio que le ayuda a mejorar la etapa final de su vida.

Para el abordaje de la investigación, es necesario definir varios conceptos, tomados de Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable del

Ministerio de Salud, los cuales se presentan a continuación:

Envejecimiento: A nivel biológico, el envejecimiento es el resultado de los efectos de la acumulación de gran variedad de daños moleculares y celulares que se producen con el transcurrir del tiempo.

Envejecimiento saludable: Proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez.

Geriatría: Rama de la medicina que se especializa en la salud y las enfermedades de la vejez y en prestar la atención y servicios apropiados.

Gerontología: Estudio de los aspectos sociales, psicológicos, espirituales y biológicos del envejecimiento y la vejez.

Vejez: Construcción social de la última etapa del curso de vida.

Además de los conceptos anteriores es claro tener en cuenta que la rehabilitación médica: definido por el diccionario médico de cáncer es el “proceso para recuperar las capacidades mentales o físicas perdidas a consecuencia de una lesión o una enfermedad”, debe ser el enfoque primordial de la clínica de atención integral, donde se responda a las necesidades tanto físicas como mentales.

Con el fin de promulgar y darle la prioridad que necesita dicha etapa; se crea la Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable Basado en el Curso de Vida 2018-2020, donde se establece que:

Esta Estrategia Nacional contribuirá a la conceptualización a nivel país de un modelo de promoción de salud y desarrollo integral para el envejecimiento, que oriente la formulación de políticas, la participación social y la generación de entornos promotores de la salud.(OMS,OPS y Ministerio de Salud, 2018, p.xiii).

Por ello, la línea de investigación que aborda este proyecto se encuentra dentro de la modalidad de PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ya que se propone la realización de un proceso proyectual para materializar la propuesta de un objeto arquitectónico, que busca satisfacer las necesidades físico - espaciales de la población adulta mayor en sus distintas etapas de envejecimiento y las de sus familiares.

DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN SOCIAL: El proyecto se enfocará en atender a la población adulta mayor, con edad superior a los 60 años, que necesitan los servicios de atención en el área de salud, tanto en medicina general diaria y de emergencia, y en otras especialidades médica entre ellas ginecología, trabajo social, nutrición y odontología, así como los servicios de rehabilitación física, psicología y terapia ocupacional del área de salud Paraíso – Cervantes.

Primeramente es importante entender que el envejecimiento tiene varias etapas y una de ellas es la pérdida de la memoria, enfermedad que ataca con más fuerza a esta población, por ello es relevante conocer las características Rodríguez (2018) menciona:

¿En qué se diferencian? El deterioro “probable” es cuando las señales de pérdida de memoria, atención y funciones básicas son claras y solo hace falta un diagnóstico médico para confirmarlo. Por otra parte, el daño “posible” indica que hay indicios de que puede presentarse algún mal, pero no se cumple aún con todas las características, por lo que deben hacerse más valoraciones (parr. 4).

Por ello, la población a tratar son personas adultas mayores, no solamente en el ámbito de la salud sino también en el área de demencias como el Alzheimer y otras enfermedades degenerativas que les afectan (ver imagen 1) , con el fin de ofrecer espacios adecuados para la atención y que mejore su condición de salud y que motive a un envejecimiento

más activo en pro de disminuir el riesgo a esta y otras enfermedades además, genera espacios para la capacitación de familiares que están al cuidado de un adulto mayor.

Debido a los síntomas y deficiencias que presenta esta población con el avance de su envejecimiento y las diversas enfermedades que algunos enfrentan, los conlleva a perder la capacidad de realizar actividades básicas con normalidad; por lo tanto, requieren de especialistas que los atiendan y valoren, de la mano con una oferta de servicios especializados, así como, la infraestructura adecuada que responda a estas necesidades y evite causarles molestias o incomodidad al paciente.



Figura 1.2: 20 000 adultos mayores viven con algún tipo de demencia en Costa Rica.

Fuente: La Nación.

El cuidado, la atención y el acompañamiento a esta población es importante como lo afirmó el investigador Norbel Román en una entrevista para La Nación, 2018.

La idea no solo es que las personas tengan compañía, sino que vivan en ciudades que sean amigables con ellos, que tengan servicios cerca, que puedan caminar por aceras con rampa, que haya actividades que puedan

disfrutar. Eso también implica un compromiso de los gobiernos locales. (Rodríguez, 2018, parr. 17).

DELIMITACIÓN FÍSICA: La propuesta arquitectónica de la Clínica Especializada para la Atención Integral: Geriátrica y Gerontológica se desarrollará en el cantón de Paraíso en Cartago, ya que actualmente aquí se concentra la mayoría de la población adulta mayor de la provincia de Cartago, con aproximadamente 5 542 adultos mayores.

La comunidad de Paraíso; organizada por AGGEPA (Asociación Geriátrica y Gerontología de Paraíso) ha trabajado para obtener la donación por parte de la Municipalidad de Paraíso de un terreno cerca del centro urbano que facilite el acceso y aporte gran riqueza visual y natural para la construcción de dicho proyecto se cuenta con 5000 m². (Ver Figura 1.3).

AGGEPA diariamente desarrollan actividades para ofrecer atención cognitiva, actividades físicas y charlas educativas de temas relacionados al adulto mayor, estas actividades son especialmente para adultos mayores y sus familiares del área de salud Paraíso – Cervantes.

Sin embargo los espacios son limitados e inadecuados, tanto para la atención cognitiva como para la atención en el ámbito de la salud ya que el Ebais actual no cuenta con las especialidades médicas que requiere la atención de dicha población, y el programa que existe actualmente para la atención de esta población, hay que mejorarlo y ampliarlo para dar más cobertura, por lo tanto surge la necesidad de una infraestructura adecuada para que la población pueda ser atendida y el mejoramiento del programa actual.

DELIMITACIÓN DISCIPLINARIA: Por lo tanto, este proyecto de investigación se aborda desde el ámbito de la arquitectura y de la mano de personas profesionales y especializadas en el tema, para hacer un aporte a la salud geriátrica y gerontológica de nuestro país, a través del anteproyecto arquitectónico de una Clínica para la atención Integral de adultos mayores, en el cantón de Paraíso de Cartago siendo un soporte al Hospital Geriátrico Nacional.

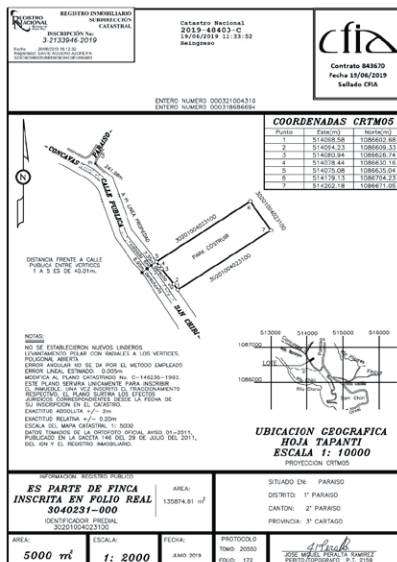


Figura 1.3: Catastro de lote donado
Fuente: AGGEPA.

JUSTIFICACIÓN

Según la Federación Iberoamericana de Asociaciones de Personas Adultas Mayores (2014), el tema del envejecimiento se percibe por la sociedad como un estigma de negatividad: “La sociedad construye dentro de los parámetros de imagen, la figura y el rol que deben desempeñar ciertas personas. Generalmente para los adultos mayores estas concepciones no son positivas e incluso llegan a ser discriminatorias.”(pprr.3), esto especialmente cuando hablamos de capacidades física, mentales y emocionales de la persona adulta mayor.

Por lo tanto, es importante que se promueva la salud mental y física, a través de la atención cognitiva y de salud en general desde un enfoque integral, que involucre una relación en armonía entre el cuerpo, la mente y el entorno, en donde se desenvuelven los pacientes y sus familiares, para fortalecer atención especializada al adulto mayor, complementando dicha atención con herramientas terapéuticas que favorezcan estilos de vida saludable para la etapa del envejecimiento.

Además de la parte cognitiva, está la actividad física, la cual por medio de ejercicios en un gimnasio y piscina terapéutica adecuada a las condiciones de la población, se puede mantener un estado de salud óptimo en todos los ámbitos. Ya que entre más actividad física o ejercicios realice la población adulta mayor, aumentan más los beneficios en términos de salud entre ellos: mejoramiento del flujo sanguíneo, más oxigenación del cuerpo hasta el cerebro y el aumento de sustancias en el cuerpo que mejoran su funcionamiento.

Entre las principales causas por las que se desarrolla el Alzheimer y otras enfermedades que sufren la

mayor cantidad de personas de la tercera edad, encontramos: condiciones ambientales, social/económicas/culturales y problemáticas de salud. Debido a esto, se busca que la clínica ofrezca un espacio donde se atienda al adulto mayor en la cotidianidad mediante citas médicas y otro donde voluntariamente puedan encontrar un espacio para realizar actividad física, mental y de socialización.

Si bien, la enfermedad del Alzheimer y el deterioro en general del adulto mayor no puede curarse ni evitarse, si se puede retrasar su evolución y mejorar su condición de salud, teniendo en cuenta que muchas enfermedades crónicas como: una infección, colesterol, triglicéridos y otras si poseen cura, con el apoyo de terapias y medicinas se puede disminuir el avance de síntomas cognitivos e incluso la cura de muchos padecimientos.

Lograr el mejoramiento en las condiciones de salud de esta población depende en gran medida de los cuidadores, los centros para dar atención y capacitación a los mismos, tema que enfrenta una brecha muy amplia entre la cantidad de la población, que aumenta aceleradamente, y la cantidad de personal y espacios capacitados para atenderles.

Actualmente, se cuentan con 278 profesionales especializados en enfermos de salud geriátrica y gerontológica, acompañados de aproximadamente 577 trabajadores sociales que laboran para la CCSS (menos de la quinta parte de los trabajadores en esta área), lo que es insuficiente para poder dar un servicio de calidad a la población que lo demanda; por ello, se genera ineficiencia en el sector público, para atender el total de pacientes mayores de 60 años que acuden a los centros de salud.

Sumado a esta falta de personal, los centros especializados para la atención de esta población son escasos, esto conlleva a que las consultas externas en los hospitales y clínicas no pasen de los 20 minutos, por la falta de personal y espacios no se puede ofrecer más que este tipo de consultas externas a los pacientes, es decir no se cuentan con la atención necesaria para su condición, por ello se puede plantear que existe una insuficiencia de recursos para el cuidado de estos.

Por esta situación y con base en lo anterior, se plantea la necesidad de más centros e instituciones destinadas a la atención integral de personas adultas mayores, en donde dicho espacio cuente con el personal especializado y con las condiciones de infraestructuras acorde a las necesidades del paciente y su familia.

El documento Plan de Alzheimer Costa Rica, creado por CONAPAM (Consejo Nacional Persona Adulto Mayor y firmado en el 2013, es apoyado y fundamentado además por ASCADA (Asociación Costarricense de Alzheimer y otras Demencias Asociadas), ADIP (Asociación de Desarrollo Integral de Paraíso, Cartago) y otras instituciones que velan por la salud mental de la población adulta mayor entre sus principales propósitos es mejorar la calidad de vida de las personas con enfermedades neurocognitivas y de quienes les apoyan entre ellas declarar la “Demencia: una prioridad de la salud pública” (p. 6) (Ver Figura 1.4).

Donde una de sus estrategias es el fortalecimiento de la creación de clínicas de la memoria (Ver Figura 1.6), puesto que como es evidente la demencia se

ha convertido en problema prioritario para la CCSS, y los adultos mayores con esta demencia y en general merecen contar con excelentes condiciones de salud, por lo tanto, los entes gubernamentales admiten que no solamente es la falta de personal sino también de centros para cuidarlos.

I. Mejorando la calidad de vida de las personas con enfermedades neurocognitivas y de quienes les apoyan.

Objetivo 1: Mejorando el acceso al diagnóstico de enfermedades neurocognitivas y las formas de atención integral con el fin de mejorar el estado de bienestar de las personas que la sufren.

ESTRATEGIAS:

1.1. Fortaleciendo y fortaleciendo las estructuras técnicas que proveen un diagnóstico, intervención y consejería.

a. Fortalecer la creación de clínicas de memoria

b. Reorientar los recursos existentes hacia la implementación de las clínicas de memoria.

c. Estimular la generación de nuevos recursos, toda la implementación de unidades de memoria para apoyar niveles de atención, educación e investigación.



Figura 1.4: Fortalecer la creación de clínicas de la memoria

Fuente: Plan Nacional Alzheimer CONAPAM.

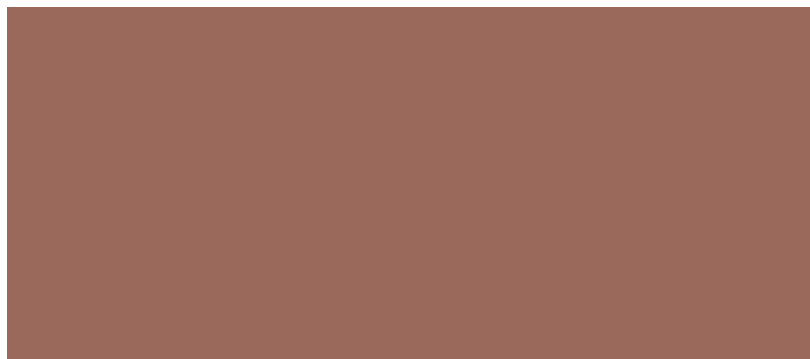
Además se crea la Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable Basado en el Curso de Vida 2018-2020, respaldado por el Ministerio de Salud, la Organización Panamericana de Salud y Organización Mundial de la Salud, (2018) donde se propone: “Validar y oficializar la Norma para la Habilitación de Centros de Atención Integral a la Persona Mayor en modalidad de jornada diurna”

3.1.3.2 Validar y oficializar la Norma para la Habilitación de Centros de Atención Integral a la Persona Mayor en modalidad de jornada diurna y de Establecimientos de Larga Estancia para la Atención Integral de la Persona Mayor.	Ministerio de Salud	3.1.3.2.1 Norma para la Habilitación de Centros de Atención Integral a la Persona Mayor en modalidad de jornada diurna validada y oficializada al 2018.	Una Norma para la Habilitación de Centros de Atención Integral a la Persona Mayor en modalidad de jornada diurna validada y oficializada al 2018.
		3.1.3.2.2 Norma de Establecimientos de Larga Estancia para la Atención Integral de la Persona Mayor validada y oficializada al 2018.	Una Norma de Establecimientos de Larga Estancia para la Atención Integral de la Persona Mayor validada y oficializada al 2018.

Figura 1.5: Centros de Atención Integral a la Persona Mayor

Fuente: Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable

Con el objetivo de armonizar los sistemas de salud para responder a las necesidades de las personas mayores desde un enfoque de curso de vida, así como dar apoyo a familiares por medio de capacitación y ofreciendo un espacio especializado para la atención de la población adulta mayor no solo en el área de la salud, sino también dar soporte con ayuda en el ámbito cognitivo, mediante terapias y actividad física para prevenir enfermedades y mejorar las condiciones de salud de la población adulta mayor; por lo tanto, se concluye que el proyecto responde a las necesidades planteadas y el mismo se fundamenta como complemento a los planes y estrategias nacionales, para la atención de la población.



DEMENCIAS: UNA PRIORIDAD DE SALUD PÚBLICA



Figura 1.6: Demencias: una prioridad de la salud pública
Fuente: Plan Nacional Alzheimer CONAPAM

Como resultado de la búsqueda de información se percibe un auge en cuanto al tema del envejecimiento, lo que ayuda a proyectar un futuro, iniciando por la situación actual, tanto internacional como nacional. Se dará un panorama respecto a ambas escalas, con el objetivo de orientar al lector, sobre esta realidad de la enfermedad y los esfuerzos e intereses por tratarla y ofrecer un mejoramiento en las condiciones de salud de los pacientes.

Primeramente desde el ámbito internacional, se presentan la situación general de países como: España, Japón y Estados Unidos, que han innovado en temas de investigación respondiendo de manera más inmediata a su problemática.

A lo largo de los años el envejecimiento ha crecido considerablemente, especialmente en los países mencionados anteriormente, los cuales sufren un avance espontáneo en su población adulta mayor de un 20%, por causa de las bajas tasas de natalidad.

Si bien, aumenta la preocupación de las entidades gubernamentales por dar prioridad a dicha población y a su vez reconocen y atienden las necesidades de este sector vulnerable, mediante planes de legalización y estrategias, de la mano de los centros de atención y cuidado con espacios arquitectónicos apropiados.

Los países Vascos crean la propuesta titulada “Estrategia de vasca 2015-2020”, con el fin de promover y ofrecer al adulto mayor un envejecimiento saludable y activo. El cual es definido por la OMS como el *“proceso en que se optimizan las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida de las personas a*

medida que envejecen” (OMS, 2002).

Asu vez los Estados Europeos hacen un gran esfuerzo junto con la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para la elaboración del Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento y la Declaración Política adoptada en la II Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento (AME 2002).

El cual según Vitoria -Gasteiz, (2015) :

Sesupuso un importante impacto en las políticas y estrategias gerontológicas internacionales. Los Gobiernos ratificaron su compromiso a la hora de abordar los retos futuros planteados por el envejecimiento y se difundieron más de un centenar de recomendaciones sobre tres temas de prioridad: i) las personas de edad y el desarrollo, ii) el fomento de la salud y el bienestar en la vejez y iii) la creación de un entorno propicio y favorable para las personas mayores.

De este modo se busca el mejoramiento de las condiciones de salud para el adulto mayor desde esta investigación, teniendo en cuenta estos tres ejes, definidos por Vitoria -Gasteiz, como centralidades para el diseño de un espacio acorde a las necesidades del usuario, que propicien la sana vivencia y el confort.

Barcelona aporta en la invención y avances aplicados en centros arquitectónicos Geriátricos, donde día a día toma fuerza el diseño de lugares especializados en atención a las personas de la tercera edad, con pocas posibilidades de ser atendido y cuidados en sus casas. Incluso en España se han escrito varios libros no solo

de cómo mejorar la calidad de vida del anciano, con Alzheimer y otras enfermedades que se presentan en esta etapa de la vida, sino también de cómo capacitar y orientar a las personas que los cuidan. Pura Díaz Vega escribe “Aprender a cuidar en casa a personas en situación de demencia”, donde se describe las características del cuidador, lo cual es de gran ayuda ya que nos orienta a los usuarios futuros de esta investigación.

Andrea Slachevsky en su libro “Enfermedad de Alzheimer y otras demencias”, siendo una guía con herramientas y conocimiento de cómo tratar la enfermedad, aporta lineamientos de cómo organizar el espacio y tipos de terapias que ayudan al mejoramiento de las condiciones de salud del enfermo; las cuales son recomendadas para la población adulta mayor en general.

Seguidamente Japón nos presenta un panorama similar. Mélich (1993) afirma:

“En septiembre de 1992, la población japonesa era de 124,4 millones. Según proyecciones del Instituto de Estudios de la Población, se alcanzará la cima de 130 millones en el año 2011, fecha en la que la población comenzará a declinar gradualmente. El crecimiento de la esperanza de vida en 1991 fue de 76 años para los hombres y 82 para las mujeres hace que aumente cada vez más el número de ancianos. Para el año 2025 se prevé que el total de mayores de 65 años será el doble del actual y representará el 25,8% de la población.” (parr.3)

Sin embargo, Japón avanza más rápidamente que

todos los otros países e incluso nos muestra cómo la creación de robots y otras tecnologías han mejorado los avances en temas de rehabilitación física, así como ofrecer la posibilidad de que estas personas se desarrollen en otras áreas tales como idiomas o computación, mejorando la atención Gerontológica que se ofrece a las personas de la tercera edad.

De este modo España y Japón son los dos países más desarrollados en cuanto a temas de atención para esta población, mediante el mejoramiento de los programas de atención y reincorporación de ancianos a la sociedad.

Por su parte los países latinoamericanos más evolucionados en temas de investigación y publicaciones sobre especificaciones técnicas en diseño para el adulto mayor son: Argentina y Chile.

Como lo son el Manual de Accesibilidad (Chile) y Pautas y exigencias para un proyecto arquitectónico de inclusión (Argentina). Los cuales buscan definir parámetros que permitan dar confort arquitectónico en este tipo de proyectos y generar espacios agradables para el usuario.

Finalmente, la realidad de Costa Rica no es muy diferente a lo mencionado anteriormente, ya que según el INEC y el CENSO 2011 se puede observar cómo la población adulta mayor ha aumentado considerablemente en los últimos años y se estima que ese fenómeno continúe a lo largo de los años.

Costa Rica está sufriendo grandes cambios a nivel demográfico. INEC, (2011) afirma que:

Se muestra los efectos de una baja natalidad, con una fecundidad que no alcanza los niveles de reemplazo (1,8 hijos para el 2011) y una mortalidad baja y estable (esperanza de vida de 79 años), que junto a cambios en los patrones de la migración internacional, arrojan para el país una tasa media anual de crecimiento que llega a 1,1% para el periodo 2000-2011.(p. 16).

A todo esto, nuestro país se encuentra en el 4to lugar a nivel latinoamericano en cuanto a la calidad de vida del adulto mayor, esto basado en el índice global de envejecimiento del año 2013, creado por Help Age y el lugar número 28 a nivel mundial, cuyo principal problema es la infraestructura acondicionada para los servicios de alojamiento y cuidado del ciudadano de plata.

Sin embargo, se hacen grandes esfuerzos por ofrecer una mejor atención y mejores condiciones de para nuestra población adulta mayor por lo que surge la clínica de la memoria desde el 2017, como anexo al Hospital Nacional Geriátrico. “La Clínica de la Memoria del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología nace como una necesidad, dado al incremento sostenido de fallos de memoria de las personas adultas mayores atendidas en forma interdisciplinaria en este centro.” (La NACIÓN, 2015, parr. 1).

Nos muestran estos estudios e iniciativas el porqué dar importancia y prioridad al tema de salud, a la población mayor de 65 años que en la mayoría de los casos sufren de Alzheimer o alguna demencia asociada a la pérdida de la memoria y sus funciones motoras. Sumado a esto desde el ámbito de la arquitectura, se dan algunos avances en el diseño

de centros de atención para el adulto mayor, teniendo como parámetro las nuevas tendencias y especificaciones en cuanto a los requerimientos y a modalidad de atención (Centro diurno- hogar albergue).

Aportando así pautas de diseño y especificaciones técnicas, dimensiones y equipamiento, sin dejar de lado el Reglamento de Construcciones, donde encontramos información específica para asilos de ancianos y la Ley 7600 que proporciona los lineamientos para el diseño de espacios universales e inclusivos.

De igual manera a nivel nacional se han realizado diferentes publicaciones con respecto al tema de la población adulta mayor, como lo son las revistas la voz de los mayores del CONAPAM.

Así como otros libros publicados por el Dr. Fernando Morales Martínez, que abarca temas prácticos en Geriatria y Gerontología, los cuales se refieren a temas de salud, calidad de vida y las necesidades de la población de la tercera edad. También los proyectos de graduación, del TEC son buenos puntos de referencia debido a la similitud con el tema y el trabajo realizado con base al adulto mayor, entre ellos

Patricia Salas presenta “Centro diurno y hogar para el adulto mayor de Barva de Heredia” propone el diseño de un Centro Diurno y un hogar de ancianos, para incrementar el desarrollo en la calidad de vida del adulto mayor en la zona y el debido cumplimiento de sus necesidades específicas, además de insertarlo en una zona segura y de fácil acceso, logra una conexión con el entorno inmediato, donde se incluyan diferentes aspectos legales, climáticos,

arquitectónicos y urbanos.

Es importante rescatar que el proyecto realiza un adecuado estudio y manejo de los jardines como zonas común y logra generar espacios para el confort humano, lo cual aporta lineamientos para el manejo de dichos espacios.

Verónica Corrales realiza un “Centro diurno para la atención y rehabilitación del adulto mayor en Desamparados” diseña un proyecto pensado desde las capacidades de movilidad del usuario, aplicando el concepto de accesibilidad universal.

“Es por ello que el proyecto debe ser 100% accesible, ya que se trata de una población que por su condición de vejez, necesita disfrutar de los espacios con libertad y seguridad, a la vez que se previenen accidentes al crear espacios seguros y aptos para el usuario.” (Corrales, 2014, p.59) El proyecto de corrales se destaca por tener siempre claro el usuario para el cual se está diseñando y genera espacios que sean adecuados a sus necesidades y a su vez que puedan ser utilizados por el adulto mayor siempre sin dificultad de acceso.

En conclusión los proyectos aportan a nivel de infraestructura técnicas para el manejo de variables climáticas y de entorno, así como el diseño a partir de las necesidades específicas de la población de ancianos, en sus respectivas zonas de estudio, lo cual proporciona insumos importantes para los referentes y la definición de parámetros de diseño comunes que son eficientes para el diseño de un centro que cumpla con las necesidades del paciente.

Este apartado se aborda desde tres ejes temáticos importantes que se deben tomar en cuenta encontramos, primeramente el ámbito de la salud y el envejecimiento, seguido por las principales afectaciones de la salud en esta etapa y las implicaciones de las enfermedades para el desarrollo del proyecto y finalmente el tema arquitectónico y las consideraciones para un diseño que cumpla con los requisitos espaciales.

SALUD Y EL ENVEJECIMIENTO

Iniciamos definiendo que el envejecimiento es desde una perspectiva biológica la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares, que al pasar de los años aumentan el riesgo de muchas enfermedades y disminuyen en general la capacidad física y mental del individuo.

Al abordar una respuesta de salud pública al envejecimiento, por lo tanto, es importante no solo considerar estrategias que contrarresten las pérdidas asociadas con la edad avanzada, sino también que refuercen la resiliencia y el crecimiento psicosocial. (OMS, 2015, p.23).

Ya que el envejecimiento no solo se trata de cambios físicos o de salud, sino también en las funciones cotidianas del adulto mayor, sus posiciones sociales y la necesidad de hacer frente a la pérdida de relaciones estrechas. Lo cual genera cambios en el estilo de vida de las personas de la tercera edad, quienes se enfocan en actividades más puntuales y significativas

para ellos, mejorando su condición de salud y su situación psico-social. Según Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable:

El envejecimiento también se asocia con un mayor riesgo de presentar simultáneamente más de una afección crónica (lo que se conoce como multimorbilidad). El impacto de la multimorbilidad en el funcionamiento, la utilización de los servicios de salud y los gastos en salud, a menudo son considerablemente más altos de lo que se esperaría en relación con los efectos de estas afecciones por separado. (Ministerio de salud et al. 2018, p. 24).

Lo anterior implica la búsqueda de la sociedad y de las organizaciones relacionadas con el área de la salud por ofrecer un envejecimiento saludable a la población, con el fin de disminuir la repercusión que tienen las afecciones de salud en el funcionamiento y en pro del bienestar de una persona mayor.

Dentro de lo que se conoce como envejecimiento saludable encontramos varios conceptos importantes entre ellos la capacidad intrínseca, “se refiere a la combinación de todas las capacidades físicas y mentales que un individuo puede utilizar en un determinado momento” (Ministerio de salud et al. 2018, p. 24).

El otro es el entorno en el que habita y su interacción con él, dicho entorno provee tanto una serie de recursos, como obstáculos, que determinan el nivel de capacidad de la persona adulta mayor para realizar las actividades que desea.

Esta relación entre el individuo y el entorno su

interacción personal es lo que se conoce como capacidad funcional definida por Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable: “como los atributos relacionados con la salud que permiten a las personas ser y hacer lo que tienen razones para valorar”. (Ministerio de salud et al. 2018, p. 25).

A partir de estos dos conceptos se concluye que el envejecimiento saludable es el proceso de desarrollar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez. (Ver Figura 1.7)

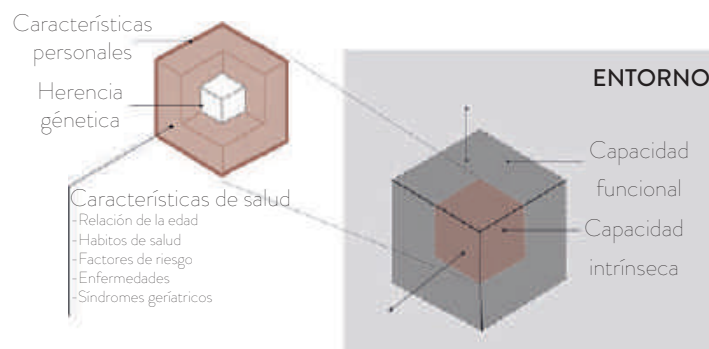


Figura 1.7: Características del envejecimiento saludable.
Fuente: Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable.
Elaboración propia.

PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE AFECTAN AL ADULTO MAYOR

Los aspectos epidemiológicos se refieren a la carga de la enfermedad y muerte en el estado de salud que sufre la población, en el caso del adulto mayor podemos hablar de: una mayor expectativa de vida; los cambios biológicos asociados con la edad; la genética heredada y modelada a lo largo de la vida; los riesgos ligados al estilo de vida y al trabajo; los rasgos socioeconómicos; y el acceso y uso de los servicios de salud.

En el siguiente cuadro se observan el número de casos de las principales Enfermedades que afectan a los mayores de 65 años, datos del año 2015 según el Ministerio de Salud.

PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LOS MAYORES DE 65 AÑOS

ENFERMEDAD	POBLACIÓN AFECTADA
Infección respiratoria aguda de vías superiores	72.764
Diarrea aguda	15.077
Depresión o enfermedades mentales	7.738
Tumores malignos	4.815
Enfermedad tipo influenza	4.202
Hipertensión arterial	2.924
	2.304

Cuadro 1.1: Enfermedades que afectan a los mayores de 65 años

Fuente: Ministerio de Salud 2015

Elaboración propia

Podemos ver como las enfermedades transmisibles ocupan los primeros lugares, la afectación por infecciones respiratorias agudas de las vías superiores con un 61,95% y la diarrea alcanza un 12,84% del total de casos.

Sin embargo las enfermedades crónicas no transmisibles no se quedan atrás y algunas de ellas están afectando de manera exponencial como lo son las enfermedades mentales relacionadas con la pérdida del funcionamiento cognitivo y la depresión, donde el Alzheimer es el que afecta principalmente a la población adulta mayor.

Por ello es importante reconocer que no solamente se busca atender a la población adulta mayor en temas gerontológicos, sino también en el área geriátrica que se encarga de atender todas las enfermedades crónicas: diabetes, hipertensión y hipertensión arterial, que se han convertido en una prioridad para las políticas de la salud pública en nuestro país.

El Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa, puesto que esta estimula un deterioro de las células cerebrales, más frecuente en el mundo, la cual provoca un mal funcionamiento de las neuronas y sus conexiones. Es el tipo más común de las demencias en pacientes mayores de edad, que afecta principalmente a la memoria, el lenguaje y el comportamiento. Tal como lo aborda Luis Fontán en su artículo de la revista Biomedicina (2012: pág. 26)

Una Demencia es un síndrome clínico, de comienzo insidioso y evolución progresiva, que implica una Declinación Cognitiva desde un nivel previo más alto de funcionamiento, manifestado por deterioro de varias funciones cognitivas (memoria,

atención, función ejecutiva, lenguaje, funciones visuo-espaciales, praxis, habilidades psicomotoras, conducta).

Es importante entender el envejecimiento como un proceso natural de los seres humanos. Castillo (2011) afirma que:

El envejecimiento en los seres humanos es un proceso que se inicia desde la concepción y desarrolla a lo largo de toda la vida, determinado por factores genéticos y ambientales. Es conocido que los efectos de los supuestos agentes difieren en género y etnia, lo cual confirma la posible influencia de los factores genéticos.(parr. 6)

Y es en el envejecimiento y la edad avanzada cuando la enfermedad del Alzheimer aparece y afecta más a nuestra sociedad, por lo cual es importante tener claro que el envejecimiento no es una enfermedad, sino una etapa más de la vida, en donde somos más vulnerables y comienzan a aparecer factores de la pérdida progresiva de las funciones y las capacidades para desarrollar sus actividades cotidianas.

En Costa Rica, se empieza a considerar a una persona adulta mayor a partir de los 60 años de edad, esto con el fin de comenzar a dar una mejor atención en servicios públicos. (Castillo, 2011,).

Por lo tanto es de suma importancia la salud mental en la etapa avanzada de la vida ya que, las personas mayores tienen un riesgo elevado de padecer alguna enfermedad que repercute en el estado de su cognición, y este riesgo aumenta cuando las condiciones ambientales son poco estimulantes.

Por lo tanto el diseño de un espacio adecuado a las necesidades no solamente físicas sino también sensoriales es fundamental para llevar a cabo el asilo el cuidado y la atención de los pacientes, por lo que la consideración de espacios recreativos y terapéuticos que convierten en elementos claves para la conservación de la salud mental.

ARQUITECTURA Y ESPACIOS FÍSICOS

Para entender la razón por la cual surgen los hogares de ancianos y los centros de atención integral; es importante definir que es un hogar: “Establecimientos de carácter privado que administran fondos públicos, sin fines de lucro, donde residen personas adultas mayores en forma permanente y en los cuales se brindan servicios integrales como respuesta a problemas de abandono familiar, social y económico.” (CONAPAM, 2014, parr. 1)

Entre los servicios principales que ofrece esta modalidad de cuidado encontramos: residencia, servicios médicos y paramédicos, servicios de enfermería, servicio de rehabilitación en las áreas física y ocupacional, servicio de trabajo social, alimentación balanceada, estimulación mental, personal de planta capacitado, equipo auxiliar adecuado, adaptaciones necesarias y distribución adecuada de la planta física, actividades recreativas, ocupacionales y culturales, apoyo espiritual y lavandería, entre otros.

Solamente hay establecimientos grandes (que atienden a 50 personas), lo que representa un 8,2% del total de establecimientos, y atienden a un 16,1% de los beneficiarios. En el otro extremo, un 22,4% de los 15 establecimientos son pequeños (atienden 20 personas), para un

12,5% del total de los beneficiarios. Finalmente, casi uno de cada tres centros diurnos (30,6%) es mediano-pequeño (atiende de 20 a 29 personas), atendiendo a un 23,1% del total de beneficiarios. (Sauma, 2011 p. 25).

Provincia	Establecimientos		Beneficiarios					
	Hogares	Centro diurno	Totales	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres
Total	70	49	2774	1522	1252	1556	529	1002
San José	22	21	815	337	418	630	204	28
Alajuela	14	9	869	443	488	2279	119	160
Cartago	5	5	251	155	96	239	62	177
Heredia	7	6	210	106	104	281	80	201
Guanacaste	7	2	202	124	78	30	18	12
Puntarenas	10	2	216	192	97	64	32	32
Limón	5	2	132	99	88	27	14	13

Cuadro 1.2: Costa Rica: cantidad de hogares y centros diurnos por persona y beneficiario

Fuente: INEC, 2011

Elaboración propia

En el cuadro 1.2 se puede observar que los centros de atención integral o en este caso hogares son escasos en cuanto a una demanda de población mayor a 80 usuarios, por lo cual limita y hace más ineficiente la tarea de cuidar y dar una atención completa y adecuada a esta población específica.

Estos centros de atención son importantes para la rehabilitación del adulto mayor, los cuales deben contar con requerimientos específicos para la atención integral de los adultos mayores y sus necesidades, los centros para la atención deben contar con acceso a servicios básicos como:

- **Salud:** acceso a un profesional en medicina, además debe tener un profesional en enfermería al menos en jornada de medio tiempo en instituciones de menos de 50 usuarios. Debe contar con un asistente de atención en salud por turno.

- **Trabajo social:** debe contar con un profesional en trabajo social, al menos por un cuarto de tiempo según la cantidad de usuarios.

- **Lavandería y ropería:** una persona encargada de ese servicio.

- **Terapia física:** acceso a un profesional en terapia física.

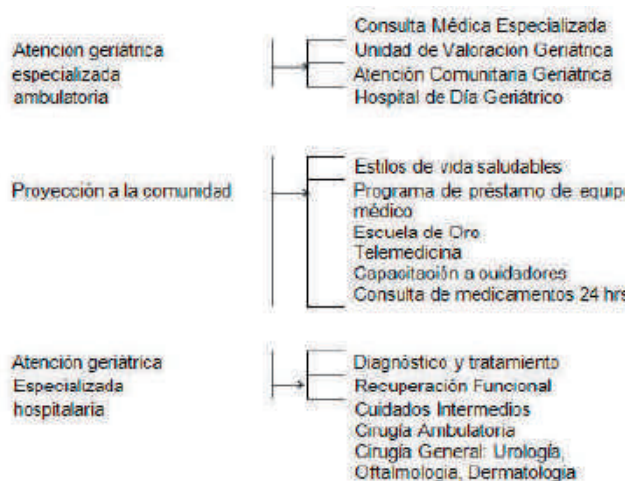
Según la JPS (2010)

Siendo este último uno de los más importantes a nivel general, para la rehabilitación y vivencia del adulto mayor a atender, para que a su vez el proceso de pérdida de sus capacidades cognitivas sea más lento y le permita desenvolverse por un tiempo más largo en las actividades cotidianas.

La realización de un trabajo de rehabilitación física con la persona adulta mayor le permite al mismo mejorar sus condiciones de salud entre ellas: volver a realizar actividades de la vida diaria, tener una mejor condición física, mejorar movilidad, fortalecer musculatura, restablecer equilibrio y balance, mejorar la salud cardiopulmonar y la oxigenación de todo el cuerpo incluyendo el cerebro, por lo que ayuda al retroceso de enfermedades neurodegenerativas o cognitivas.

El concepto de rehabilitación se especifica como: “un acto de atención de la salud y por lo tanto un componente imprescindible de la promoción, la prevención y la asistencia a las personas en el mantenimiento de su salud y bienestar, el de su familia y la comunidad” (OPS, 2001, p.100).

Por lo tanto es un factor de gran relevancia para la integración e incorporación de este grupo etario a la sociedad y establecer además una relación con comunidad y familiares para enseñar cual debe ser el cuidado y las medidas que requiere esta población, haciéndoles sentir de esta manera que son útiles y parte de la comunidad.



Cuadro 1.3: Servicios de atención especializada del HNGGRBC
Fuente:CCSS, 2020

En el cuadro 1.3 se ejemplifica como médicamente se intenta frenar el avance de la pérdida de las capacidades cognitivas que sufren los adultos mayores en la etapa del envejecimiento por medio de terapias que se puedan emplear en personas de la tercera edad, aquí lo importante es la consideración que se debe tener en el diseño de espacios que mejoren y aporten a la realización de estas terapias, las cuales se describen a continuación:

A. Terapia ocupacional: es aquella que se enfoca en

la realización de ejercicios basados en actividades cotidianas por medio de técnicas, ejercicios de los miembros superiores(brazos), así como la estimulación cognitiva, brindando una guía al paciente para que se desarrolle en el entorno, además del trabajo de confección de férulas, para aquellos que las necesiten.

B. Fisioterapia: en esta categoría no se trabaja únicamente lo que es el cuerpo y el movimiento y activación del mismo, sino también la atención cognitiva del paciente, ya sea mediante actividades al aire libre o en espacios deportivos como gimnasios y piscinas terapéuticas se trabaja el cuerpo, la mente y el espíritu de la persona.

C. Audiología y terapia de lenguaje: esta trabaja lo que es la comunicación oral del paciente, especialmente en la rehabilitación de las funciones de lenguaje, habla y voz.

D. Trabajo social y psicológico: siendo especialidades diferentes buscan ayudar al paciente, tanto en el proceso de envejecimiento y deterioro cognitivo como a los familiares y para de esta manera obtener mayor éxito en el trabajo y cuidado del adulto mayor.

Es importante tener conocimiento de las necesidades espaciales de los adultos mayores para que de esta manera se puedan definir pautas de diseño que se adecuen a las mismas, y de esta manera la propuesta arquitectónica, se aborde de manera eficiente.

TENDENCIAS ARQUITECTÓNICAS

“La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta.”

Tadao Ando

NUEVO PARADIGMA DE LA ARQUITECTURA PARA LA SALUD

Actualmente los edificios diseñados para funciones médicas han dejado de lado las soluciones tradicionales, con el fin de proyectar diseños más holísticos y enfocados en el paciente. Por lo tanto, en este apartado se describen algunos conceptos adaptados por nuevos paradigmas para el diseño de centro de salud.

Diseño holístico: el diseño de una arquitectura holística es de suma importancia para lograr armonía entre el paciente, el personal y el espacio físico que se utiliza para la atención del paciente, quien es el centro de la arquitectura para la salud.

Encierra una visión integral en cuanto a la armonización de los espacios basado en el impacto positivo que tiene el diseño en el comportamiento, su efecto en las emociones, el desarrollo, la salud e incluso la felicidad. Este abordaje holístico, plantea que las necesidades del paciente se resuelven desde diferentes enfoques (algunos no necesariamente médicos). (Monge, 2017, ppr.6)

Es decir, el estudio y diseño de un todo y no como partes que conforman el espacio arquitectónico, mediante la aplicación de una visión más integral, ya que es fundamental entender la arquitectura de centros de salud como espacios que influyen en el bienestar de los usuarios por medio de las actividades y tratamientos que se realizan en él mismo.

Wellness en arquitectura: primeramente es importante definir en general qué “Wellness” es: “la cualidad o estado de estar en armonía física, psíquica

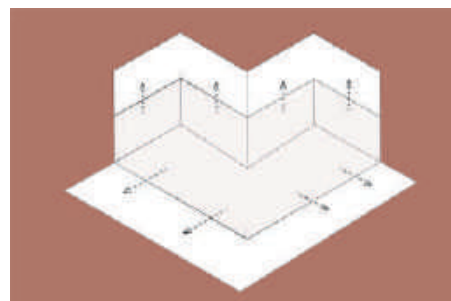
y emocional, producto de un esfuerzo deliberado para ser saludable” (Monge, 2016, ppr.1). Otro término relacionado con la salud es la prevención de enfermedades y la promoción de una vida saludable.

Cuando aplicamos este concepto al diseño arquitectónico de centros para el mejoramiento de vida de las personas es según el arquitecto Luis Alberto Monge:

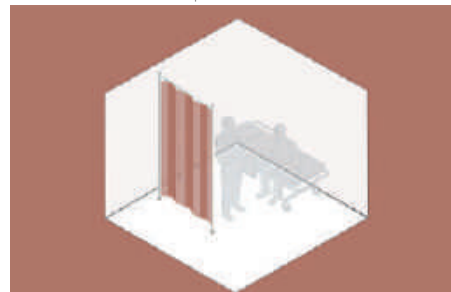
1. El diseño bioclimático.
2. La ventilación cruzada en los espacios, pues se reduce el consumo eléctrico y se mejora la calidad del aire interior.
3. El análisis del ciclo de vida que se le hace a los materiales, para reconocer que sustancias químicas tóxicas liberan los materiales de construcción y su afectación en la salud de las personas.

Por lo tanto la arquitectura desde el concepto “Wellness” se concluye que debería ser un espacio diseñado como promotor de la recuperación y el mejoramiento del bienestar social de los usuarios, tanto pacientes como funcionarios, que potencie el equilibrio y la armonía en la vida diaria de la Clínica especializada para la atención tanto geriátrica como gerontológica para el adulto mayor.

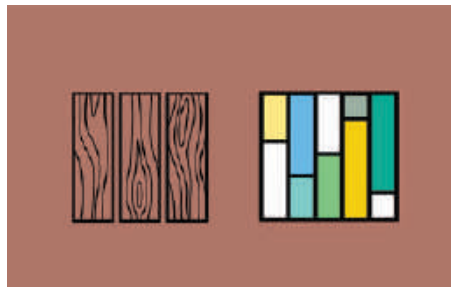
Los dos conceptos anteriores estudiados por el arquitecto Luis Alberto Monge, hacen referencia a la nueva concepción que se tiene a la hora de diseñar centros destinados para la salud, a partir de estos conceptos se determinan algunas características de las nuevas edificaciones arquitectónicas que pueden beneficiar la salud del paciente, entre ellos:



1. Vestíbulos amplios de doble altura.



2. Habitaciones y consultas más cómodas e individuales



3. Uso de materiales más cálidos, no nocivos para la salud y el uso del color.



4. La mayor presencia de la naturaleza.

Figura 1.8. Características de diseño para espacios de salud
Elaboración propia

Entre otros conceptos que son importantes de las nuevas tipologías de la arquitectura para la salud son los que define Sonia Cedres en Tendencias en la arquitectura hospitalaria.

Arquitectura de ambientes sanadores: “el objetivo más importante de la arquitectura sería la creación de una atmósfera adentro y afuera del edificio que ayude al paciente a recuperarse lo más rápido posible, y a hacer de su estancia lo más placentera posible”(Monge, 2017, p.rr 6.).

Puesto que un edificio de salud debe no solamente ser un espacio para dar soporte o atención al paciente, sino que debe ser un espacio que genere un efecto positivo en los usuarios, pacientes y en el personal.

“El diseño arquitectónico, la luz natural ,vistas al exterior, la privacidad, control de la iluminación, la accesibilidad y la facilidad de comunicación, la señalización clara, los materiales de construcción, acabados y mobiliario son fundamentales para conseguir un ambiente acogedor y agradable para pacientes y personal asistencial. (Cedres, 2011, p.3)

Diseño basado en evidencias: es el diseño de un edificio que contempla no solamente el espacio físico que se necesita, sino también su relación con el ambiente sensorial de vista, sonido, tacto, olfato, y la connotación simbólica que trasmite sentimientos.

Un diseño que se basa y fundamenta en la experiencia de los usuarios, tanto pacientes como cuerpo médico y personal administrativo, recordando que existe un grupo de usuarios con distintas condiciones físicas y emocionales, que implica una atención específica

para cada paciente, donde la arquitectura debe buscar ser un aliado en la recuperación y el estado del mismo.

Sustentabilidad y sostenibilidad en la construcción :

Los centros de salud son por lo general los edificios que poseen un intensivo consumo energético por ello y con el fin de mejorar las condiciones de **sustentabilidad** de los mismos.

La Directiva Europea (Energy Performance of Buildings del 2003) recomienda especial atención a los aspectos constructivos, forma, orientación y aislamientos, al uso de **luz y ventilación natural**, así como la aplicación de energías renovables, y la aplicación de sistemas de alta eficiencia como cogeneración, bombas de calor. (Cedres, 2011, p.4)

Ligado a estas estrategias para mejorar el funcionamiento de los centros de salud se incorporan dentro del diseño los conceptos de **sostenibilidad**:

1. Reducción de la demanda energética
2. Utilización de recursos y energías naturales
3. Entorno saludable y respeto medioambiental
4. Alta eficiencia de los equipos y sistemas de climatización
5. Estrategias y Programas de Control y Ahorro de energía
6. Bienestar de pacientes y ocupantes

Hospitales verdes: “las tendencias nos indican la construcción de edificaciones de baja altura y con integración con el entorno, incorporación de patios internos, visuales, iluminación y ventilación natural, así como también bajo impacto ambiental.” (Cedres, 2011, p.11).

La incorporación de la vegetación dentro de los hospitales por medio de patios o jardines centrales es una tipología de diseño que se comienza a utilizar ya que el contacto con espacios iluminados y ventilados naturalmente, así como el contacto visual hacia estos entornos naturales, son en gran medida una herramienta para el mejoramiento de la salud y hacen que la estancia de los pacientes en el centro médico sea más agradable.

HUMANIZACIÓN DEL ESPACIO PARA LA ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR

La calidad de los espacios para la atención de la población adulta mayor es un tema de mucha importancia para nuestra sociedad, lo cual promueve el diseño de espacios y plantea una configuración que sea eficiente y responda a las necesidades de los pacientes.

Con el fin de reflejar en los espacios arquitectónicos el confort humano como un aspecto fundamental en el mejoramiento y la recuperación del paciente, siendo el usuario y el confort del mismo lo principal para el diseño de la arquitectura para la salud, arquitectura que se debe adaptar al paciente, para ofrecerle un espacio y un servicio que mejore su estancia dentro del objeto arquitectónico, que a su vez aporte positivamente a sus condiciones de salud, tanto físicas como emocionales. Ormazabal (2017), afirma:

La casa expresa quién eres como persona. Al trasladarte a una residencia pierdes el control del entorno físico y la individualidad, por eso es importante que, a escalas pequeñas, los ancianos sientan que tienen control, que puedan dejar su huella en el espacio y que reconozcan su vida anterior en estos espacios. (pprr.5)

El espacio diseñado para el adulto mayor debe ser un espacio no solamente humanizado en términos de salud, sino también un espacio que les propicie bienestar emocional donde puedan sentirse como en su casa, como si este espacio fuese su segundo

hogar, con el fin de que se apropien de los espacios y las actividades, principalmente las cognitivas para su bienestar emocional y físico.

La arquitecta Sonia Cedrés considera que el concepto de humanización no significa otra cosa que el usuario (paciente) debe estar en el centro de cada decisión de diseño, “no solo como un productor de requerimientos funcionales, sino como una expresión de los valores humanos que deben ser considerados en la arquitectura de los centros de salud”. (Cedrés, 2000, p.1)

“La palabra humanización, sintetiza todas las acciones medidas y comportamientos que se deben producir para garantizar la salvaguarda y la dignidad de cada ser humano como usuario de un establecimiento de salud.” (Cedrés, 2000, p.1).

La construcción de espacios óptimos y humanizados, además beneficia la recuperación y la salud de los usuarios como mencionamos anteriormente, ya que la arquitectura puede reducir costos de tratamiento, disminuyendo el tiempo de permanencia, el uso de medicamentos compensatorios y los tiempos de trabajo de enfermería por paciente, ya que si el espacio es agradable para el usuario este mejoraría positivamente.

Por otra parte es no solamente un ambiente y espacio para un trabajo más eficiente del personal que labora en el centro de atención; sino que es una herramienta para mejorar la interrelación entre paciente -funcionario -espacio. Cedrés (2000), afirma:

Con el fin de favorecer una percepción humanizada del establecimiento de salud y

promover un proceso de identificación del usuario con los símbolos, los mensajes, y los significados que el aspecto de la edificación le puede comunicar; el diseño del ambiente físico, el sistema organizacional y el modelo de atención, se deben basar en el contexto cultural y ambiental en el que se desarrollan los usuarios, el diseño debe partir de las necesidades y características del paciente (físico, psicológico y espiritual).(p2)

Sin embargo para lograr el diseño de un espacio con estas características es importante entender y conocer a profundidad cada uno de los usuarios para los cuales se está desarrollando el proyecto, así como los requerimientos clínicos, para el diseño de un espacio articulado que satisfaga las necesidades del paciente y el personal que atiende a los mismos.

Además, es relevante conceptualizar el proyecto entendiendo el contexto donde se encuentra ubicado ya que esto significa arraigo y apego para los mismos pacientes que al ser de edad avanzada han vivido toda su vida a los alrededores del sitio, entendiendo que el objeto arquitectónico no solamente satisface las necesidades de quienes lo habiten, sino de la comunidad que está inmersa en él, razón por la cual el diseño de un espacio humanizado involucra tanto el diseño urbano, como el diseño del edificio su espacialidad, su interior e incluso del equipamiento.

DISEÑO UNIVERSAL

El diseño universal, se refiere a un diseño pensado para todos, con el propósito de alcanzar la accesibilidad del mayor número de personas a los espacios urbanos y arquitectónicos; lo cual se ha logrado mediante 7 principios que determinan si las condiciones de los espacios son o no los adecuados y si los mismos están diseñados tomando en cuenta las condiciones de todos los usuarios.

Al incorporar en el diseño de objetos y espacios construidos, las características necesarias para personas con discapacidad de cualquier tipo, podemos hacerlas más seguras y fáciles de usar para todos y, así, más comercial y rentable. El enfoque de diseño universal va más allá que los requisitos mínimos de la ley de accesibilidad (Mace, 1990).

Principios del diseño universal:

- 1. Uso equiparable:** Significa que el diseño es atractivo, útil y puede ser usado por todas las personas con variadas capacidades; proporciona las mismas condiciones de privacidad, garantía y seguridad para todos sin discriminar.
- 2. Flexibilidad en el uso:** El diseño debe ser flexible a las preferencias y habilidades individuales, es decir su uso se adapta a las necesidades de cada usuario. Ofreciendo exactitud, precisión y adaptación al ritmo del usuario.
- 3. Uso simple e intuitivo:** Debe ser fácil de entender y de utilizarse con base a la experiencia, conocimientos y habilidades del usuario. Debe dispensar la

información importante para facilitar el uso.

4. Información fácilmente perceptible: El diseño comunica de manera eficaz de acuerdo a las condiciones ambientales o capacidades sensoriales del usuario.

5. Tolerancia para el error o mal uso: El diseño minimiza los riesgos y las consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.

6. Poco esfuerzo físico: El diseño puede ser usado eficaz y confortablemente con un mínimo de fatiga. La menor capacidad de las personas mayores para mantener posturas que exigen esfuerzo muscular hace que, al diseñar, se deban contemplar formas más cómodas de realizar las acciones.

7. Tamaño y espacio suficiente para el acercamiento, la manipulación y el uso: que el diseño se adapte al tamaño del cuerpo, la postura o la movilidad del usuario, facilitar una línea de visión clara hacia los elementos importantes tanto para un usuario sentado como de pie, cuyo alcance de cualquier componente sea confortable.

ACCESIBILIDAD PARA TODOS

Basado en la Guía Práctica de ACCESIBILIDAD para TODOS, documento emitido por la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) sobre accesibilidad para personas con algún grado de discapacidad, se analiza las condiciones de movilidad reducida, principalmente por la disminución de la estatura que caracterizan a los adultos mayores y son importantes para el diseño de espacios accesibles para todos.

Con el fin de garantizar la accesibilidad al entorno, los diseñadores y responsables del diseño de edificaciones y productos deben concebir, planear, construir o adaptar, pensando como usuario, tomando en cuenta las diferencias de condiciones biológicas, sociales, culturales y antropométricas de todas las personas (Viquez, 2003).

Cuando hablamos de espacio físico accesible no solo nos referimos a los muros y pisos de las edificaciones, sino también lo que incluye cada uno de los espacios comprendidos entre esos muros, es decir el mobiliario y los accesorios; lo que incluye en el diseño de la adaptación espacial que implica la utilización de ayudas técnicas.

Las **ayudas biomecánicas** son elementos vitales de las personas, por lo que deben considerarse de forma integral, en el proceso de lograr la accesibilidad. Para el diseño es importante tomar en cuenta las dimensiones de estas ayudas técnicas, ya que son elementos vitales para la movilidad de los pacientes.



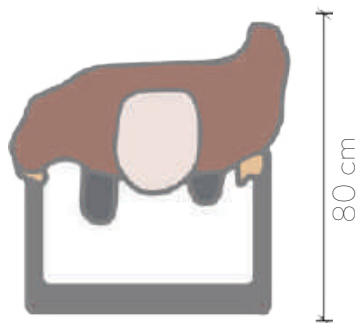
75 cm



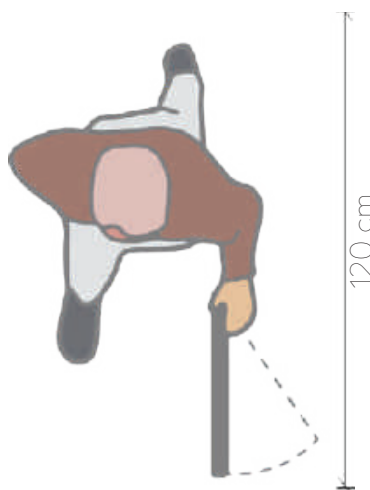
85 cm



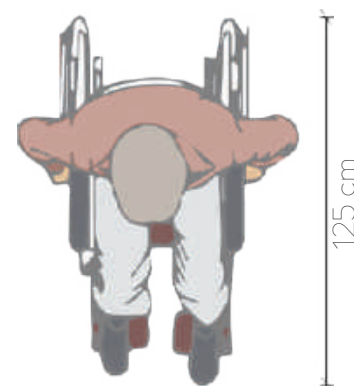
80 cm



80 cm



120 cm



125 cm

Figura 1.9 Dimensiones promedio de Andadera

Fuente: CCSS, Graficación propia

Figura 1.10 Dimensiones promedio de bastón

Fuente: CCSS, Graficación propia

Figura 1.11 Dimensiones promedio de una silla de ruedas

Fuente: CCSS, Graficación propia

CONDICIONES PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS ACCESIBLES PARA TODOS

Basado en la Guía Práctica de ACCESIBILIDAD para TODOS, documento emitido por la CCSS busca que los espacios diseñados que permita a todos los usuarios hacer uso de forma cómoda, segura y con autonomía.

Por lo cual se establecen los requerimientos mínimos para el diseño de los distintos espacios indispensables en la construcción de centros de salud, para que las personas que lo habiten tanto pacientes como funcionarios, puedan hacer uso eficiente de los mismos.

Para que una persona pueda hacer uso de alguno de los servicios que brinda la CCSS, en este caso para que la Clínica de Atención para el adulto mayor se necesita que se cumpla las siguientes condiciones:

- Poder llegar a los lugares.
- Ingresar y salir a la edificación.
- Desplazarse a los servicios sanitarios.
- Utilizar el servicio sanitario y los otros servicios.

Para ello se plantea las dimensiones mínimas que deben tener espacios como: estacionamientos, accesos, servicios sanitarios, entre otras las cuales se ejemplifican en las figuras a continuación.

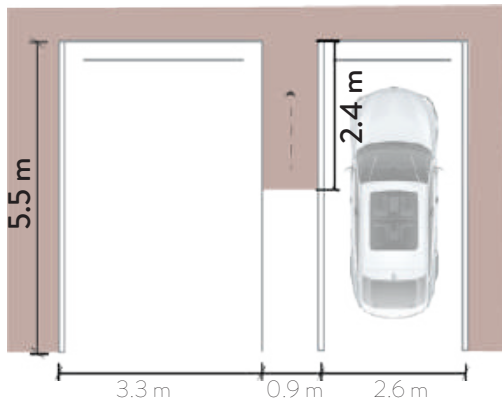


Figura 1.12 Dimensiones del estacionamiento
Fuente: CCSS, Graficación propia

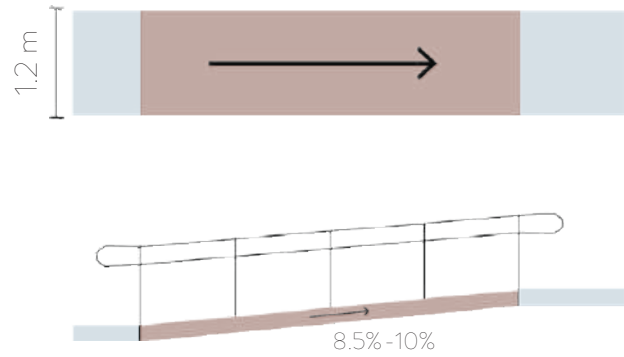


Figura 1.13 Dimensiones de rampas de acceso
Fuente: CCSS, Graficación propia

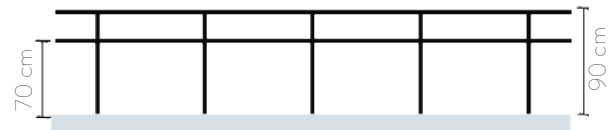


Figura 1.14 Dimensiones de pasamanos en rampas
Fuente: CCSS, Graficación propia

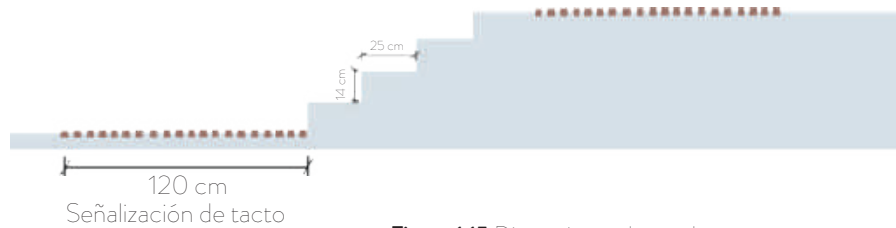


Figura 1.15 Dimensiones de escalera
Fuente: CCSS, Graficación propia

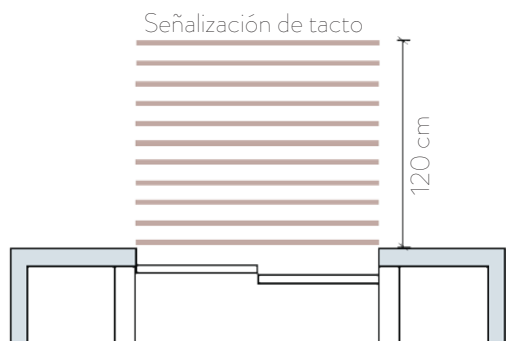


Figura 1.16 Acceso ascensor
Fuente: CCSS, Graficación propia

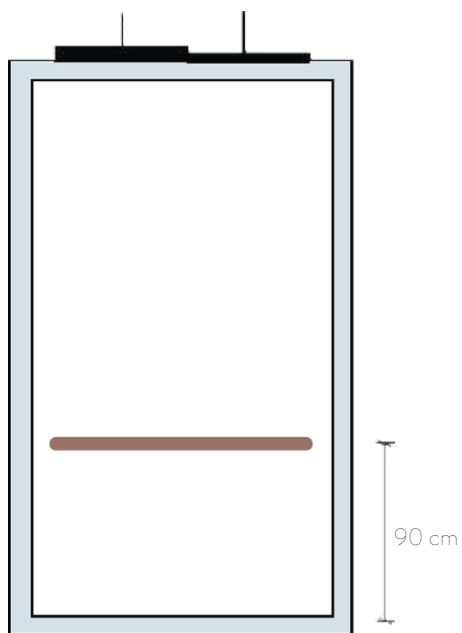


Figura 1.17 Pasamanos del ascensor
Fuente: CCSS, Graficación propia

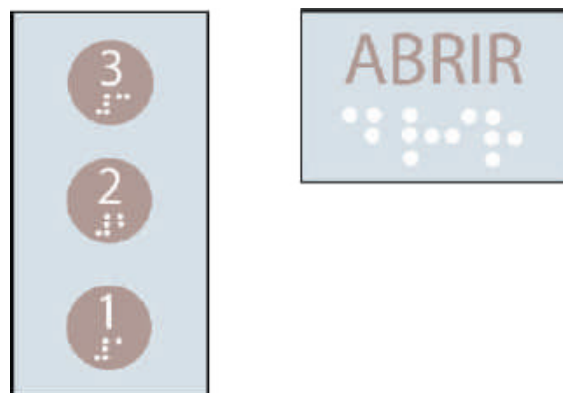


Figura 1.18 Señalización del ascensor (uso de braille)
Fuente: CCSS, Graficación propia

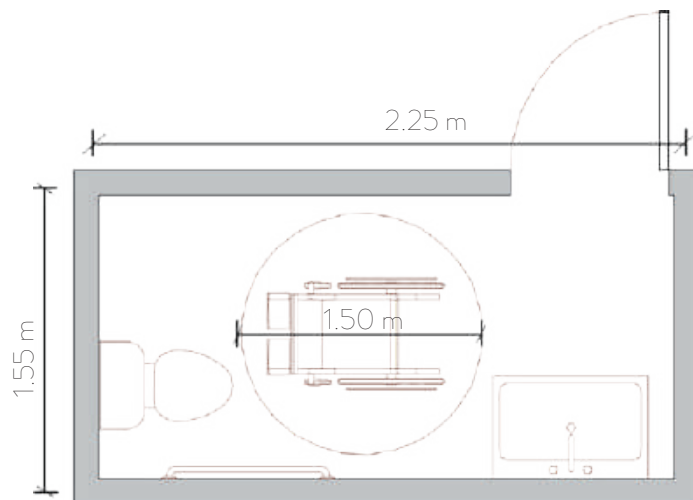


Figura 1.19 Dimensiones de baños
Fuente: CCSS, Graficación propia

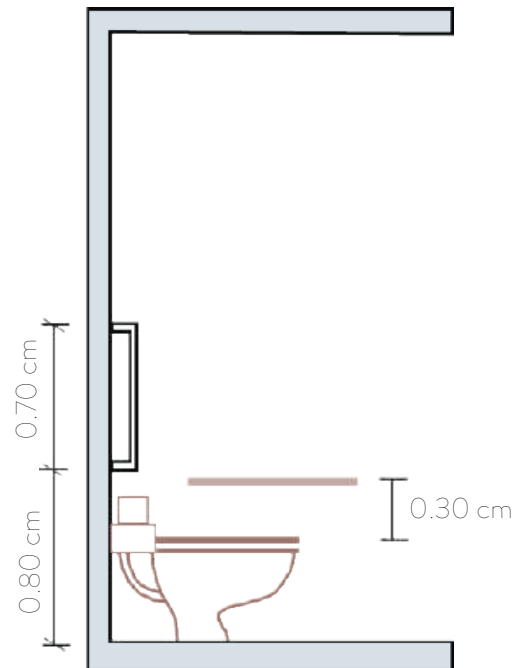


Figura 1.20 Dimensiones de baños
Fuente: CCSS, Graficación propia

El siguiente apartado hace referencia a los puntos más importantes a considerar para el diseño de la Clínica Especializada para la atención integral Geriátrica y Gerontológica del Adulto Mayor en Paraíso, Cartago, especialmente en temas de legalización, normas y leyes que se deben tomar en cuenta para la ejecución de proyecto que responda y cumpla las necesidades de dichos usuarios, así como una integración armónica con el entorno mediante el seguimiento del reglamento de construcciones y el plan regulador. Entre las principales leyes y reglamentos a considerar encontramos:

-Plan Regulador de Paraíso, Cartago

El plan contienen las normas referentes a límite urbano, zonificación usos de suelo, condiciones de subdivisión previa, de edificación, de urbanización y vialidad.

-Código de Seguridad Humana NFPA 101

De acuerdo al Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra incendios 2013, se establecen consideraciones básicas que aportan requerimientos específicos, con el fin de evitar accidentes y proteger así la vida de los pacientes y el personal que usan el edificio, y que a su vez el mismo promueva ser un espacio seguro para sus ocupantes.

- Reglamento de Construcciones

Es el encargado de establecer las normas para la planificación, diseño y construcción de edificaciones y obras de infraestructura urbana, en lo relativo a la

arquitectura e ingenierías. Lo anterior con la finalidad de garantizar en edificaciones y otras obras, solidez, estabilidad, seguridad, salubridad, iluminación y ventilación adecuadas.

-Reglamento sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios del Instituto Nacional de Seguros

Manual de disposiciones técnicas regula los aspectos generales en materia de prevención, seguridad humana y protección contra incendios, el cual es de aplicación obligatoria en el diseño de nuevas edificaciones, edificios existentes, remodelaciones de edificios, cambio de uso, diseño e instalación de sistemas de protección contra incendios tanto de protección pasiva como activa, sea este temporal o permanente, asimismo considera el número de ocupantes, el área de construcción y otros parámetros definidos por el Benemérito Cuerpo de Bomberos

-Ley 7600 de Igualdad de Oportunidades para personas con discapacidad

La cual declara y establece el interés público el desarrollo integral de las personas con discapacidad, en iguales condiciones de calidad, oportunidad, derechos y deberes que el resto de los habitantes. Ofrece lineamientos y pautas para un diseño arquitectónico con la infraestructura inclusiva a todos los ciudadanos.

-Reglamento General de Establecimientos de Salud y Afines

Este reglamento tiene alcance nacional, su objeto es establecer los requisitos y condiciones para realizar

el trámite de solicitud del certificado de habilitación, con el que deben contar todos los servicios de salud tanto públicos como privados o mixtos, que pretendan operar en el territorio nacional.

-Decreto No.26042-S-MINAE Reglamento de vertido y reúso de aguas residuales

Este Reglamento tiene por objetivo la protección de la salud pública y del ambiente, a través de una gestión ambientalmente adecuada de las aguas residuales.

- Decreto 30965-S Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que presten atención a la salud y afines

Este Reglamento establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos infecto-contagiosos que se generen en establecimientos públicos y privados que presten atención a la salud, tales como clínicas y hospitales, consultorios médicos y odontológicos.

-Decreto N7538-SPPS- Reglamento de Escaleras de Emergencia

El Ministerio de Salud, tiene la obligación de velar por que cada edificación que se construya cuente y cumpla con los requisitos mínimos para garantizar el bienestar, la salud y seguridad de los usuarios.

-Ley 7935 Persona Adulta Mayor

Se refiere a la Ley Integral para la Persona Adulta Mayor, la cual establece los derechos que posee

el adulto mayor, en temas relacionados a salud, recreación y trabajo, y por ende las responsabilidades de las instituciones específicas responsables de este sector de la sociedad.

-Ley 5395 General de Salud

Corresponde a la Ley General de Salud, donde se establece que la salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado y que todo habitante tiene derecho a las prestaciones de salud. En la forma que las leyes y reglamentos especiales determinen y el deber de proveer a la conservación de su salud y de concurrir al mantenimiento de la de su familia y la de la comunidad.

-Reglamento del Seguro Social

De conformidad con lo que ordena el artículo 177 de la Constitución Política, el Seguro de Salud es universal y cubre a todos los habitantes del país, con sujeción a las disposiciones de este Reglamento y las que específicamente dictare en el futuro la Junta Directiva. La afiliación de quienes califiquen para ser asegurados voluntarios, se fomenta para lograr la concreción del principio de universalidad.

-Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable Basado en el Curso de Vida 2018-2020

Como parte de sus responsabilidades, al Estado le corresponde proteger el derecho a la vida como un principio fundamental. Supone garantizar atenciones sociales y de salud en cada etapa de la vida para que las personas mantengan su bienestar desde el punto de vista mental, físico y espiritual; logrando llegar a la vejez con una capacidad funcional óptima.

CUADRO RESUMEN DE NORMATIVA

Especifica cuáles son los capítulos específicos a estudiar de cada reglamento o ley y sus respectivos artículos:

REGLAMENTO/LEY	CAPÍTULO	ARTÍCULO
REGAMENTO DE CONSTRUCCIONES	<p>Capitulo XVI Edificaciones para servicios de salud</p> <p>Capítulo XVI. Edificaciones de atención y enseñanza para personas adultas mayores o con discapacidad</p>	<p>Art 263. Dimensiones de área y altura mínimas</p> <p>Art 264. Materiales y acabados</p> <p>Art 265. Ventilación</p> <p>Art 268. Servicios de preparación</p> <p>Art 273. Retiros</p> <p>Art 274. Aislamiento acústico</p> <p>Art 276. Seguridad humana y de protección contra incendios</p> <p>Art 2315. Centros de atención de larga estancia para Personas Adultas Mayores</p>
PLAN REGULADOR PARAISO - CARTAGO	<p>Reglamento de zonificación de los usos del suelo.</p> <p>Reglamento de vialidad.</p> <p>Cap 5. Espacio de los peatones (aceras, paseos y calles peatonales).</p> <p>Cap 6. Espacio de las bicicletas.</p> <p>Cap 8. Espacio de estacionamiento de los vehículos</p> <p>Cap 9. Implantación de los estacionamientos</p> <p>Cap 12 . Disposiciones Generales del Espacio Público</p> <p>Reglamento para el Control de Fraccionamientos y Urbanizaciones</p>	<p>Altura máxima</p> <p>Retiros</p> <p>Área de cobertura</p> <p>Art 16. Condiciones de diseño</p> <p>Art 18. Condiciones de diseño</p> <p>Art 22. Estacionamiento en suelo privado</p> <p>Art 23. Tipología de estacionamientos</p> <p>Art 24. Estacionamiento Público.</p> <p>Art 26. Número de espacios de estacionamiento</p> <p>Art 27. Condiciones de diseño</p> <p>Art 29. Soluciones y requisitos</p> <p>Art 30. Carga y descarga</p> <p>Art 35. Obras en el espacio público</p> <p>Lotificación</p> <p>Superficie mínima de lote</p> <p>Cobertura</p> <p>Áreas Verdes</p>

REGLAMENTO/LEY	CAPÍTULO	ARTÍCULO
LEY 7935	<p>Título I: Derechos y beneficios</p> <p>Título III: Deberes de la sociedad</p> <p>Cap I: Normas generales</p> <p>Cap II: Salud</p> <p>Cap III: educación, cultura, deporte y recreación</p> <p>Cap IV: Vivienda</p>	<p>Art 3. - Derechos para mejorar la calidad de vida</p> <p>Art 5.- Derechos de residentes o usuarios en establecimientos privados</p> <p>Art 14. - Información</p> <p>Art 15. - Deberes de instituciones y organizaciones sociales.</p> <p>Art 17. - Deberes estatales</p> <p>Art 18. - Acciones del Ministerio de Salud</p> <p>Art 20. - Programas especializados</p> <p>Art 22. - Programas culturales</p> <p>Art 27. - Derecho a vivienda digna</p>
LEY 7600	<p>Cap III: acceso a los servicios de salud.</p> <p>Cap IV: acceso al espacio físico</p>	<p>Art 33. - Servicios de rehabilitación</p> <p>Art 34. - Disponibilidad de los servicios</p> <p>Art 38. - Condiciones de la hospitalización</p> <p>Art 39. - Normas específicas</p> <p>Art 40. - Medidas de seguridad, comodidad y privacidad.</p> <p>Art 41. - Especificaciones técnicas reglamentarias</p>
NFPA 101	<p>Cap 7: Medios de egreso.</p> <p>Cap 8: Aspectos de la protección contra incendios</p> <p>Cap 10: Acabados interiores, contenidos y mobiliario.</p> <p>Cap 2: Ocupaciones sanitarias nuevas para pacientes ambulatorios</p>	<p>7.2 Componentes de los medios de egreso</p> <p>7.4 Número de los medios de egreso</p> <p>7.5 Disposición de los medios de egreso</p> <p>7.6 Medición de la distancia y distancia de recorrido a las salidas</p> <p>7.7 Descarga de las salidas</p> <p>7.8 Iluminación de los medios de egreso</p> <p>7.9 Iluminación de emergencia</p> <p>7.10 Señalización de los medios de egreso</p> <p>7.11 Disposiciones especiales para ocupaciones con contenidos de alto riesgo.</p> <p>8.2 Construcción y compartimentación</p> <p>8.3 Barreras contra el humo.</p> <p>8.4 Protección contra riesgos especiales</p> <p>10.2 Acabados interiores</p> <p>10.3 Contenidos y mobiliario</p> <p>20.3 Requisitos para los medios de egreso</p> <p>20.3 Protección</p> <p>20.4 Disposiciones especiales</p> <p>20.5 Servicios de los edificios.</p>

Cuadro 1.4: Reglamentación
Elaboración propia

PROBLEMA

Basado en LA ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN SOBRE DEMENCIAS EN LAS PERSONAS MAYORES, la OMS (2015) afirma:

La esperanza de vida para el período entre el 2025 y el 2030 en América Latina y el Caribe será de 80,7 años para las mujeres y 74,9 años para los hombres, [...] Si bien la mayoría de las personas mayores disfrutarán de un envejecimiento activo y saludable, un número importante tendrán enfermedades crónicas y otras afecciones, la mayoría de tipo múltiple, entre las que se incluyen las demencias y otros trastornos que genera discapacidad, dependencia y necesidad de cuidados a largo plazo. Este será uno de los desafíos más importantes para los sistemas de protección social, particularmente el sistema de salud.(p.)

Sumado a esta importante problemática, del aumento de los adultos mayores en Costa Rica según las proyecciones del INEC dice que: “Este grupo poblacional presentará un crecimiento anual sostenido entre el 2025 y el 2045. La población de 65 años y más pasará de ser aproximadamente 7% en 2015, a 13% en 2030 y 18% en 2045, representando más de un millón de personas para este año”, lo que alerta y demuestra la cantidad de personas con necesidad de atención especializada.

Para el año 2040, la cantidad de adultos mayores de 65 años será igual a la de menores de 15 años, y para el 2050 la cuarta parte de la población costarricense tendrá 60 años o más (Figura 1.21). Estos cambios demográficos y epidemiológicos son una señal de que se requiere el planteamiento de estrategias para hacer frente a una población más envejecida, desde ámbitos como el mejoramiento de los servicios

de salud así como en los temas de roles sociales y culturales que ejercen esta población sobre nuestra sociedad.

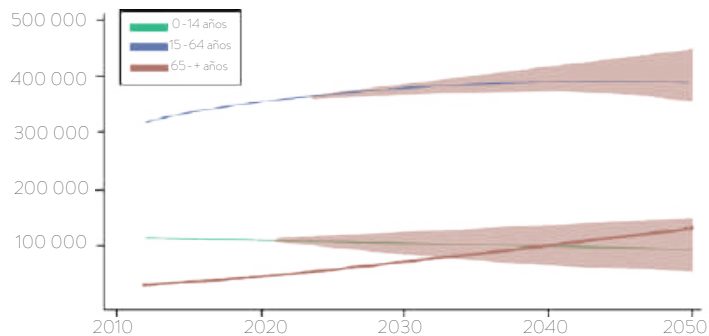


Figura 1.21 Costa Rica. Estimación y proyecciones poblacionales por grupos de edad 2010-2050

Fuente: Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable, Elaboración propia

Además, entre muchas de las deficiencias que presenta la atención de esta población es la falta de información y capacitación, tanto a los familiares, cuidadores, y espacios para la atención cognitiva donde dicha población pueda aumentar el bienestar de la salud; además de la poca cantidad de profesionales con la que cuenta el sector público CCSS, frente a la población que lo demanda.

Es importante resaltar que la esperanza de vida saludable al nacer es una medida para determinar el envejecimiento de la población, pero el tiempo que pueden vivir las personas sin discapacidad resulta especialmente importante para una población que envejece.

Por lo tanto, el sector salud de nuestro país debe establecer herramientas y mecanismos eficaces para aumentar la esperanza de vida saludable en la población adulta mayor, tal y como se determina

en el Plan Nacional de Desarrollo “Alberto Cañas Escalante 2015-2018”, dentro de los objetivos para el sector salud, se espera como un resultado una “población más longeva y saludable”, que pueda ser atendida en centros integrales que aumente su calidad de atención en el área de salud.

Por su parte en Costa Rica existen solamente dos centros especializados para la atención especial de dicha población, uno de ellos es la Clínica de la Memoria y el otro es el Hospital Nacional Geriátrico y Gerontológico Raúl Blanco Cervantes, según Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable Basado en el Curso de Vida 2018-2020: “Para el año 2016, la CCSS registró un total de 354.575 egresos hospitalarios a nivel nacional, de los cuales el 17,79 % corresponde a los adultos mayores” Sumado a esto y según los datos del INEC el índice de envejecimiento entre el año 2000 y 2025 aumento en un 220,8%, por lo cual se observa una tendencia en aumento exponencial. (Figura 1.22)

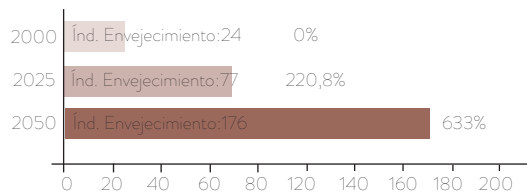


Figura 1.22 Índice de envejecimiento y cambio porcentual respecto al 2000, Costa Rica

Fuente: Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable, Elaboración propia

La velocidad acelerada del incremento del envejecimiento demográfico es la razón por la cual surge la Estrategia Nacional para un Envejecimiento Saludable, donde se alerta sobre el vacío que existe en satisfacer las necesidades en salud e incluir atención en enfermedades crónicas emergentes

como el Alzheimer y otras demencias (las cuales causan distintos tipos de problemas físicos, sociales y psicológicos), tal y como lo se explica en el plan:

Se muestra la necesidad de extender la cobertura de los servicios de salud en la satisfacción de las demandas y, en consecuencia, es preciso re direccionar el enfoque tradicional de las acciones dirigidas a esta población, hacia un enfoque más integral desde la promoción de la salud y la atención primaria en salud.(MSP, 2018, p.35)

Dicha estrategia busca enfrentar una realidad nacional, puesto que existe un aumento significativo no solamente en la vejez de los adultos mayores sino que además enfermedades relacionadas con algún tipo de demencia en Costa Rica está aumentado, como deja en evidencia en el título de la noticia (Figura 1.23); asociado a esto, donde se menciona que el 70% de los casos de demencia se tratan de Alzheimer. En compañía a los datos anteriores, el Centro Centroamericano de Población afirma que para el 2025 este porcentaje aumentará en un 14%.



Figura 1.23 Demencia se triplicaría en los próximos 30 años
Fuente: LA NACIÓN

Por lo cual, surge la necesidad de la infraestructura

física adecuada para brindar atención, en el ámbito de la salud y a su vez, en uno de los ejes más importantes desde el punto de vista médico, que es la recuperación física por medio de la rehabilitación en gimnasio y piscina terapéutica orientada en el estilo de vida saludable para el adulto mayor, así como los espacios para el desarrollo de actividades cognitivas, ya que estas actividades son esenciales, para la rehabilitación e integración social de los pacientes.

De tal manera, el atender y mejorar las condiciones y necesidades en temas de salud que posee esta población se convierte en un desafío, tal como lo afirma Tedros Adhanom Ghebreyesus, director general de la OMS:

“Esta es una señal de alarma: debemos prestarle más atención a este reto creciente y asegurarnos de que las personas que viven con demencia, vivan donde vivan, tengan el cuidado que ellos necesitan” (Rodríguez, 2017, p.7). Es decir, buscar las herramientas que permitan el mejoramiento y otorguen espacios de calidad y tratamientos adecuados para estos cuidados de la tercera edad.

En el caso específico del cantón de Paraíso se percibe un gran hacinamiento en los Ebais para la atención de la población y muchas veces no dan abasto las citas para atender al total de los adultos mayor que acuden al centro para revisiones cotidianas o bien porque sienten alguna molestia, dicho crecimiento de la población adulta mayor que debe ser atendida limita la atención al resto de la población.

Por medio de una entrevista realizada a la Fisioterapeuta Teresita Martínez Mata miembro de la Asociación Geriátrica y Gerontológica de Paraíso,

Cartago (AGGEPA), comenta que: “nosotros (la Asociación) realizamos talleres en las tardes, donde llegan entre 40 y 50 adultos mayores a compartir mediante el desarrollo de actividades cognitivas, se realiza específicamente los miércoles realizamos tardes de encanto amigos dorados, donde les damos charlas e invitamos a fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos y otros profesionales, esto en conjunto con otros grupos de la comunidad como lo es el comité de deportes, pero el problema es que el uso de este espacio es por tiempo limitado y solamente se puede usar los miércoles, por lo tanto no se puede dar un mayor seguimiento a la población, por ello siempre tenemos que andar buscando prestado un

espacio para poder realizar estas actividades y las charlas que se imparten a los familiares y cuidadores”.

Por su parte la Asociación atiende aproximadamente entre 40 y 80 personas adultas mayores en dichas actividades que buscan fortalecer el estilo de vida y promover un envejecimiento más activo y saludables desde el punto de vista gerontológico por medio de espacios para que esta población y sus familiares puedan recibir charlas, talleres y desarrollar actividad físico e incluso emocional ya que estas actividades motivan a los adultos mayores a salir de sus casa mejorar su calidad de vida y al mismo tiempo compartir con otras personas.



Figura 1.24. Actividades físicas adulto mayor de Paraiso
Fuente: AGGEPA

Para ofrecer de esta manera un mejoramiento en la calidad de atención en el área de salud, al adulto mayor no solo en su etapa de envejecimiento, sino también en sus diferentes enfermedades surge la siguiente interrogante:

¿Cómo se puede mejorar las condiciones de salud del adulto mayor, mediante el diseño arquitectónico de un Centro de Atención Integral Geriátrico y Gerontológico de Paraíso, Cartago?

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una propuesta de anteproyecto arquitectónico de una CLÍNICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL GERIÁTRICA Y GERONTOLÓGICA del adulto mayor que mejore las condiciones de salud de los pacientes, del área de salud Paraíso-Cervantes.

Objetivos Específicos

1

Analizar el perfil del usuario y la situación actual de las Clínicas para la Atención de adultos mayores del área de salud Paraíso - Cervantes, Cartago; en cuanto a servicios de atención, actividades y terapias ocupacionales para la detección de las características y carencias que presenta dicha población.

2

Realizar el estudio del sitio y sus características físicas, espaciales y ambientales, para la propuesta de la Clínica de Atención Integral para el adulto mayor mediante la definición de parámetros de diseño.

3

Definir el anteproyecto arquitectónico que integre los requerimientos físicos y especiales para la atención del adulto mayor, con el fin de darle confort y mejorar las condiciones de salud en la etapa del envejecimiento.

Para el desarrollo del proyecto se plantea la siguiente metodología basada en 6 etapas principales:

1. Etapa investigativa: donde se realiza una delimitación del tema de estudio y a su vez se define el perfil de dicha investigación, para realizar una búsqueda bibliográfica y un estudio de casos relacionados al tema.

2. Etapa análisis de la situación actual: de la población con la cual se va a trabajar sus necesidades y carencias que presentan no solo en temas sociales, sino también de infraestructura física.

3 y 4. Fase de diseño del objeto arquitectónico: estudio del sitio y el contexto de la localización del proyecto análisis del usuario, síntesis y definición de pautas de diseño, para la definición del anteproyecto arquitectónico.

5. Propuesta del diseño arquitectónico de una Clínica Especializada para la atención integral Geriátrica y Gerontológica del Adulto Mayor en Paraíso, Cartago.

6. Etapa de recomendaciones, conclusiones y consideraciones finales.

Como parte del estudio se describen cada uno de los instrumentos o procedimientos utilizados para la recolección de información y posterior desarrollo. Se utilizarán una serie de métodos tanto a nivel cuantitativo como cualitativo, donde en este último se resaltan los aportes críticos e interpretativos obtenidos de las muestras a analizar.

Se eligieron estos métodos de investigación debido a que es un estudio que requiere la recolección de

información, en cuanto a las distintas funciones y requerimientos y funcionamiento de espacios, teniendo como parámetro la pregunta de investigación planteada al principio de la misma.

Se utiliza el método cuantitativo para la recolección de información de los usuarios de los espacios a diseñar, dicha población que expresa sus perspectivas, y necesidades, permitiendo de esta manera conocer y cuantificar cual es el pensamiento que predomina en la población adulta mayor.

Estos análisis nos permite acercarnos más a la realidad y demuestran cual es la interacción del espacio arquitectónico con el paciente, además se recurre al aporte del personal administrativo y los cuidadores quienes nos pueden brindar información de cuáles son las necesidades de los pacientes, que no se encuentran en condiciones para poder brindar información.

INSTRUMENTOS

A continuación se presentan algunas de las distintas herramientas a utilizar para llevar a cabo la recolección de información y así, resolver las diferentes preguntas planteadas a lo largo de la investigación.

Cuestionario y encuesta: El cual consiste en el desarrollo de una serie de preguntas con respecto a una o distintas variables que se quieran analizar y de las cuales se quieran obtener una serie de datos sobre las necesidades y carencias presentes a nivel de infraestructura y espacios funcionales del hogar de ancianos.

El cuestionario cuenta con preguntas abiertas

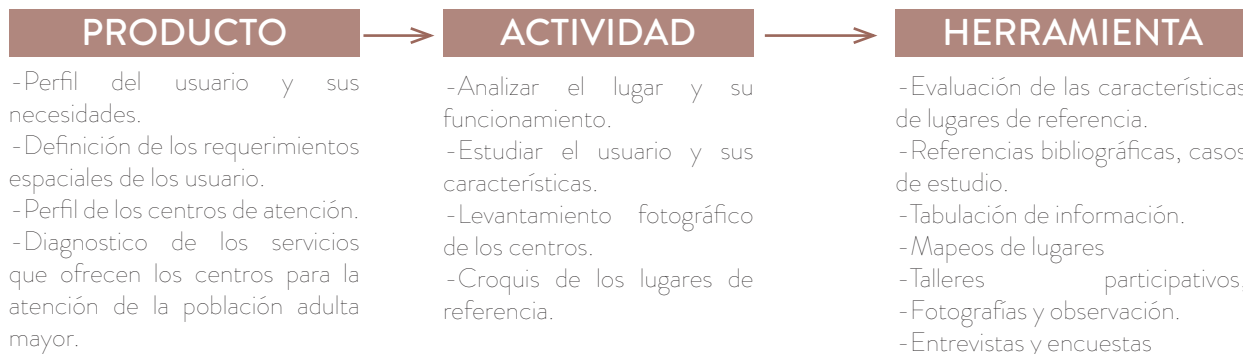
con el fin de conocer las distintas opiniones de los funcionarios sobre los temas tratados, en especial a nivel del 7 confort de los espacios y el estado de las instalaciones.

Entrevista: Comprendida como una reunión o conversación entre dos o más personas sobre un tema en específico con el fin de obtener opiniones, de distintos puntos de vista además del conocimiento que posee una o varias personas sobre el tema específico.

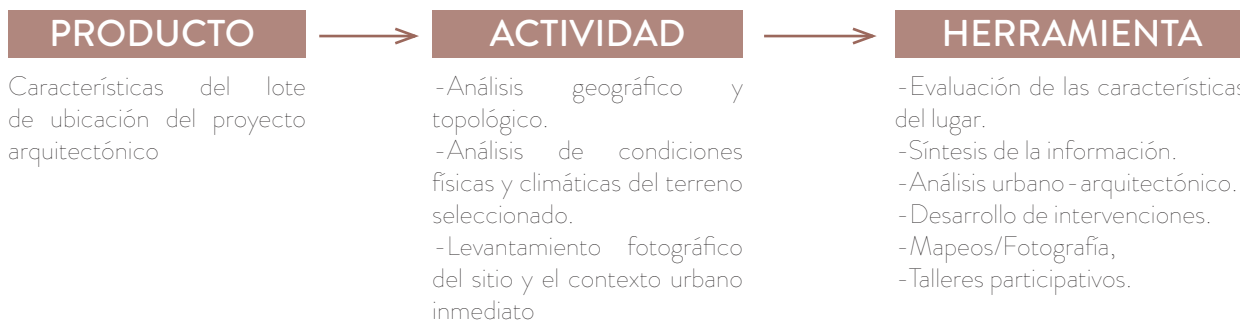
Observación: Se propone por medio de visitas al sitio propuesto para la construcción de la Clínica, realizar un análisis de las condiciones y características del mismo, con el objetivo de generar pautas de diseño que permitan la integración del objeto arquitectónico con el contexto inmediato.

TABLA RESUMEN DE LA METODOLOGÍA APLICADA POR OBJETIVOS

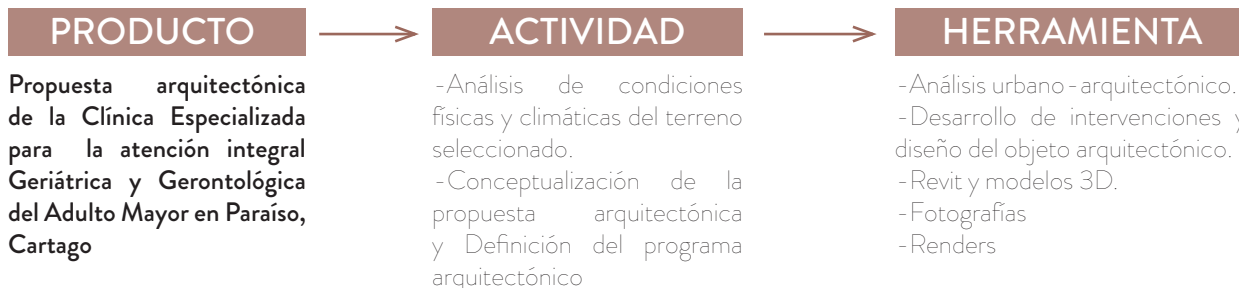
OE1 Analizar el perfil del usuario y la situación actual de las Clínicas para la Atención de adultos mayores del área de salud Paraíso- Cervantes, Cartago; en cuanto a servicios de atención, actividades y terapias ocupacionales para la detección de las características y carencias que presenta dicha población.



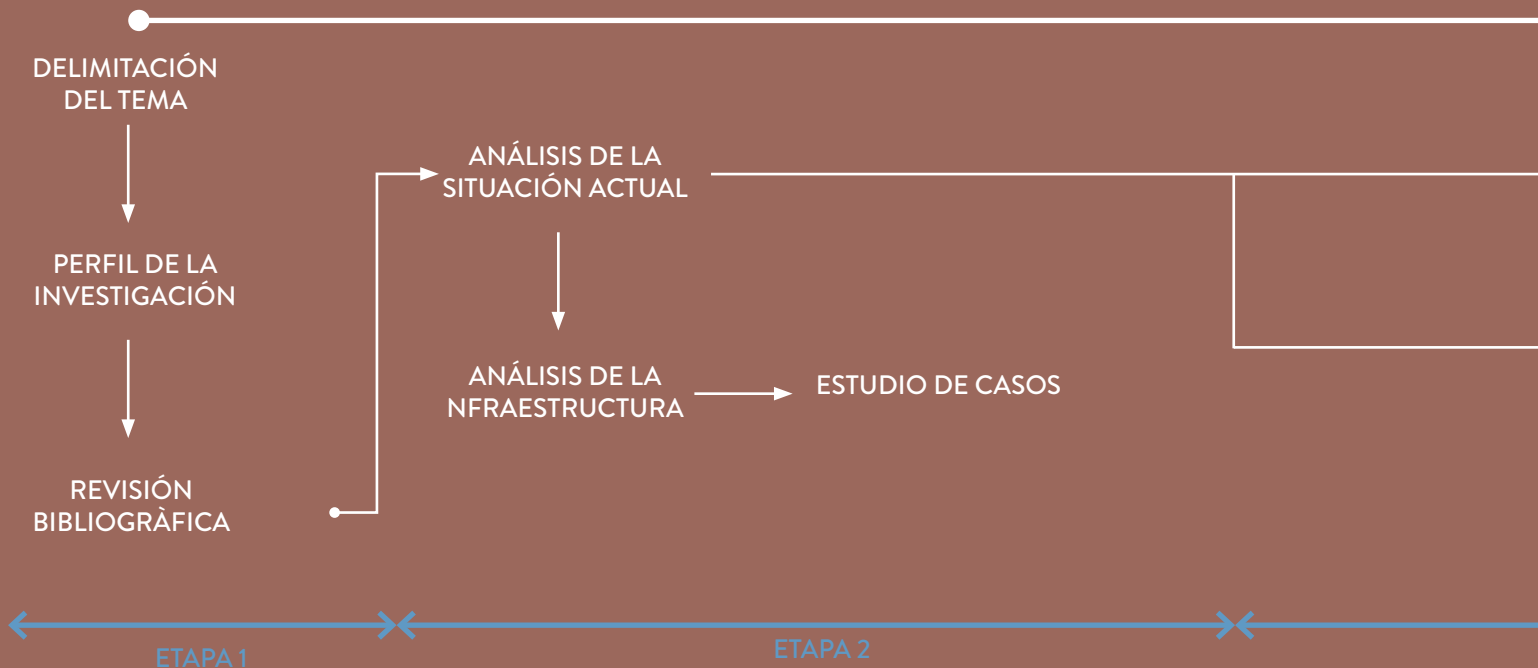
OE2 Realizar el estudio del sitio y sus características físicas, espaciales y ambientales, para la propuesta de la Clínica de Atención Integral para el adulto mayor mediante la definición de parámetros de diseño.



OE3 Definir el anteproyecto arquitectónico que integre los requerimientos físicos y especiales para la atención del adulto mayor, con el fin de darle confort y mejorar las condiciones de salud en la etapa del envejecimiento.

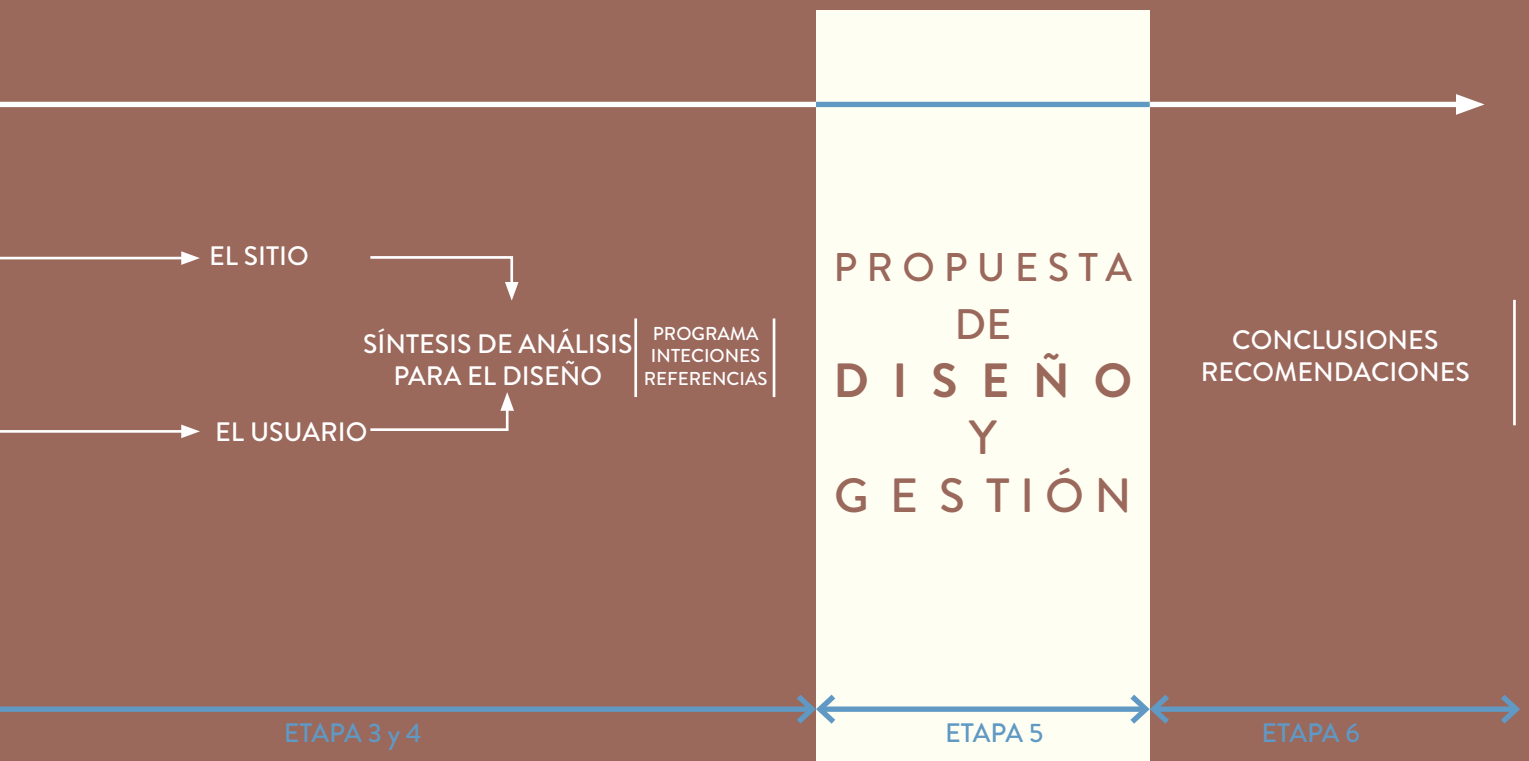


PROCESO DE INVESTIGACIÓN



Etapa investigativa: donde se realiza una delimitación del tema de estudio y a su vez se define el perfil de dicha investigación, para realizar una búsqueda bibliográfica y un estudio de casos relacionados al tema.

Etapa análisis de la situación actual: de la población con la cual se va a trabajar sus necesidades y carencias que presentan no solo en temas sociales, sino también de infraestructura física.



Fase de diseño del objeto arquitectónico: estudio del sitio y el contexto de la localización del proyecto análisis del usuario, síntesis y definición de pautas de diseño, para la definición del anteproyecto arquitectónico.

02

CLÍNICA: Espacio de atención

INTRODUCCIÓN GENERAL

En el segundo capítulo se desarrolló un diagnóstico de los servicios existente en nuestro país para la atención del adulto mayor, este diagnóstico se realizó específicamente al Hospital Nacional de Geriátrica y Gerontología Raúl Blanco Cervantes y el EBAIS CENTRAL del Área de Salud Paraíso-Cervantes, con el objetivo de analizar en términos psico-espacial y perceptuales su funcionamiento y relación con los pacientes.

Se realizó mediante una búsqueda bibliográfica que permite conocer el funcionamiento y los servicios que ofrecen cada una de las dos instituciones, además se llevó a cabo una serie de encuestas para el análisis perceptual que tienen los usuarios en temas de espacialidad: ambiente y confort de los espacios dentro del Ebais de Paraíso específicamente.

Se propone un análisis general de cada inmueble, para conocer qué tipo de atención y servicios ofrecen, como herramienta para determinar la calidad de atención y especialidad con la que cuentan para la atención de los adultos mayores, dentro del Hospital Nacional de Geriátrica y Gerontología Raúl Blanco Cervantes y el Ebais del Área de Salud Paraíso-Cervantes.

El cual se complementó por medio de un análisis comparativo con el estudio de referencias internacionales, para definir las cualidades que poseen estos centros de salud, con la finalidad de determinar las fortalezas y debilidades existentes y conocer los nuevos paradigmas de arquitectura en temas de salud y su relación con la atención a la persona adulta mayor.

Para el planteamiento de una propuesta integral entre

los requerimientos físicos y espaciales que tiene la Clínica especializada para la atención Geriátrica y Gerontológica del adulto mayor.

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE SALUD COSTARRICENSE

La Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), es la responsable de brindar los servicios de atención en el área de salud integral de las personas que habitan en el país, además junto con el Ministerio de Salud, responsable de que se cuente a nivel nacional con los espacios y la infraestructura adecuada y especializada para la atención de los diferentes grupos etarios, con el fin de dar respuesta a las necesidades de cada población en especial.

Existen distintas escalas y especialidades para la atención, con el fin de brindar un servicio eficiente y de dar el mayor alcance posible en temas de cobertura a todo el país por medio de una establecida red de centros de salud.

Según lo establece el Reglamento General del Sistema Nacional de Salud, los centros de salud se dividen en tres niveles:

Primer nivel de atención: corresponde a los servicios básicos de salud que buscan la promoción de la salud, prevención y curación de enfermedades y la rehabilitación de baja complejidad. Además, se generan programas comunitarios, visitas domiciliarias, ambulatorias a los centros educativos y la comunidad en general.

Segundo nivel de atención: es un soporte de apoyo inmediato al nivel primario mediante la oferta de servicios preventivos, curativos y de rehabilitación con un grado intermedio y de alta complejidad y especialidad. En este nivel se cuenta con servicios de consulta especializada, internamiento, tratamiento médico y quirúrgico: medicina interna, pediatría, ginecología, obstetricia y cirugía.

Tercer nivel de atención: corresponde a la prestación de servicios preventivos, curativos y de rehabilitación de mayor complejidad y especialización para atender determinados problemas de salud. Su área de influencia trasciende el nivel secundario abarcando varias provincias, cantones y distritos.

PRIMER
NIVEL DE ATENCIÓN

Ebais Tipo I, II y III

Equipo de apoyo área Salud

SEGUNDO
NIVEL DE ATENCIÓN

Clínicas mayores/CAIS

Hospitales Periféricos

Hospitales Regionales

TERCER
NIVEL DE ATENCIÓN

Hospitales Nacionales Generales

Hospitales Nacionales especializados

NACIONALES

HOSPITAL NACIONAL DE GERIÁTRIA Y GERONTOLÓGIA RAÚL BLANCO CERVANTES

EBAIS PARAÍSO-CERVANTES

Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Raúl Blanco Cervantes

Ubicación: San José, Costa Rica

Diseño: Servicio Cooperativo Interamericano de la Salud Pública

Año: 1958

En Costa Rica este es el único hospital de la Caja Costarricense del Seguro Social, especializado para la atención del adulto mayor, el cual el 26 de setiembre de 1991, la Junta Directiva de la Caja Costarricense de Seguro Social, mediante acuerdo de Sesión No, 6560, Artículo 20, declaró oficialmente al Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes como “Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes”.

La Historia de este hospital tiene dos etapas importantes:

I ETAPA: Desde su inauguración, en enero de 1958 y hasta el año 1976, se denominó Hospital Nacional para Tuberculosis. En diciembre de 1975 el hospital es nombrado como el Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes.

II ETAPA: a partir de 1976 se orienta en la atención especializada de las personas adultas mayores, con el desarrollo de un proceso de posicionamiento y fortalecimiento de la atención especializada de geriatría y gerontología

Un hospital que busca no solamente dar atención especializada a los adultos mayores de nuestro país, sino que también presenta proyección hacia



Figura 2.1: Fachada principal del HINGGRBC
Fuente: CCSS

la comunidad mediante capacitación a grupos organizados y dedicados a la atención de las personas adultas mayores.

Con el fin de poder ofrecer un servicio completo a la población y llegar a aquellos que no necesariamente están enfermos y buscan atención médica.

Ya que al tratarse de la atención de adultos mayores y por sus característica se permite a los familiares ser más activos en los procesos de atención y cuidado al paciente.

SERVICIOS QUE BRINDA EL HOSPITAL

Para una atención integral del adulto mayor el hospital posee una oferta de servicios especializados divididos en 5 categorías, con el fin de integrar y responder a las necesidades de los pacientes, la familia y la comunidad.

1

Atención geriátrica especializada ambulatoria

- Consulta médica especializada
- Unidad de valoración Geriátrica
- Atención Comunitaria Geriátrica
- Hospital de día

2

Proyección a la comunidad

- Estilos de vida saludable
- Programa de préstamo de equipo médico
- Escuela de Oro
- Telemedicina
- Capacitación a cuidadores
- Consulta de medicamentos 24hrs

3

Atención geriátrica especializada hospitalaria

- Diagnostico y tratamiento
- **Recuperación funcional**
- Cuidados intermedios
- Cirugía ambulatoria y general (Urología/dermatología/oftalmología)

4

Formación/capacitación/investigación

- Formación pre y post grado
- Telemedicina
- Educación en servicio
- Centro colaborador OPS/OMS investigación

5

Complementarios

- Apoyo clínico
- Apoyo administrativo

El programa de la Unidad Geriátrica de Recuperación Funcional, que ofrece el hospital, permite a los pacientes con problemas de movilidad mejorar sus condiciones de salud, Zúñiga afirma que: “Parte de los objetivos principales de esta unidad especializada es restablecer funciones motoras perdidas por diversas razones, como son eventos cerebrovasculares, síndrome de inmovilidad, fracturas de cadera o poli neuropatías” (Jiménez, 2019, ppr.7)

Por lo que es importante rescatar que el hospital ha incorporado estrategias para brindar atención y seguimiento a los pacientes no solamente en temas de medicina general, sino que también se realiza una valoración geriátrica integral.

Donde se realiza una valoración del paciente que ingresa al hospital en temas gerontológicos importantes como los son la salud física y ocupacional.



Figura 2.2: Vista interna del HNGGRBC
Fuente: CCSS



Figura 2.3: Vista del estacionamiento del HNGGRBC
Fuente: CCSS

Ebais Paraíso-Cervantes

Ubicación: Paraíso, Cartago, Costa Rica

Diseño: Bolaños Villalobos Rafael y otros

Año construcción del edificio: 1993

La Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) cuenta actualmente con 14 Ebais pertenecientes al área de Salud de Paraíso-Cervantes, el Ebais es el equipo básico de atención integral en salud, conformado esencialmente por:

- Médico general
- Auxiliar Enfermería
- Secretaría (Registros médicos)
- Técnico atención primaria
- Farmacia

Siendo así un área de atención primaria o básica ofrecida por la CCSS, un sistema de salud que debe atenderse a grandes cantidades de población entre 4000 y 5000 personas, por lo tanto no existe una atención especializada, ya que estas son dirigidas a los hospitales o Clínicas dependiendo la necesidad del paciente.

De los 14 Ebais que existen actualmente en el área de Salud de Paraíso -Cervantes la clínica central de atención al cantón se encuentra ubicada al costado sur del parque de central de Paraíso, encontraremos 4 de estos Ebais que ofrecen a los adultos mayores los siguientes servicios :

- Farmacia
- Odontología

- Laboratorio clínico
- Vacunación
- Curación
- Aplicación de medicamentos.

Donde los adultos mayores son atendidos si tienen alguna emergencia y bien si presentan una enfermedad crónica es atendido de manera frecuente con citas programadas, con el fin de dar un seguimiento a estos pacientes.



Figura 2.4: Vista frontal del Ebais de Paraíso
Fuente: La nación

ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

Se encuestó a un total de 70 adultos mayores que son residentes del cantón de Paraíso y hacen uso del Ebais del área de salud de Paraíso-Cervantes. Para conocer su opinión acerca de los servicios que reciben el Ebais y además conocer cuáles son las características físicas de los espacios donde actualmente son atendidos.

De las 70 personas adultas mayores encuestadas el 75.7% pertenece al sexo femenino y el 24.3% al masculino. (Ver gráfico 3.9). Las edades van desde 60 a 90 años, la mayor parte de los encuestados tienen entre 61 y 70 años con un 50%, seguido por los de 71-80 con un 21.4% (Ver gráficos 3.10). Los residentes pertenecen principalmente al distrito de Paraíso con un 79.7%, mientras que el restante 20.3% está distribuido en los otros distritos, entre ellos Cervantes y Cachi. (Ver gráfico 3.11).

Se realizó un estudio sobre cuáles eran los principales servicios que utilizan los adultos mayores del Ebais del área de Salud de Paraíso-Cervantes, de los cuales acuden principalmente para ser atendidos en el servicio de medicina general, enfermería, odontología, trabajo social. Se les preguntó ¿Cómo califica la capacitación de los médicos, enfermeras y restante de personal en el Ebais?, donde el 59.9% de los adultos mayores respondieron que bueno, 37.1% que muy bueno, mientras que el 10% considera que regular (Ver gráfico 2.4), se puede determinar que no existe una carencia en la calidad de la atención que recibe esta población, sino por lo contrario el Ebais cuenta con profesionales capacitados para atender a la población, sin embargo los mismos no son especialistas geriátricos o gerontológicos.

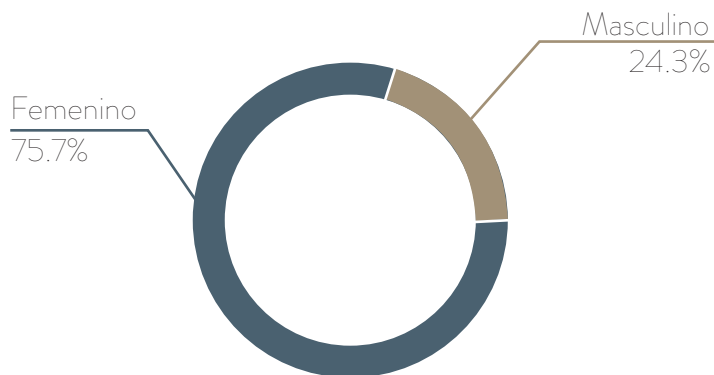


Gráfico 2.1: Distribución de muestra de adultos mayores
Elaboración propia

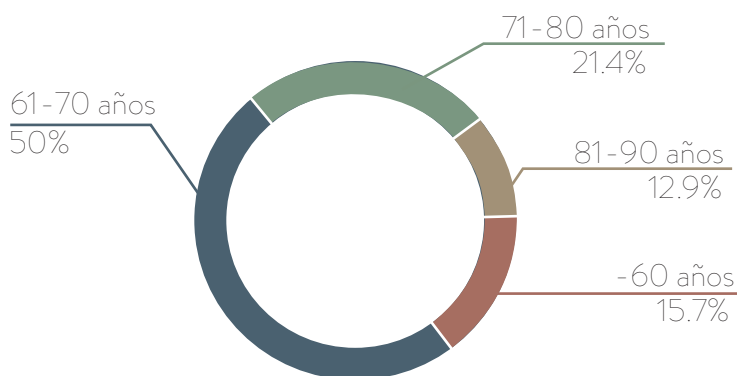


Gráfico 2.2: Distribución de muestra de adultos mayores
Elaboración propia

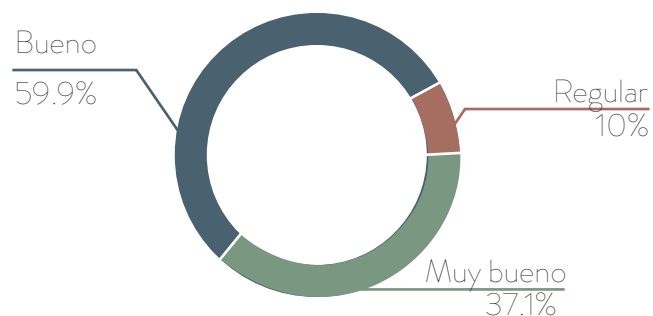


Gráfico 2.3: Calidad del servicio médico
Elaboración propia

Además, se les preguntó por las condiciones de las zonas de espera en relación a iluminación y ventilación, ya que esto es importante puesto los espacios de espera hacen que la estancia sea cómoda en el Ebais, el 40.8% considera que es regular, 29.6% bueno, 19.7% Malo, 7% muy malo y 2.8% Muy bueno, por lo tanto este debe ser un aspecto importante en el diseño ya que es el espacio donde más tiempo están los pacientes. (Ver gráfico 2.5)

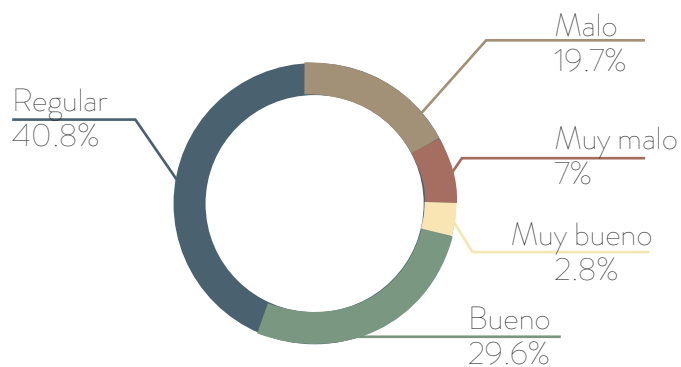


Gráfico 2.4: Condiciones de las zonas de espera
Elaboración propia

Otro aspecto importante a considerar son las condiciones de los consultorios en relación a iluminación y ventilación, ya que esto es importante para la adecuada atención del paciente en sus consultas, el 40.8% considera que es regular, 29.6% bueno, 14.1% Malo, 9.9% muy bueno y 25.6% muy malo (ver gráfico 2.6). Es importante que estos espacios cuenten principalmente con ventilación para mejorar la estancia del paciente.

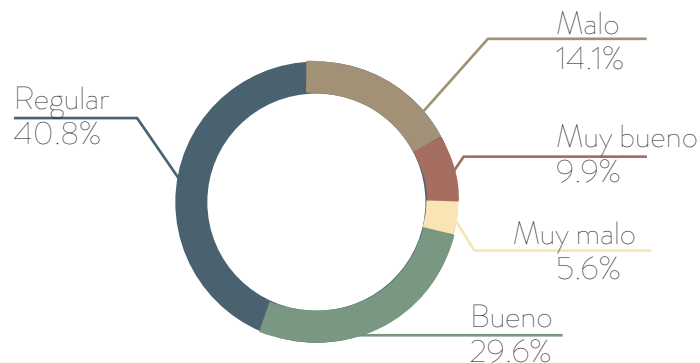


Gráfico 2.5: Condiciones de los consultorios
Elaboración propia

Como pudimos ver en las estadísticas anteriores y de acuerdo a los usuarios la comodidad dentro de las áreas comunes, los consultorios, así como el estado del mobiliario son de las principales deficiencias con las que cuenta el Ebais, estas fueron votadas en su mayoría como regulares o malas. En cuanto al estado del mobiliario el 42.9 % lo califica como regular, el 21.4 bueno, el 20% malo, el 11.4% muy malo y el 4.3% muy bueno. (Ver gráfico 2.7)

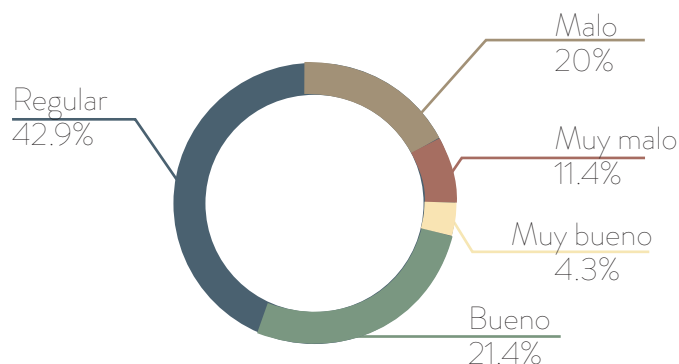


Gráfico 2.6: Condiciones del mobiliario
Elaboración propia

INTERNACIONALES

**CENTRO SOCIOSANITARIO
GERIÁTRICO SANTA RITA**

**CENTRO GERIÁTRICO
DONAUSTADT VIENNA**

**HOSPITAL- ASILO
GRANOLLRES**

**HOGAR
GERONTOLÓGICO HG**

**CENTRO SOCIOSANITARIO GERIÁTRICO
SANTA RITA**

Ubicación: España

Diseño: Manuel Ocaña

Área: 5990.0 m²

Año: 2009



Figura 2.5: Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita
Fuente: Plataforma arquitectura

“Los centros geriátricos deberían ser lugares optimistas, donde se quiera vivir o ir a ellos. Proponemos crear un ambiente característico en el espacio vital donde predomina el tiempo libre y donde los usuarios pasaran los próximos, y últimos, años o meses de su vida.” (Ocaña, 2009, ppr.1).

Este centro busca ser un espacio cómodo y tranquilo para los pacientes donde sientan que se encuentran en un lugar amigable un centro geriátrico que no parezca un hospital, sin pasillos, sin barreras arquitectónicas. Se diseñaron las habitaciones con acceso directo al jardín central, así como a las áreas comunes donde se propicia la socialización de los usuarios.

Se genera una circulación perimetral a este jardín central para el acceso y la conexión con los espacios más privados; definido como un espacio abierto, interconectado, fluido, plano (fácil acceso). Que este sea el espacio conector y distribuidor programático permite que no se tenga que estar pasando de un espacio a otro entre puertas y corredores para recorrer las instalaciones, siendo a su vez dinámico porque siempre es necesario ir al patio central para ir a otro espacio, lo cual promueve una conexión directa con lo verde, y este contacto con la naturaleza ha demostrado ser un contribuyente en el bienestar de la población.

“La señalética de las pinturas del techo y un código de colores aplicado a programas y a cerramientos según la orientación geográfica, son apoyos materiales a este concepto de la poliatmósfera.” (Ocaña, 2009, ppr.5). Lo cual le da no solo calidez y personalización

a cada espacio, sino que también permite la ubicación y la orientación de los pacientes dentro del proyecto; ya que tratándose de una población que por sus condiciones de vejez no recuerdan las direcciones con facilidad, resulta más amena su orientación siguiendo un color determinado para llegar al espacio donde va a ser atendido.

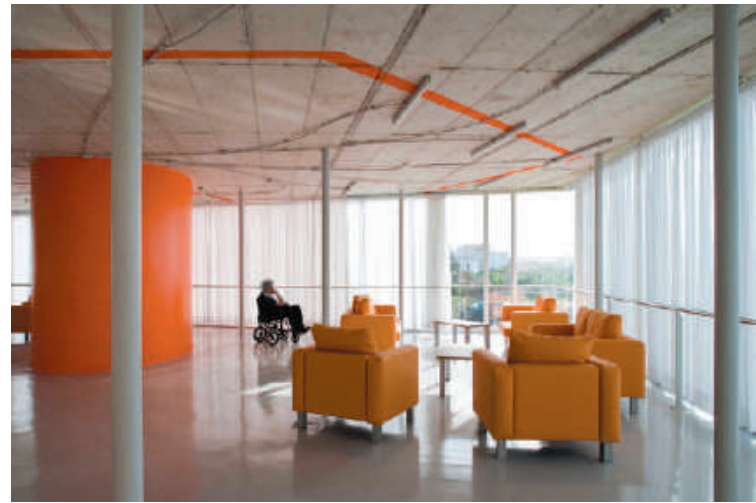


Figura 2.6: Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita
Fuente: Plataforma arquitectura

Como lo menciona Ocaña el color no solamente se utiliza para orientar la ubicación de las partes que componen el Centro, sino también para los cerramientos del mismo en la fachada Norte se busca potencia la luz fría mediante pieles de colores azules y verdosos, mientras que las Sur y la Oeste buscan atmósferas más cálidas mediante el color amarillo.

La creación de estas atmósferas en el espacio interior hace que sean agradables para la estancia de los usuarios, dejando de lado los paradigmas de que los centros de atención deben ser tristes y oscuros, sino todo lo contrario que deben ser atractivos y el color

hace que se conviertan en espacios arquitectónicos con el mejor ambiente para los adultos mayores, quienes son el actor principal para este tipo de arquitectura.

Una arquitectura que se diseña y construye desde el espacio interior siendo reflejado en sus fachadas, en este caso por medio de cerramientos que tienen consecuencias directas en el bienestar y la comodidad del usuario.



Figura 2.7: Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 2.8: Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 2.9: Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita
Fuente: Plataforma arquitectura

CENTRO GERIÁTRICO DONAUSTADT VIENNA

Ubicación: Viena, Austria

Diseño: Delugan Meissl Associated Architects

Área: 10.800 m²

Año: 2015



Figura 2.10 Centro Geriátrico Donaustadt Vienna
Fuente: Plataforma arquitectura

El Centro Geriátrico Donaustadt Vienna se construye como una necesidad de reaccionar a tiempo y funcionalmente a las condiciones demográficas actuales, del crecimiento de la población adulta mayor en Viena, Austria. Mediante un espacio arquitectónico óptimo para atender la salud pública, no es una institución médica en el sentido convencional, posee espacios de vivienda en comunidad para los usuarios con requerimientos espaciales ideales considerando su edad y enfermedades que enfrentan.

El trabajo de las fachadas es una combinación entre lo público y lo privado con el fin de permitir a los usuarios el uso de espacios comunes que están directamente relacionados con la comunidad, siendo estas participaciones activas o pasivas que proporcionan en el interior situaciones de cierta calidad.

Estos espacios público que permiten a los usuarios tener relación con el exterior, se complementan con el mobiliario ideal según las necesidades de la población los cuales permiten que los espacios se puedan adaptar de forma individual, además los habitantes tienen la opción de relacionarse entre sí, permitiendo las relaciones entre los residentes e incluso entre muebles de la comunidad con los residentes.

Los dos patios interiores son diseñados como estímulo visual adicional, mediante el uso de “elementos” móviles de madera, vidrio y textil, que permiten dar privacidad a los espacios y estableciendo fachadas con un balance energético de costo optimizado, ya que dichos paneles permiten mejorar el confort climático dentro del edificio.

“Espacios libres de variables consisten en terrazas, diferentes zonas de jardín con mobiliario exterior y caminos siguen el concepto arquitectónico de la participación de los usuarios.”(Meissl,2016, ppp. 3). Son algunas de las características que buscan la relación de estos espacios exteriores con el usuario no solo en estos espacios sino también cuando se encuentran en el interior, ya que pueden establecer una conexión visual con los jardines y terrazas.

Con el fin de un diseño donde se puede crear una relación positiva entre la intimidad de la vida cotidiana de los adultos mayores en un centro geriátrico y la vida de la ciudad que rodea el exterior; promoviendo la participación ciudadana y las relaciones sociales de los pacientes, evitando que los mismos se sientan aislados y olvidados.

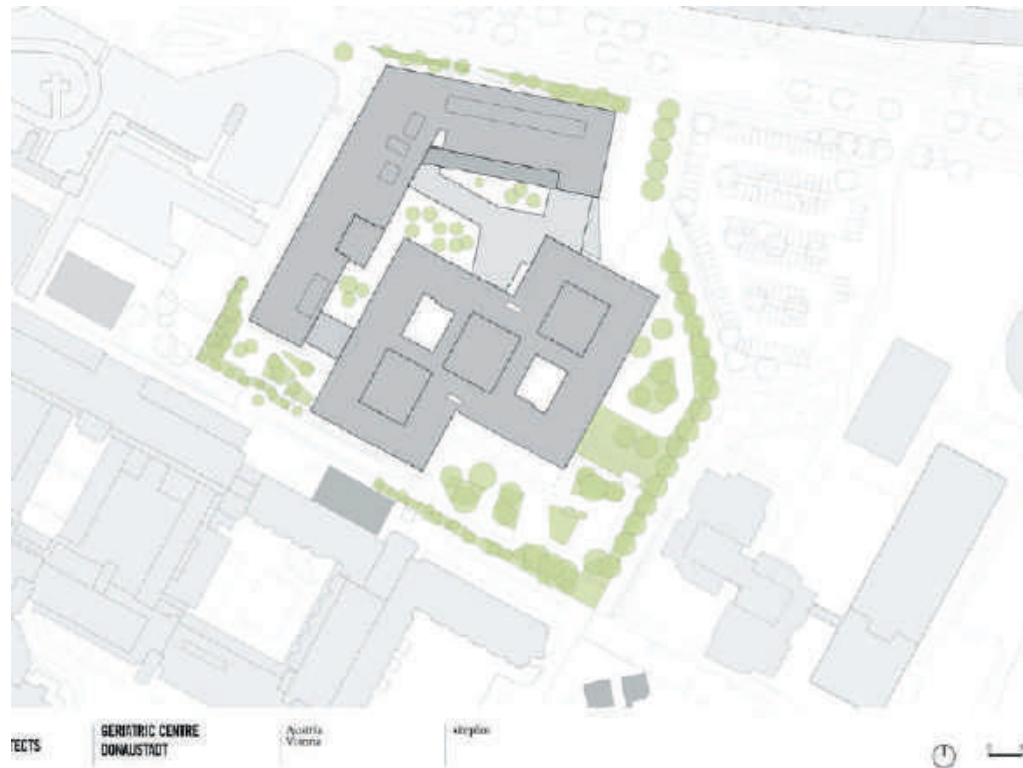


Figura 2.11: Centro Geriátrico Donaustadt Vienna
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 2.12: Centro Geriátrico Donaustadt Vienna
Fuente: Plataforma arquitectura

El diseño del espacio interior resulta importante para este proyecto, el uso de materiales cálidos como la madera, la implementación de mobiliario confortable y según las necesidades físicas del adulto mayor, así como la decoración, son importantes para que los pacientes sientan arraigo y así mejore su calidad de vida.

Además el dimensionamiento de los espacios permite que ellos se puedan desplazar libremente sin importar sus condiciones físicas lo que activa la vida del adulto mayor.



Figura 2.13: Centro Geriátrico Donaustadt Vienna
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 2.14: Centro Geriátrico Donaustadt Vienna
Fuente: Plataforma arquitectura

HOSPITAL-ASILO GRANOLLRES

Ubicación: Granollres, España

Diseño: Pinearq

Área: 19500 m²

Año: 2009

La construcción es un anexo para las consultas externas del Hospital-Asilo de Granollers, lo cual conlleva la integración con el edificio ya existente, el cual está diseñado de forma tradicional con pabellones, además está catalogado como edificio histórico. El nuevo edificio debía cumplir programáticamente con un área de urgencias, bloque quirúrgico la capilla y la residencia que está más arriba.

Es importante resaltar de este proyecto la adaptación topográfica, aprovechando el desnivel del terreno adaptándose homogéneamente a lo largo el nuevo edificio. Pine (2018) afirma:

semisoterrando la planta baja y la primera planta, y dejando que en la planta segunda se produzca un nuevo acceso para la parte posterior. Los espacios intersticiales producidos entre la nueva edificación y la edificación existente sirven para crear unos patios interiores que ventilan e iluminan todas las dependencias que quedan a su alrededor. (pprr. 4)

Además se utiliza una combinación entre concreto que le da modernidad a la construcción, diferenciándola de la existente, con pieles en textura de madera lo que permite no solamente protección climática sino mantener la privacidad entre el interior y el exterior sin perder la posibilidad de que los pacientes sean atendidos en un espacio confortable con conexión a los patios internos.



Figura 2.15: Hospital -Asilo de Granollers
Fuente: Plataforma arquitectura

Los patios internos ayudan a mejorar su estancia, recuperación y calidad de vida con el diseño de espacios cálidos y amigables con ellos y con el entorno en donde se encuentra emplazado el proyecto. Está piel busca que la fachada sea lo más neutra y homogénea posible para potenciar el valor histórico de la edificación existente, pero que a su vez sea funcional con la introducción de unas mamparas móviles corredizas, que permiten mejorar el confort en el interior del proyecto.



Figura 2.16: Hospital -Asilo de Granollers
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 2.17: Hospital -Asilo de Granollers
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 2.18: Hospital -Asilo de Granollers
Fuente: Plataforma arquitectura

Internamente el proyecto cuenta con un acceso general de doble altura, con un gran ventanal lo cual amplía visualmente el espacio y jerarquizando el acceso a la nueva edificación, del mismo se complementa con las circulaciones las cuales son diferenciadas entre las técnicas y las de acceso público.

“Se ha buscado siempre diferenciar las circulaciones técnicas de las públicas. Las comunicaciones verticales (escaleras y ascensores) se han colocado estratégicamente buscando potenciar la funcionalidad con las piezas existentes.” (Pine,2018, ppp. 6).

HOGAR GERONTOLÓGICO HG

Ubicación: Bogotá, Colombia

Diseño: R+B Diseño Experimental

Área: 1342.0 m²

Año: 2016

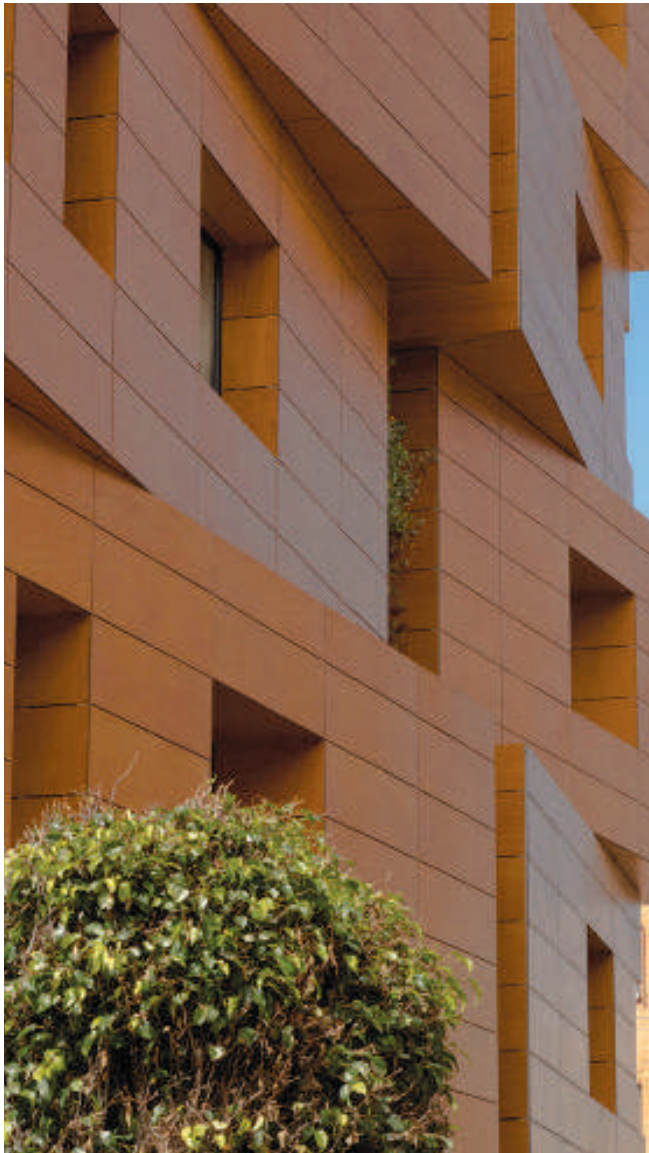


Figura 2.19: Hogar Gerontológico HG
Fuente: Plataforma arquitectura

La mayor parte de los hogares para el cuidado y la atención de los adultos mayores es en casas o edificaciones existentes que son adaptadas para dicho fin, sin embargo el cambio del paradigma en la atención de esta población es la razón por la cual nace Hogar Gerontológico HG, un edificio diseñado exclusivamente para la comodidad y seguridad de las personas de la tercera edad.

Conceptual y arquitecturalmente este proyecto busco por medio de su diseño minimizar su impacto ambiental y ser amigable con el entorno donde se encuentra emplazado, mediante un diseño moderno y eficiente; apoyado en conceptos de energías renovables y tratamiento de aguas.

Lo cual logra mediante una planta de tratamiento para la reutilización de las aguas grises de lavamanos, duchas, sifones y jardines, que son tratadas y se reutilizan en zonas comunes, sanitarios y para el riego de los jardines y muros verdes, lo cual mejora no solo la eficiencia del mismo proyecto, sino que también el entorno donde se encuentra ubicado el proyecto.

“Cuenta además con energía solar para el calentamiento del agua, bombas de calor para la climatización de la piscina, iluminación Led y un diseño abierto que aprovecha al máximo la luz solar y permite una circulación natural del aire en cada espacio.”(Ramos y Gaitán, 2017, ppr.4).

En el diseño de su interior no solo se siguen aplicando estas estrategias de climatización con el fin de dar confort a usuario sino que se diseñaron espacios con alturas ente los 2,50m y 2,70m, dando una sensación de amplitud que recorre todo el edificio.



Figura 2.20: Hogar Gerontológico HG
Fuente: Plataforma arquitectura

En el interior también se construyó un muro verde, que recorre tanto el exterior como el interior de HG y alcanza cerca de 85 m² de las paredes del edificio, sirviendo como filtro natural del aire y regulador de la temperatura y humedad interiores.



Figura 2.21: Hogar Gerontológico HG
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 2.22: Hogar Gerontológico HG
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 2.23: Hogar Gerontológico HG
Fuente: Plataforma arquitectura

Se utiliza el color en cada espacio para que sean distintivos y se pueda utilizar como una referencia para la ubicación de sus residentes, e aplica el color tanto en paredes como pisos.

Entre los espacios internos de esparcimiento y la salud tiene zonas húmedas (piscina y jacuzzi), consultorio médico y sala de terapias, espacios para hidroterapia y ejercicios físicos, además del salón de fitness, la sala de lectura, de masajes y el teatro.



Figura 2.24: Hogar Gerontológico HG
Fuente: Plataforma arquitectura

CUADRO COMPARATIVO

TABLA COMPARATIVA DE CASOS DE ESTUDIO

VARIABLE	CENTRO SOCIOSANITARIO GERIÁTRICO SANTA RITA	CENTRO GERIÁTRICO DONAUSTADT VIENNA
Ubicación	España	Viena, Austria
Diseño	Manuel Ocaña	Delugan Meissl Associated Architects
Dimensión	5990.0 m ²	- - -
Año	2009	2015
Aciertos	<ul style="list-style-type: none"> -Circulación perimetral al jardín central para el acceso a los espacios privados, sin que estos pierdan conexión visual con el espacio verde. -El código de colores aplicado a programas y a cerramientos que permite la ubicación y la orientación de los pacientes dentro del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Los dos patios interiores son importantes como estímulo visual para permitir la conexión del paciente con el espacio natural exterior. -Los cerramientos móviles de madera le dan calidez al proyecto y además permitiente al usuario establecer su grado de privacidad. -El diseño del mobiliario y los estantes están a la altura de la vista de los pacientes en silla de ruedas, permitiendo que ellos puedan usarlos en plenitud.
Desaciertos	<ul style="list-style-type: none"> - Los dimensionamientos de los espacios son un poco desproporcionados ya que algunos pasillos son estrechos y se encuentran barreras los que limita la circulación de los pacientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - La mayor parte de las fachadas usan un cerramiento de vidrio las cuales no son ideales para climas tropicales como el nuestro. -El uso de madera en el exterior puede ser un material poco duradero en nuestro contexto, ya que el mismo se daña fácilmente con la lluvia o la humedad.

Cuadro 2.1: Cuadro comparativo casos de estudio
Elaboración propia

TABLA COMPARTIVA DE CASOS DE ESTUDIO

VARIABLE	HOSPITAL-ASILO GRANOLLRES	HOGAR GERONTOLÓGICO HG
Ubicación	Granollres, España	Bogotá, Colombia
Diseño	Pinearq	R+B Diseño Experimental
Dimensión	19500 m ²	1342 m ²
Año	2009	2016
Aciertos	<ul style="list-style-type: none"> -La incorporación de patios internos entre los espacios generan que el edificio se ventile e ilumine de manera natural. -Las pieles en textura de madera permiten protección climática para darle confort a los usuarios, además permiten mantener la privacidad entre el interior y el exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> -El diseño del proyecto se orientó en minimizar su impacto ambiental y ser amigable con el entorno por medio de estrategias de climatización: energías renovables, tratamiento de aguas e incorporación de vegetación por medio de un muro verde dentro del edificio.
Desaciertos	<ul style="list-style-type: none"> - La ubicación y la orientación del usuario en el interior del proyecto puede llegar a ser confusa, ya que se utilizan muchas circulaciones para distintas funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - El diseño y la conexión del edificio hacia el exterior es cerrado lo cual no permite esta relación entre los adultos mayores con la comunidad y el contexto inmediato.

Cuadro 2.2: Cuadro comparativo casos de estudio
Elaboración propia

VALORACIONES DEL CAPÍTULO 2

Dentro del análisis que se realiza a las edificaciones se puede observar la importancia que tiene la toma de decisiones de diseño de espacios para la salud, actualmente gracias al avance en tecnologías de construcciones y conocimiento médico especializado se ha mejorado sustancialmente en el diseño y el planteamiento de este tipo de espacios.

Sin embargo en los espacios con los que actualmente cuenta nuestro país y el cantón de Paraíso para la atención de la población adulta mayor son de gran escases, para la CCSS la atención adecuada de la población adulta mayor ha sido una primicia para la salud pública, por ello implementa la integración de programas como el de “recuperación funcional”.

Este programa es desarrollado en el Hospital Nacional Geriátrico y Gerontológico Raúl Blanco Cervantes, el cual consiste en brindar una atención integral al paciente tanto en el área de salud como en la atención de actividades físicas que son importantes a considerar para mejorar el área de atención física de la clínica.

Por otra parte tanto en el Hospital Nacional Geriátrico y Gerontológico Raúl Blanco Cervantes, como en el EBAIS del Área de Salud Paraíso-Cervantes los espacios de estar y espera son escasos y los mismos no cuentan con la ventilación e iluminación adecuada para el confort de los visitantes de dichos centros.

Por lo que se llega a la conclusión de que dentro del diseño se deben tomar en cuenta aspectos de vital importancia como la iluminación y ventilación

natural, estos dos factores son fundamentales para el éxito de la gran mayoría de los espacios en un proyecto de salud, con el fin de conseguir ambientes sanadores.

La incorporación de espacios verdes y patios centrales dentro del proyecto es un común denominador en los casos de estudio internacionales, puesto que el contacto con la naturaleza ayuda el bienestar del paciente.

Así como el uso de energías renovables ha sido una herramienta de diseño para reducir la contaminación y a su vez generar un impacto positivo en el medio ambiente mediante: el uso de energía solar, incorporación de Iluminación LED, uso de vegetación.

Esta última es vital para el diseño de espacios atractivos, agradables, confortables y que mejoren las condiciones de salud de los pacientes, ya que la incorporación y el contacto con espacios verdes y patios centrales dentro del proyecto es un común denominador en los casos de estudio internacionales, puesto que el contacto con la naturaleza ayuda el bienestar del paciente.

Finalmente el uso de elementos como el color son importantes especialmente para el diseño interno, ya que ayudan al paciente con la orientación e identificación de espacios, además que hacen que los espacios sean más agradables y logran transmitir sensaciones positivas en la salud.

03

USUARIO: centro de la arquitectura

INTRODUCCIÓN GENERAL

En el tercer capítulo se realizó un análisis del perfil del usuario tanto directo (adultos mayores en Paraíso de Cartago), como indirecto (funcionarios y actores) que son importantes en la toma de decisiones de diseño del proyecto, ya que es importante conocer sus características, en temas relacionados con condiciones de salud, terapias y otras actividades que realizan para el mejoramiento de las condiciones de salud, principalmente para detectar las características y carencias que presentan en su atención actualmente.

Si se entiende a la arquitectura como una disciplina que por medio del espacio modifica las conductas humanas, se contradicen las ideas tradicionales de espacio neutro y de edificio como un simple contenedor de servicios de salud. Por eso actualmente se visualiza la arquitectura de centros de salud como un colaborador de las actividades y tratamientos que se realizan en el interior de los edificios. (Monge, 2017, ppr 7)

Es decir, un diseño arquitectónico enfocado en el usuario, por eso la importancia de la definición del perfil del usuario, sus características y necesidades físico espaciales, con el fin de identificar las particularidades que tiene esta población dependiendo de la etapa de envejecimiento en la que se encuentren, lo cual está directamente relacionado con la edad, esto para definir sus necesidades específicas en cuanto a la atención y al acompañamiento médico y de otros especialistas que aportan en el mejoramiento de vida de dicha población

El análisis cuantitativo se estudió a partir de datos estadísticos brindados por el INEC (2011), lo cual nos permite conocer y realizar una proyección del crecimiento que posee esta población en nuestro país y así obtener una estimación del total de beneficiarios directos que debe ser atendida en la Clínica.

Una vez establecida la cantidad de usuarios directos (adulto mayor) e indirectos (personal administrativo y de servicio) y tendiendo claras las necesidades, se planteó un estimado de las áreas y espacios que deben configurar el proyecto arquitectónico, así como la propuesta de los espacios complementarios para la construcción de una segunda etapa de la Clínica.

USUARIO

Según como se indica en la delimitación social en general la población a atender será a la persona adulta mayor, con edad superior a los 60 años, que necesitan los servicios de atención en el área de salud, tanto en medicina general diaria y de emergencia, y en otras especialidades médicas entre ellas ginecología, trabajo social, nutrición y odontología, así como los servicios de rehabilitación física y actividades cognitivas, en el cantón de Paraíso Cartago.

Para el diseño de este proyecto es importante recordar que no todas las personas envejecen al mismo ritmo, es decir la condición física y mental del paciente puede depender de las diferentes etapas del envejecimiento, el adulto mayor es categorizado como el usuario directo y se analiza en 3 etapas diferentes dependiendo de la edad.

A partir de las necesidades de atención y cuidado que presentan los pacientes se pueden definir los usuarios indirectos, entre los cuales encontramos: los especialistas y el cuerpo médico, el sector administrativo y de servicios, así como los familiares, visitantes y actores (asociaciones relacionadas al Alzheimer, especialistas en deportes y actividad física, entre otros), que forman parte de las actividades que se realizan en la Clínica de atención especializada.

Para poder determinar las necesidades de la población a atender se desarrolló la siguiente metodología: uso de entrevistas semiestructuradas, en las que se busca que las preguntas y las respuestas de los entrevistados estén basadas especialmente en sus experiencias y vivencias, relacionadas con la

atención a un adulto mayor, este sistema se aplicará a doctores, especialistas y cuidadores.

Por otra parte se realizó un taller participativo con la población adulta mayor, con el fin de obtener la información sobre su percepción de los espacios físicos y cuales características ellos consideran importantes, que permita definir parámetros de diseños para el desarrollo de una clínica que cumpla con las necesidades de los pacientes y sus familiares y lograr mejorar las condiciones de salud de los mismos.

Primariamente se presenta una breve descripción del usuario directo y las etapas del mismo, seguidamente se realiza una descripción de cada uno de los usuarios indirectos y actores que benefician el proyecto. Así como, el estudio de las cantidades y porcentajes de la población a atender como herramienta que permite establecer dimensiones y características a nivel programático.

ADULTO MAYOR

ETAPAS DEL ENVEJECIMIENTO

El concepto de envejecimiento como tal ha sufrido grandes cambios en los últimos años, ha pasado de verse como algo negativo hacia algo más positivo, que se puede vivir de manera natural y saludable. La vejez es un proceso fisiológico de todo ser humano, donde se producen cambios: físicos, psicológicos y sociales.

Este proceso de envejecimiento no es igual para todas las personas, por el contrario es: dinámico, gradual, natural e inevitable. “La población mundial está envejeciendo a pasos acelerados. Según la Organización Mundial para la Salud, entre 2000 y 2050, la proporción de los habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasará de 605 millones a 2000 millones en el transcurso de medio siglo.” (Acera, 2015)

Cada persona envejece a una edad diferente y durante este proceso se viven distintas etapas, actualmente se utiliza una tendencia relacionada con el tema socio-laboral para definir la vejez, sin embargo el hecho de que una persona llegue a jubilarse no quiere decir que no conservan sus capacidades físicas, psíquicas y cognitivas más allá de los 65 años, por esta razón decimos que el proceso de envejecimiento es distinto en cada uno de los casos.

En general existen dos formas de envejecer, según el blog de Deusto Salud, escrito por Marina Acera:

Envejecimiento patológico: cuando los procesos degenerativos y las enfermedades dificultan a la persona su adaptación al entorno.

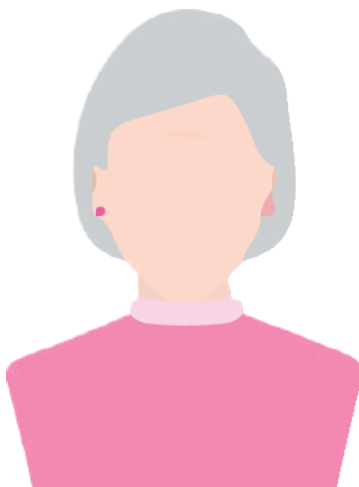
Envejecimiento fisiológico: los procesos degenerativos o las enfermedades no le impiden adaptarse a su entorno. La persona envejece de manera positiva, a pesar de los cambios que se puedan producir, se va adaptando a su nueva situación.

Por otra parte un envejecimiento óptimo es aquel donde existe una elevada funcionalidad física, mental y social, lo cual mejora las condiciones de salud de dicha población, ayudando a mantener una buena salud física y mental y una vida completamente activa, sin presentar enfermedades de gravedad ni riesgo.

Sin embargo, esto es una idea muy general de los tipos de envejecimiento, ya que como mencionamos anteriormente no se puede establecer en concreto criterios que para determinar grupos o etapas del envejecimiento igualitaria para todos los seres humanos, sin embargo se realiza una categorización con las características más comunes, en 3 rangos de edades diferentes del envejecimiento, con el fin de entender un poco mejor este proceso.

PRE-VEJEZ

55-65 Años



Características

- Alteraciones en el sueño, el cuerpo necesita dormir más horas
- Problemas digestivos o estomacales, la digestión es más lenta.
- Alteraciones hormonales (principalmente en la mujer).
- Enfermedades crónicas.

Necesidades

- Actividad física y terapias de rehabilitación.
- Espacios de recreación y socialización.
- Atención médica regularmente.

VEJEZ

66-79 Años



Características

- Fragilidad y problemas físicos: tipo postural, debilitamiento de los huesos que puede generar dolor.
- Problemas digestivos más importantes.
- Aumenta el riesgo de padecer varios tipos de cáncer.
- Problemas de visión y audición

Necesidades

- Actividad física y terapias de rehabilitación.
- Espacios de recreación y socialización.
- Atención médica de control

ANCIANIDAD

80 años -Adelante



Características

- Fragilidad física y problemas de movilidad
- Deterioro de algunos sistemas biológicos: respiratorio, cardiovascular.
- Disminuye las capacidades del individuo para realizar aquellas actividades básicas o diarias.
- Padecimiento de enfermedades crónicas.

Necesidades

- Aumento de las visitas al médico.
- Cuido y asistencia de un tercero.
- Estancias tranquilas y cómodas.
- Terapia Física: actividades para la movilidad, no perder rangos articulares, evitar úlceras, entre otros.

POBLACIÓN ADULTA MAYOR EN COSTA RICA

Con el fin de realizar un análisis más detallado de la población a atender, se realiza un análisis estadístico tanto a nivel nacional como cantonal, para conocer la cantidad de personas adultas mayores existen en nuestro país y en el cantón de Paraíso, así como una estimación de su aumento en los próximos años.

El estudio se apoya con los datos recolectados por el INEC en el “X Censo Nacional de población y VI de Vivienda 2011”. Donde en el año 2011 la población total de adultos mayores en el país rondaba los 311 712 habitantes, para el año 2050 en las estimaciones de crecimiento se calcula una población adulta mayor de 890 660 habitantes en total aproximadamente. (Figura 3.1)



Figura 3.1: Crecimiento de la población adulta mayor del 2011 al 2050
Fuente: INEC Elaboración propia

Esta situación de crecimiento exponencial en los últimos años no es diferente en el cantón de Paraíso, Cartago. Según el INEC para el 2011 la población total del cantón es de 72 332 habitantes, de los cuales 3 724 son adultos mayores lo que equivale al 6%, mientras que para el 2025 las estimaciones de

crecimiento calculan una población total de 80 764 donde la población adulta mayor representa el 10 % con un total de 8 291.(Figura 3.2 y Figura 3.3).

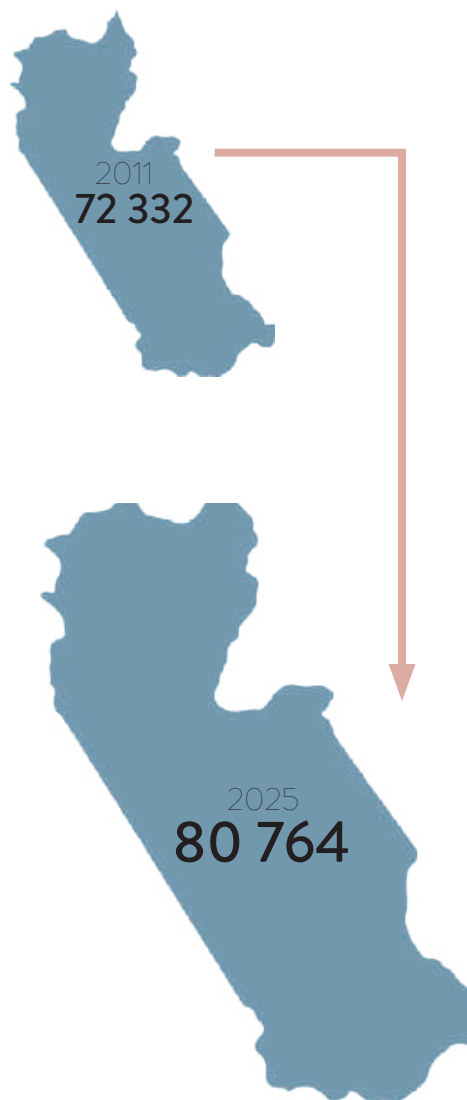


Figura 3.2: Crecimiento de la población total del cantón de Paraíso del 2011 al 2025
Fuente: INEC Elaboración propia

Se puede observar que a nivel de país existe un aumento de casi 580 000 adultos mayores en un rango entre el 2011-2050 es decir 39 años, lo cual representa el 10% de la población total del país, mientras que en Paraíso en 14 años (2011-2025) se proyecta un aumento de 4 500 adultos mayores es decir un aumento del 44 % aproximadamente.

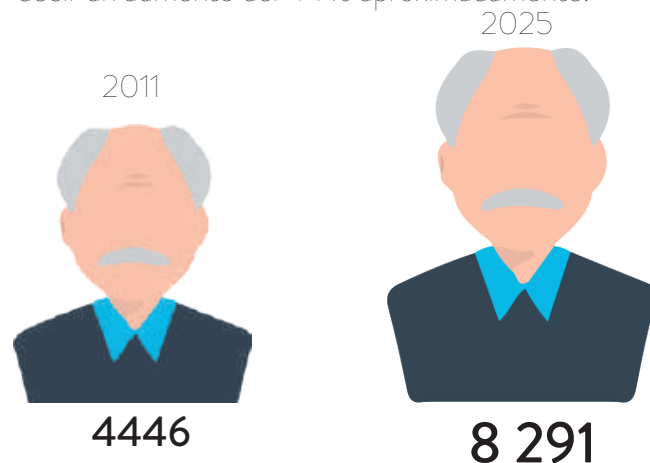


Figura 3.3: Crecimiento de la población adulta mayor del cantón de Paraíso del 2011 al 2025
Fuente: AGGEPA Elaboración propia

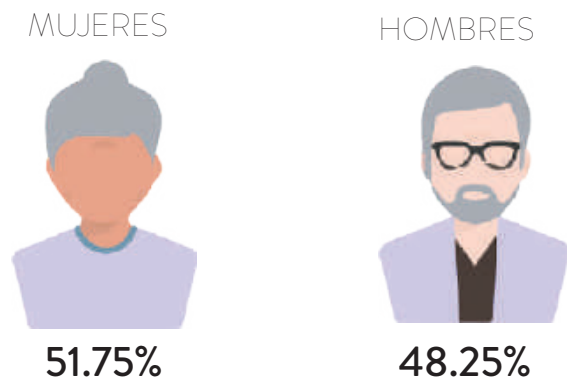


Figura 3.4: Porcentaje de hombres y mujeres adultos mayores en el 2011
Fuente: INEC Elaboración propia

Es importante además conocer cuanta cantidad de adultos mayores asistían a centros de atención diurna en el 2011, puesto que con esta información se puede realizar una proyección del total de población a atender por parte de la Clínica Especializada para la atención Geriátrica y Gerontológica.

Según los datos del INEC de 3724 adultos mayores que Vivian en el cantón de Paraíso en el 2011 aproximadamente 79 asistían a centros diurnos, mientras que el restante 3 645 no asistían a ningún centro diurno para adultos mayores (Figura 3.5)

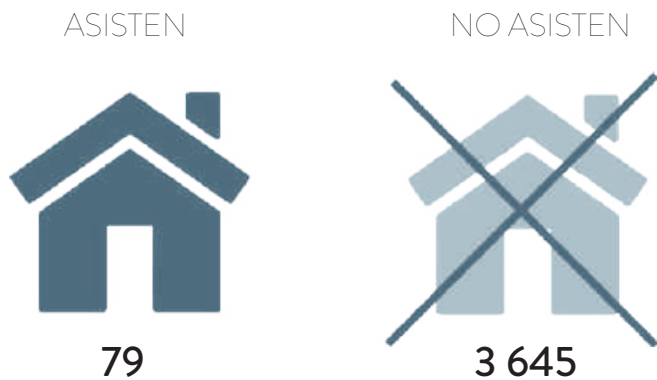


Figura 3.5: Cantidad de adultos mayores que asisten a un centro diurno para el adulto mayor en el 2011
Fuente: INEC Elaboración propia

Como parte de un estudio realizado por AGGEPA (Asociación Geriátrica y Gerontológica de Paraíso) en el año 2017, para conocer la problemática que enfrenta actualmente el cantón por el crecimiento de la población adulta mayor, podemos ver que el EB AIS del área de salud Paraíso -Cervantes presenta actualmente una saturación de población que no puede ser atendida, ya que de 180 citas diarias entre 50-75 son utilizada por adultos mayores. (Figura 3.6)

Lo cual limita a que el resto de la población pueda ser atendida y presenta una deficiencia en la atención de la población adulta mayor puesto que las consultas se centran es una atención poco especializada y consultas externas a las cuales se les dedica poco tiempo.

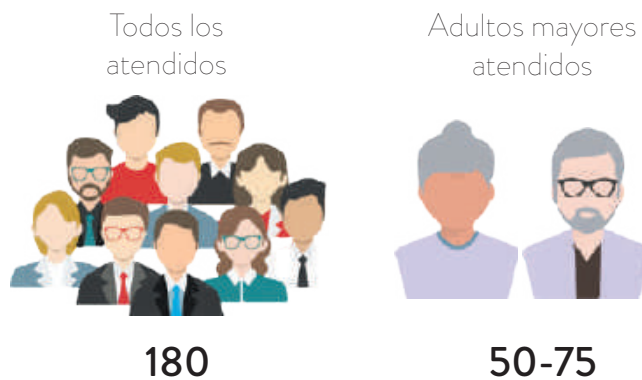


Figura 3.6: Población atendida en el Ebais 2017
Fuente: AGGEPA Elaboración propia

CÁLCULO DE POBLACIÓN ADULTA MAYOR A ATENDER EN LA CLÍNICA

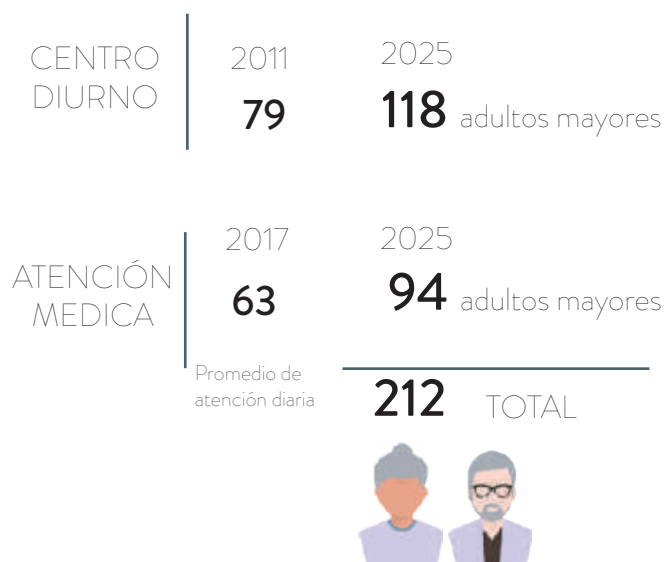


Figura 3.7: Cálculo de la población a atender
Elaboración propia

El cálculo de la capacidad clínica y de atención en otras áreas como sería dar soporte y servicios de rehabilitación física, psicología, nutricional entre otros a los adultos mayores, se realizó tomando en cuenta primeramente la población que asistía a un centro diurno durante el censo del INEC del 2011, población total de 79 adultos, es decir un 2.12% de la población total de este año, más la suma de una proyección del aumento de la población que asistiría a un centro diurno para el 2025, es decir el 2.12% de 8291 adultos mayores que tendrá el cantón el 2025, tendría un aumento total de 176 personas.

Por otro lado el cálculo de la atención médica se realiza con base al análisis hecho por AGGEPA en el 2017 que indica que entre 50 y 75 adultos mayores son atendidos diariamente en el Ebais de un total de 5542 adultos mayores del cantón, con base a esta información se obtienen un promedio de que 63 personas que reciben atención diaria, con base al cálculo del aumento de la población el promedio de adultos atendidos para el 2025 será de 94 pacientes por día, para un total de 212 personas en promedio que deben ser atendidas en la Clínica. (Ver figura 3.7)

USUARIO INDIRECTO

**PERSONAL
ESPECIALIZADO**

**ADMINISTRATIVO
SERVICIO**

**FAMILIAR
VISITANTE**

ACTORES

El usuario indirecto es aquel que hace que la Clínica especializada para la atención Geriátrica y Gerontológica funcione y se pueda brindar un servicio de calidad a los adultos mayores, tanto en el tema de salud como en el soporte para la realización de: talleres, charlas, terapia ocupacional y cognitiva, asistencia para la rehabilitación y actividad física.

El tema de la salud es uno de los más importantes actualmente, donde el cuerpo médico: doctores, enfermeros y especialistas juegan un papel muy importante, ya que son quienes brindan asistencia en el área de emergencias, consulta externa y aquellas consultas complementarias con especialistas como: enfermería, nutrición, odontología, trabajo social y ginecología.

A partir de las entrevistas realizadas a los diferentes especialistas entre ellos enfermería, fisioterapia, computación, medicina general, odontología y psicología, la encuesta se enfocó principalmente en cuales debían ser las características de los espacios para la atención tanto individual como grupal, de los pacientes. (Figura 3.)

A continuación se realiza una descripción general de los principales usuarios indirectos involucrados y que deben ser tomados en cuenta para el diseño integral de la Clínica.

ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

Se encuestó a un total de 19 personas especialistas en atención médica y otras áreas relacionadas con la atención al adulto mayor donde el 78.9% pertenece al sexo femenino y el 21.2% al masculino. (Ver gráficos 3.1) Las edades se encuentra desde los 29 años en adelante, la mayoría de encuestados tienen entre 30-39 años (Ver gráficos 3.2), por otra parte un total de 78.9% pertenecen al área de enfermería, pues tiene mayor contacto y comunicación con los pacientes. (Ver gráficos 3.3)

La mayoría de los especialistas entrevistados, en este caso los de enfermería, trabajan principalmente atendiendo al adulto mayor en áreas como pre consulta, vacunatorio, electrocardiograma, diversidad de procedimientos (curaciones, cambio de sondas, colocación de medicamentos) y educación al usuario y la familia, por lo cual dan un seguimiento a las necesidades de la población atendida y sus familias, con el fin de brindar un servicio de calidad.

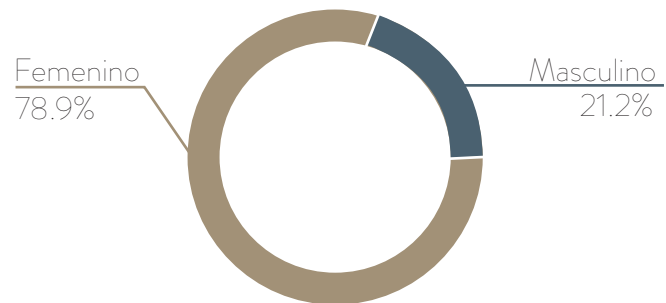


Gráfico 3.1: Distribución de la muestra de profesionales
Elaboración propia

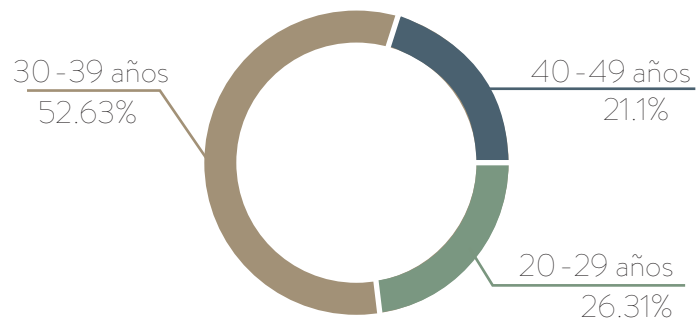


Gráfico 3.2: Rango de edades de los profesionales
Elaboración propia

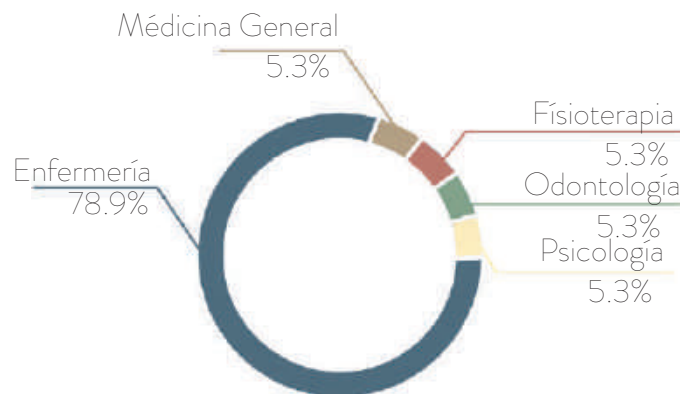


Gráfico 3.3: Distribución de la profesión
Elaboración propia

Uno de los papeles fundamentales para la adecuada atención del adulto mayor en temas salud es que se les atiende de manera integral por lo tanto, todos los especialistas buscan mantenerse siempre al pendiente del paciente en cuanto a temas como: toma de sus medicamentos, cuidar su higiene personal, dialogar con el paciente, realizar algún procedimiento indicado por el médico, mantener la empatía con el paciente, darle comodidad y alegría en sus días y cuidar de él.

Esta atención debe ser complementada con material físico el cual sirve de apoyo, en este caso especial se habla de la importancia del mobiliario específico para la atención de los pacientes en cada área, donde principalmente se ocupa un escritorio, camilla médica para revisión, lavatorios y ya individualmente cada especialidad ocupara su equipo médico especializado. (Ver gráfico 3.4)

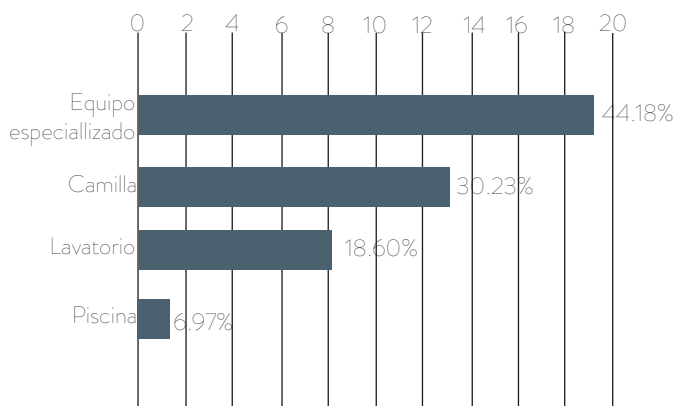


Gráfico 3.4: Mobiliario necesario para el desarrollo de la consulta
Elaboración propia

Se realiza un análisis para conocer el tipo de consultas que reciben los adultos mayores, de las cuales el 78.9% se desarrollan de manera individual, mientras que el 21.1% de las consultas son impartidas en ambas modalidades: individualmente y grupalmente, ya que el desarrollo de consultas grupales está directamente relacionado con la especialidad, por ejemplo las consultas médicas son individuales siempre, sin embargo otras atenciones como las de rehabilitación física utilizan ambas modalidades de consulta tanto individual como grupal. (Ver gráfico 3.5)

En la mayoría de las consultas en modalidad grupal es decir el 83.3% atienden grupos pequeños de 2 a 10 personas, mientras que solamente el 8.3% atiende grupos más grandes de 11 a 20 o de 21 a 30 personas (ver gráfico 3.6). Que los grupos sean pequeños ayuda a que se dé una atención completa y especializada a cada uno de los pacientes, permitiendo que se atiendan todas sus necesidades, ya que los tiempos invertidos en las consultas son principalmente de 15 a 30 o de 30 - 60 minutos. (ver gráfico 3.7).

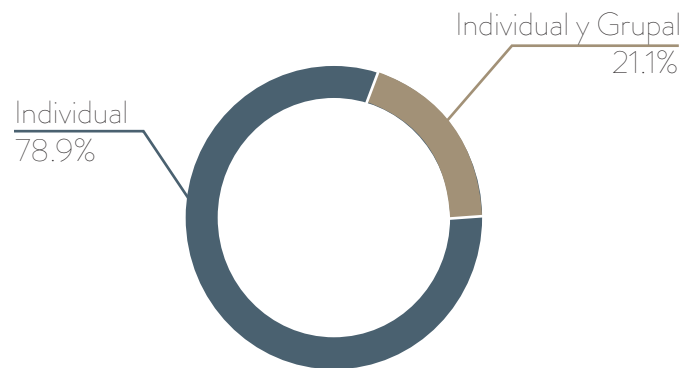


Gráfico 3.5: Modalidad en la cual se desarrolla la consulta
Elaboración propia

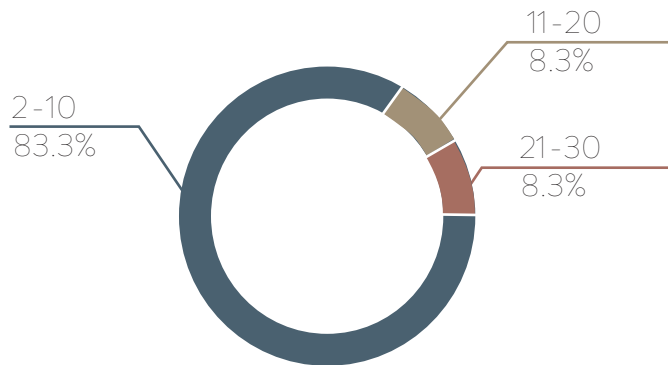


Gráfico 3.6: Cantidad de persona atendidas en consultas grupales
Elaboración propia

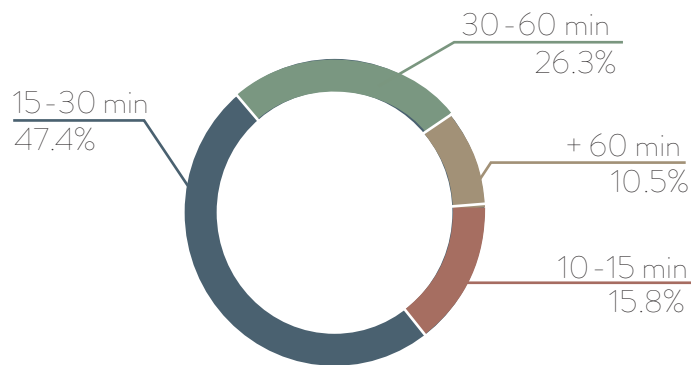


Gráfico 3.7: Tiempo que se invierte por terapia o consulta
Elaboración propia

Por último, en cuanto a los aspectos que se deberían mejorar o incorporar dentro del inmueble según la opinión de los especialistas, se encontró en primer lugar la importancia de incorporación de áreas verdes, siendo este uno de los aspectos más importantes para un ambiente médico agradable, un total del 89.5% de los encuestados coinciden en que esto es una necesidad primordial, seguido por las áreas de esparcimiento y recreación con un 78.9%.

Finalmente por debajo de los dos aspectos mencionados anteriormente encontramos lo que es la incorporación de mobiliario agradable y aumento del área en los espacios de circulación y espera que mejore la movilidad de los pacientes por el inmueble con un 68.4%, ya que es un aspecto que los especialistas consideran importante para la adecuada atención del paciente. (Ver gráfico 3.8)

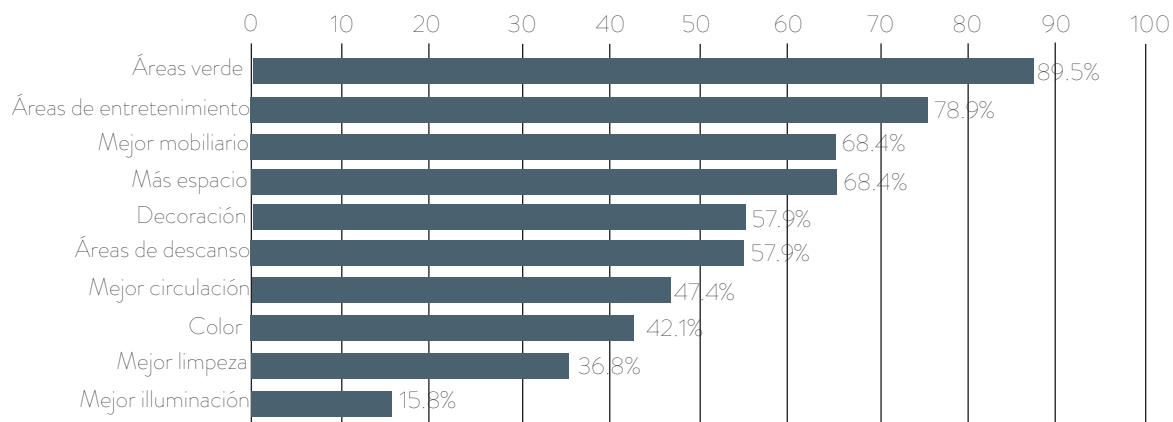


Gráfico 3.8: Elementos faltantes en los centros para mejorar la atención.
Elaboración propia

PERSONAL ESPECIALIZADO

Adultos 18-50 años



Son especialistas en:

- Medicina general
- Trabajo social
- Enfermería
- Nutrición
- Neuropsicología
- Terapia física
- Gerontología
- Cuidador

Características

- Se encargan de brindar la atención y cuidado al paciente.
- Están permanentemente en la Clínica

Necesidades

- Uso de espacios administrativos
- Salas de terapias, espacios para actividad física
- Consultorios médicos
- Espacios público-comunes, para descanso.

ADMINISTRATIVO/SERVICIO

Adultos 18-50 años



Son:

- Administrativos
- Seguridad
- Limpieza
- Alimentación

Características

- Encargados de la parte administrativa y financiera.
- Encargados del mantenimiento y funcionamiento de la Clínica

Necesidades

- Uso de espacios administrativos
- Espacios público-comunes, para descanso.
- Uso de espacios de servicio

FAMILIAR/VISITANTE

Niños/Jóvenes/Adultos



Son:

- Adultos
- Jóvenes
- Niños
- Estudiantes
- Familiares
- Amigos

Características

- Usuario ocasional de la Clínica
- Familiares directos del paciente, que se interesan por las capacitaciones de los especialistas sobre el cuidado y atención al anciano.

Necesidades

- Uso de sala de capacitación
- Salas de terapias
- Espacios público-comunes, para espera

OTROS ACTORES

Adultos 18-50 años



Son:

- ASCADA
- CONAPAN
- Municipalidad
- Junta directiva de salud del área de salud Paraíso - Cervantes
- Comité de deportes
- Comité cantonales

Características

- Organizaciones y comités especialistas en el tema de salud, adultos mayores y demencias, especialmente el Alzheimer.
- Brinda soporte y capacitación al personal del centro y los familiares.

Necesidades

- Uso de espacios administrativos
- Salas de terapias, espacios para actividad física
- Sala de capacitación y espacios públicos

ADULTOS MAYORES

Con el fin de conocer los espacios que se requieren en la clínica y además las características que debe tener estos espacios desde la perspectiva del usuario directo (adultos mayores del cantón de Paraíso), se realizó una encuesta a con un grupo de 70 adultos mayores que son residentes del cantón de Paraíso y hacen uso del Ebais del área de salud de Paraíso-Cervantes.

El propósito principal de la encuesta es conocer cuáles son las necesidades espaciales de la población y la percepción que tienen ellos de los espacios donde quieren ser atendidos, con el objetivo de determinar algunas pautas de diseño que deben ser contempladas para brindar confort y bienestar a la población.

Se encuestó a un total de 70 personas adultas mayores donde el 75.7% pertenece al sexo femenino y el 24.3% al masculino. (Ver gráfico 3.9). Las edades van desde 60 a 90 años, la mayor parte de los encuestados tienen entre 61 y 70 años con un 50%, seguido por los de 71-80 con un 21.4% (Ver gráficos 3.10). Los residentes pertenecen principalmente al distrito de Paraíso con un 79.7%, mientras que el restante 20.3% está distribuido en los otros distritos, entre ellos Cervantes y Cachi. (Ver gráfico 3.11).

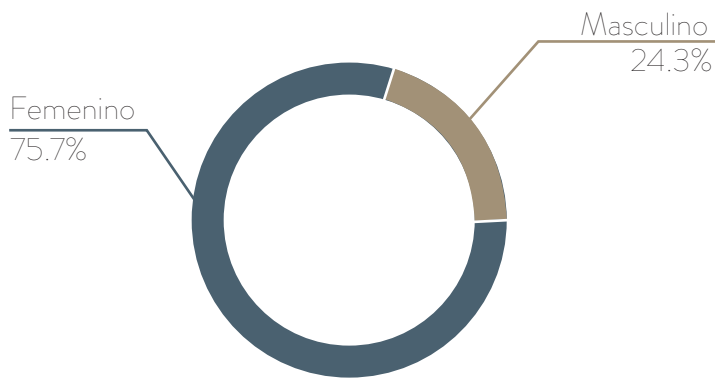


Gráfico 3.9: Distribución de muestra de adultos mayores
Elaboración propia

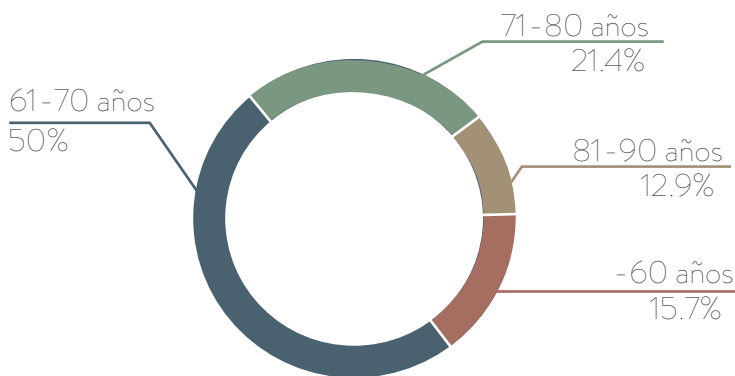


Gráfico 3.10: Distribución de muestra de adultos mayores
Elaboración propia

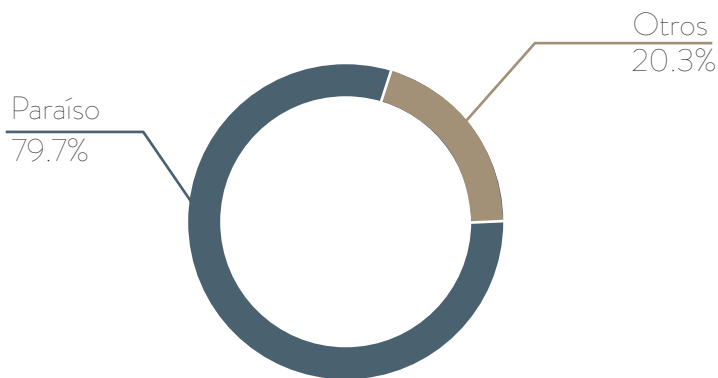


Gráfico 3.11: Distribución de muestra por distritos
Elaboración propia

Se realizó un estudio sobre cuáles eran los principales servicios que utilizan los adultos mayores del Ebais del área de Salud de Paraíso-Cervantes, de los cuales acuden principalmente para ser atendidos en el servicio de medicina general ya que el 80 % asiste a consultas médicas, seguido por el uso del servicio de farmacia con un 57.14%, entre otros servicios menos utilizados tenemos: enfermería 11.43%, odontología 5.71%, Trabajo social 1.42% y el 2.85% de los entrevistados no utiliza ningún servicio. (Ver gráfico 3.12).

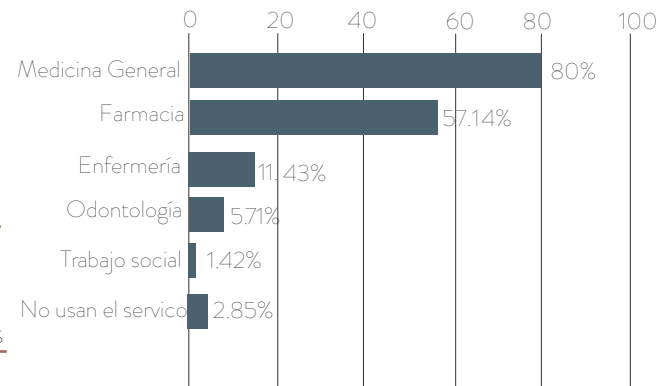


Gráfico 3.12: Servicios que utilizan con más frecuencia adultos mayores
Elaboración propia

Por lo tanto, la atención médica es la más saturada actualmente y existe una escasez de oferta en otras especialidades, que son importantes para el complemento de la atención al adulto mayor. Por esta razón al 100% de los encuestados les gustaría que exista una clínica especializada para su atención, con base a esto se desarrolló la segunda parte de la encuesta, con el fin de saber qué servicios e imagen les gustaría encontrar en el proyecto de la creación de la Clínica especializada para la atención integral, Geriátrica y Gerontológica del adulto mayor en Paraíso.

Además de los servicios básicos de atención médica se les preguntó qué otras atenciones les gustaría recibir, de lo cual la respuesta más frecuente fue Terapia Física o bien ejercicios en piscinas o gimnasios, es decir 63 adultos mayores afirmaron querer un espacio donde poder desarrollar actividades físicas, tanto en el interior como en el exterior del inmueble.

Entre los servicios más importantes para los usuarios está la salud ocupacional, con espacios donde puedan recibir charlas y talleres con temas relacionados a su salud y bienestar, 48 personas coinciden en la necesidad de dichos espacios, los cuales deben ser complementados con servicios de psicología, talleres familiares de los cuales 52 y 38 adultos mayores les gustaría contar con estos servicios, respectivamente.

Otros servicios que fueron mencionados por los entrevistados son: nutrición (47 personas les gustaría), ginecología (7 personas les gustaría), urología (7 personas les gustaría). (Ver figura 3.7)

Finalmente se utilizaron una serie de imágenes, que muestran el diseño de diferentes espacios de una clínica, así como espacios con componentes naturales que muestran diferentes materialidades, con el fin de conocer cuáles son las preferencias de los adultos mayores en cuanto a materialidad, incorporación de color o elementos naturales. (ver figura 3.9)

Donde se puede mostrar que la mayoría de los entrevistados prefieren los espacios con color, aperturas hacia los espacios exteriores, además de que existe una tendencia importante a preferir espacios con materialidades cálidas como la madera.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS



Figura 3.8: Servicios complementarios
Elaboración propia

Sin embargo el elemento más importante que debe ser considerado en el diseño, es la incorporación de espacios verdes, con vegetación y el estar en contacto directo con la naturaleza, ya que estos espacios dan vida y hace el inmueble arquitectónico más agradable para los pacientes.

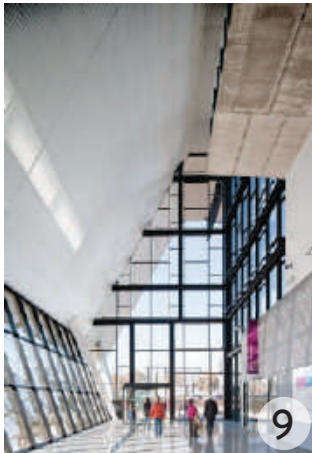
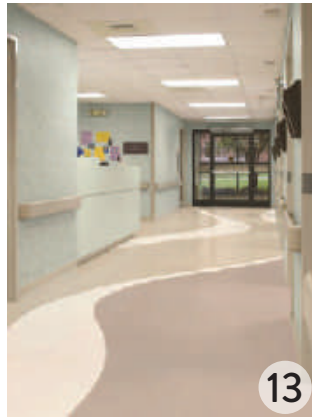
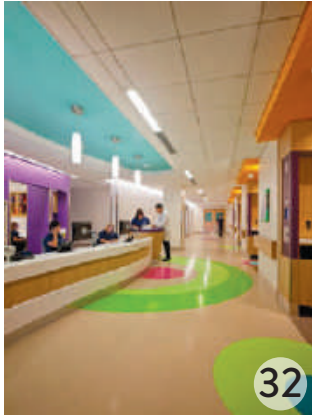


Figura 3.9: Distribución de la preferencia de los usuarios.
Fuente: Plataforma arquitectura

I ETAPA ATENCIÓN GERIÁTRICA

II ETAPA ATENCIÓN GERONTOLÓGICA

Para el programa arquitectónico se establece una capacidad de 243 pacientes, tanto en el área geriátrica como gerontológica con el fin de ofrecer atención Integral a la mayor cantidad de adultos mayores del cantón de Paraíso como se establece en Reglamento del Sistema Mixto de Atención en Salud de la CCSS:

“Atención Integral de las Personas: es la forma de atención de carácter interdisciplinario e integrado que apoya a la persona, su familia y la comunidad. Es la que asegura atención continua de alta calidad, costo-efectiva... Supone la provisión de servicios integrados de promoción, prevención de la enfermedad, cuidado curativo, rehabilitación, soporte físico, psicológico y social acorde con la mayoría de los problemas de salud en una población dada.” (p. 4).

A partir de esto se lleva a cabo un estudio de las diferentes zonas con las que debe contar la clínica así como su dimensionamiento, para ofrecer una atención integral y eficiente a la población; entre los cuales se han definido las siguientes cinco categorías. (Figura 3.7)

-Atención Geriátrica: se enfoca principalmente en atención de la salud física del paciente.

-Atención Gerontológica: se enfoca principalmente en atención de la salud mental y cognitiva del paciente.

-Sistema Administrativo: se enfoca principalmente en atención y organización administrativa de la clínica

y servicios generales del personal.

-Servicio y mantenimiento: se enfoca principalmente en el mantenimiento y servicios generales de la infraestructura.

-Movilidad/acceso y Urbano: se enfoca principalmente en los espacios complementarios para la atención y servicios a los pacientes, el personal y la comunidad.

Estas cinco categorías se subdividen en áreas específicas para la atención o el servicio de los usuarios, donde se establece los metros cuadrados óptimos para la atención, según la necesidad de cada especialización y la cantidad de personas que utilizan dicho espacio. (Figura 3.8). Además, el proyecto se plantea en dos etapas principales para su ejecución, dando prioridad para la I etapa al programa de atención geriátrico y para una II etapa la atención gerontológica.

SECTORES DE LA CLÍNICA



Figura 3.10: Sectores de la clínica
Fuente propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO POR SECTORES

Para la definición programática se tomó en cuenta la cantidad de población a atender diariamente en la clínica, con el fin de poder brindar un servicio de calidad a todos los pacientes en espacios adecuados, la dimensión de los espacios se determina a partir de la cantidad de pacientes que van a ser atendidos en cada uno de ellos, con apoyo de las dimensiones mínimas establecidas en la Guía de diseño arquitectónicos para establecimientos de salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Neufert, con el fin del lograr el diseño de espacios aptos para la atención de adultos mayores.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO POR SECTORES			
SECTOR	ESPACIO GENERAL	ÁREA (m ²)	% PARCIAL
1	Atención Geriátrica	1096.97	15.57
2	Atención Gerontológica	415	6.31
3	Atención y rehabilitación física	638	9.71
4	Sistema Administrativo	151	2.3
5	Servicio y mantenimiento	648	9.86
6	Movilidad/acceso y Urbano	2310	35.17
	Circulación y vestíbulos de CV	1308.66	21.05
TOTAL		6567.63	100

Cuadro 3.1: Cuadro programa arquitectónico por sectores
Elaboración propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DETALLADO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DETALLADO						
SECTOR	ESPACIO GENERAL	ESPACIO	ÁREA (m ²)	% PARCIAL	ÁREA (m ²)	% PARCIAL
1	Atención Geriátrica	Emergencias			1022.87	15.57
		Sala de espera	65.5	6.4		
		Estación de Enfermería	24.31	2.37		
		Consultorio 1	17.28	1.7		
		Consultorio 2	17.28	1.7		
		Consultorio 3	20	1.95		
		Observación	51	4.98		
		Curación	23	2.24		
		Sala Shock	19	1.85		
		Sala nebulizaciones.	23	2.24		
		Cuarto de electrocardiogramas	21	2.05		
		Pre-consulta	14	1.36		
		Remes	19	1.85		
		Atención externa				
		Laboratorio (Vacunación)	27	2.64		
		Toma de muestra	10	0.97		
		Farmacia	90	8.8		
		Sala de espera	41	4.08		
		Recepción	78	7.62		
		Atención diaria				
		Remes	44	4.3		
		Sala de espera	118.5	11.58		
		Pre-consulta	14	1.36		
		Consultorio 1	16	1.56		
		Consultorio 2	16	1.56		
		Consultorio 3	20	1.95		
		Consultorio 4	20	1.95		
		Odontología	25	2.44		
		Nutrición	23	2.25		
		Psicología	21	2.05		
		Psiquiatría	21	2.05		
		Ginecología	25	2.44		
		Estacion de enfermeras	78	7.62		
Cirugia menor	21	2.05				
Audiología	19	1.85				
Terapia respitaroria	21	2.05				

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DETALLADO

SECTOR	ESPACIO GENERAL	ESPACIO	ÁREA (m ²)	% PARCIAL	ÁREA (m ²)	% PARCIAL
2	Atención Gerontológica Cognitiva	Cafeteria/recreación	139	33.5	415	6.31
		Terapia ocupacional	50	12.05		
		Centro de computo	50	12.05		
		Sala de conferencias	118	28.43		
		Taller familiar	28	6.74		
		Vestibulo	30	7.23		
3	Atención Física y de Lenguaje	Aula polivalente	50	7.83	638	9.71
		Consultorios	44	6.89		
		Piscina	355	55.64		
		Gimnasio	79	12.38		
		Bodega	21	3.29		
		Terapia de lenguaje	8	1.25		
		Procedimiento	9	1.41		
		Hidroterapia	14	2.19		
		Agentes físicos	28	4.38		
		Remes	15	2.35		
		Sala de espera	15	2.35		
4	Sistema Administraivo	Gerencia	17	11.25	151	2.3
		Archivos	9	5.96		
		Administrativos	31	20.53		
		Sala de reuniones	21	19.9		
		Proveduria	20	13.24		
		Sala de descanso	31	20.53		
		Cocineta	18	11.92		
		Sala de estar	14	9.27		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DETALLADO

SECTOR	ESPACIO GENERAL	ESPACIO	ÁREA (m ²)	% PARCIAL	ÁREA (m ²)	% PARCIAL
5	Servicio y mantenimiento	Duchas, baños y casilleros	400	61.72	648	9.86
		Aseo	16	2.46		
		Bodega (camillas)	59	9.1		
		Lavandería	86	13.27		
		Lavado y esterilización de material	51	7.87		
		Desechos	13	2.0		
		TI y comunicaciones	23	3.55		
6	Movilidad/acceso Urbano	Parqueo	873	37.8	2310	35.17
		Circulación del parqueo	832	36.01		
		Plaza publica	206	8.91		
		Ambulancias	77	3.34		
		Acceso a la clínica	134	5.8		
		Áreas externas	188	88.13		
	Circulación y vestíbulos de CV	----	----	----	1382.76	21.05

TOTAL

6567.63

100

Cuadro 3.2: Cuadro programa arquitectónico detallado
Fuente: OMS Elaboración propia

Estacionamientos Privados: Son aquellos aparcamientos o espacios ubicados en propiedad privada, que forman parte del funcionamiento de un establecimiento comercial, de servicios, industrial o institucional, en donde el servicio que prestan es enteramente complementario a la actividad principal, en este caso para uso específico de los usuarios de la Clínica de Atención Especializada para el Adulto mayor. La cantidad de estacionamientos necesarios para cubrir la demanda de la clínica se establece a partir de lo indicado en el Manual de Normas para la Habilitación de Hospitales Generales y Servicios Especiales, Decreto Ejecutivo N°38508-S, donde se establece la necesidad de 1 estacionamiento por cada 100 m² construidos.



Figura 3.11: Cantidad total de espacios para estacionamiento.
Elaboración propia



Figura 3.12: Área total del proyecto sin espacios urbanos
Elaboración propia

Con el análisis específico de los usuarios directos queda en evidencia el crecimiento de manera exponencial de la población adulta mayor en Paraíso, Cartago, con una estimación de 8 291 personas adultas mayores en el 2025, lo cual reafirma la necesidad de un centro especializado para su atención médica y cognitiva.

Además es importante reconocer las diferencias que conllevan las diferentes etapas del envejecimiento y las necesidades tanto físicas y psicológicas, que presenta cada adulto mayor y así poder dar una atención integral y especializado, conocer estas etapas es de suma importancia para el diseño del proyecto, para que el mismo cuente con espacios diferenciados y acordes a estas necesidades.

La capacidad instalada del inmueble se proyecta para el 2025 con el fin de que el proyecto pueda atender la mayor cantidad de adultos mayores que sea posible, dicho calculo establece un total de 212 adultos mayores que harán uso de la clínica en los próximos años.

A partir del cálculo de la población beneficiada, se realizó un planteamiento del programa arquitectónico, separado por temáticas específicas para atender las distintas necesidades de toda la población, separando programáticamente las áreas para la atención de pacientes de las áreas administrativas.

Estas etapas son importantes para el planteamiento y la gestión del proyecto así como su construcción del inmueble en dos etapas principales I ETAPA:

Atención geriátrica, sistema administrativo y mantenimiento. II ETAPA: Atención gerontológica y el diseño de las plazas urbanas. Con el fin de realizar una adecuada ejecución del proyecto en el futuro.

Finalmente es importante tener claro cuáles son los actores involucrados en el proyecto y sus necesidades espaciales, además de la importancia de vincular a los entes encargados para el financiamiento y administración de la Clínica de Atención Especializada Geriátrica y Gerontológica para el adulto mayor.

04

EL SITIO: portador de la arquitectura



INTRODUCCIÓN GENERAL

El siguiente capítulo es referente a la realización del estudio del sitio y sus características físicas, espaciales y ambientales, para la propuesta de la Clínica de Atención Integral para el adulto mayor mediante la definición de parámetros de diseño.

Se estudió la localización del lote desde el ámbito macro hasta el micro dentro del contexto urbano-rural del cantón de Paraíso, Cartago. Estableciendo una conexión entre el centro de Paraíso y el lote.

Dentro del análisis rural se estudió el entorno que rodea el terreno, además se realizó un análisis de factores como: movilidad, alturas, vistas, topografía y junto con el estudio fotográfico se complementa la investigación para conocer en detalle las condiciones del entorno.

Además se realizó un análisis de la reglamentación establecida por el Plan Regulador de la municipalidad de Paraíso y el Reglamento de Construcciones, con el fin de determinar: huella, alturas, retiros, áreas de cobertura, entre otras características para el aprovechamiento del lote.

La importancia de un análisis eficiente del sitio tal como se afirma en el artículo El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos, debe:

“responder principalmente a una necesidad socio-ambiental para crear espacios funcionales en sitios específicos, en los que se integran procesos y factores físico bióticos y socioculturales. En esto radica la importancia del análisis del sitio y de su entorno, en lograr integrar las características naturales y las necesidades humanas en pro de evitar el aumento de las problemáticas como la

desigualdad social y la degradación ambiental.”
(Chong , Olivares & Pérez, 2012, p. 15).

Lo anterior con el fin de crear un centro de atención integral que responda no solo a las necesidades de los usuarios directos (adulto mayor) y los usuarios indirectos (trabajadores del centro), sino también que responda al lugar, a su contexto inmediato y los factores naturales que presenta, por lo tanto, el análisis del sitio no se trabaja únicamente como un elemento aislado, sino como un conjunto de elementos naturales y sociales que identifican a este sitio y posteriormente el emplazamiento del proyecto arquitectónico, el cual formara parte de este sistema natural y socio-cultural.

Como herramienta complementaria se realizó un análisis de las condiciones topográficas y climáticas del lote, para implementar un diseño que cumpla con los parámetros de sostenibilidad y características que tomen en cuenta las condiciones naturales del lugar.

Finalmente, con las valoraciones e información recolectada en este capítulo y los capítulos anteriores, se genera una serie de pautas de diseño para aplicarlas en la propuesta arquitectónica.

EL SITIO

La ubicación del lote es en el cantón de Paraíso, Cartago a 1.5 Km del centro urbano de dicho cantón, al encontrarse un poco alejado de la urbanización predomina dentro de las características del lote ubicarse en una zona de carácter rural, con poca actividad de infraestructura masiva aledaña.

Como se menciona anteriormente el carácter de la zona donde se ubica el proyecto es rural, se encuentra frente a la ruta alterna que conecta el centro de Paraíso con el centro de Cartago. En el contexto inmediato del sitio encontramos las instalaciones de la Universidad de Costa Rica, viviendas de mediana escala y un contexto verde/natural.

El lote se ubica en el límite entre los distritos de Paraíso y Dulce nombre, y cuenta con un área de 5000 m². (Figura 4.1)



Cartago



Cantón Paraíso



Distrito Paraíso



Figura 4.1: Ubicación y área del lote
Elaboración propia

ENTORNO MACRO

Como se mencionó anteriormente el lote se encuentra ubicado a 1.5 km del centro de Paraíso por lo tanto a nivel macro podemos identificar dos zonificaciones importantes, primeramente la zona de carácter urbano donde se encuentran edificaciones importantes como: la iglesia, el parque, la escuela, actividad comercial importante y grandes áreas residenciales.

En segundo lugar encontramos la zona rural, lugar donde se ubica el lote, rodeado de viviendas de pequeña escala y las instalaciones de la Universidad de Costa Rica (UCR), al encontrarse en un ambiente rural rodeado de zonas verdes permite a la Clínica contar con un ambiente tranquilo para que los pacientes puedan ser atendidos de la mejor manera, lo que beneficia principalmente las actividades cognitivas.

Sin embargo, el crecimiento de construcciones tanto residenciales como recreativas en la zona permite una afluencia importante de personas en el lugar, además permite que la clínica brinde un servicio a la mayor cantidad de las personas adultas mayores del distrito de Paraíso.

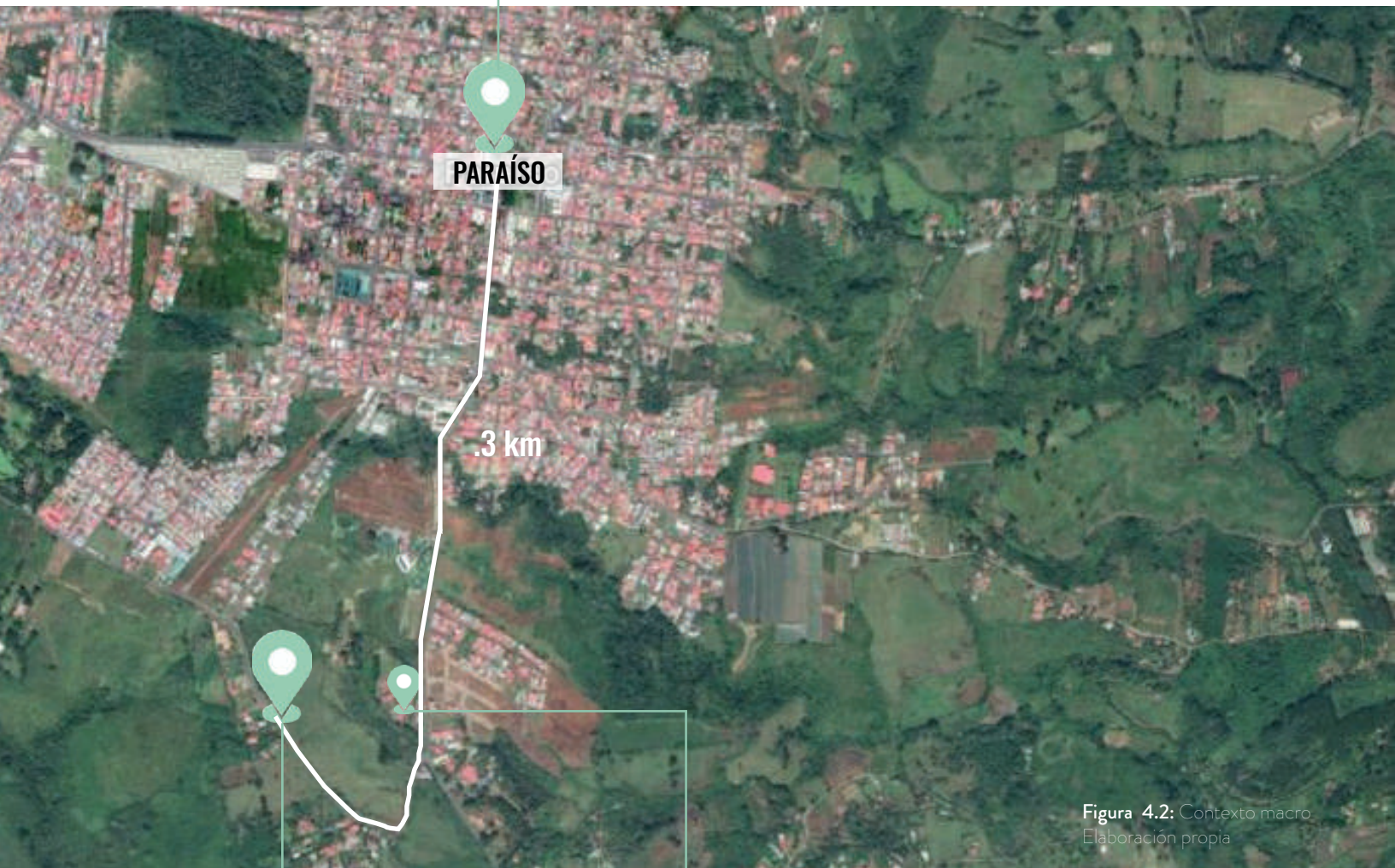
A nivel edilicio la mayoría de los comercios son de dos niveles y por su parte las viviendas son de un nivel, en ambas tipologías arquitectónicas predomina el uso de texturas como: ladrillos, madera, vegetación y colores cálidos.





Edificaciones de máximo 2 niveles, uso de colores cálidos y materiales naturales.

Centro urbano



PARAÍSO

.3 km

Figura 4.2: Contexto macro.
Elaboración propia

LOTE



Zona rural



Edificaciones uso residencial, máximo 2 niveles, predominancia de vegetación.
UCR punto de referencia importante

ENTORNO MEDIO

En el contexto medio se puede observar que el lote se ubica en un área poco urbanizada, con predominancia de los espacios verdes y arbolados, principalmente al noreste de lote donde existe un humedal, el cual es zona protegida, que permite la abundante vegetación, en el contexto siendo esto una cualidad positiva que hace la vista más agradable.

Igualmente encontramos dos conjuntos importantes de viviendas de mediana escala, a unos cuantos metros del lote, mientras que en la cercanía del mismo existe una pequeña concentración de uso residencial más leve y esporádico, lo cual demuestra un crecimiento de urbanizaciones aledañas al lote y un aumento de la población.

La presencia de un programa institucional - educativo en la zona indica un importante flujo de peatones y personas que viajan a la zona desde el centro de Paraíso, principalmente en el día, mientras que por las noches no existe ninguna actividad comercial o recreativa, por lo tanto la zona se considera insegura por las noches.

El transporte público en la zona es muy limitado, ya que los horarios son escasos y la última parada es 100 metros antes de la UCR, por lo tanto el hecho de que no exista un transporte público que comunique el centro de Paraíso con la ubicación de la clínica, está es una desventaja en términos de movilidad para muchos de los pacientes del proyecto.

Sin embargo con el aumento del crecimiento de la población en el sector y una reactivación comercial, cultural, junto con el nuevo proyecto de construcción

de la escuela de música y de la Clínica Especializada para la atención Geriátrica y Gerontológica del adulto mayor, sumado al existente uso institucional es un importante el incentivo para el mejoramiento del transporte público en la zona.

Simbología del mapa



Existencia de pocas edificaciones de uso residencial.



Zonas de crecimiento residencial (urbanizaciones)



Edificaciones institucionales-educativas: 1. UCR
2. Colegio CEBITT



Zonas verdes y arboladas
3. Humedal: ubicación de un cuerpo de agua al noreste del lote



Única parada de autobús.

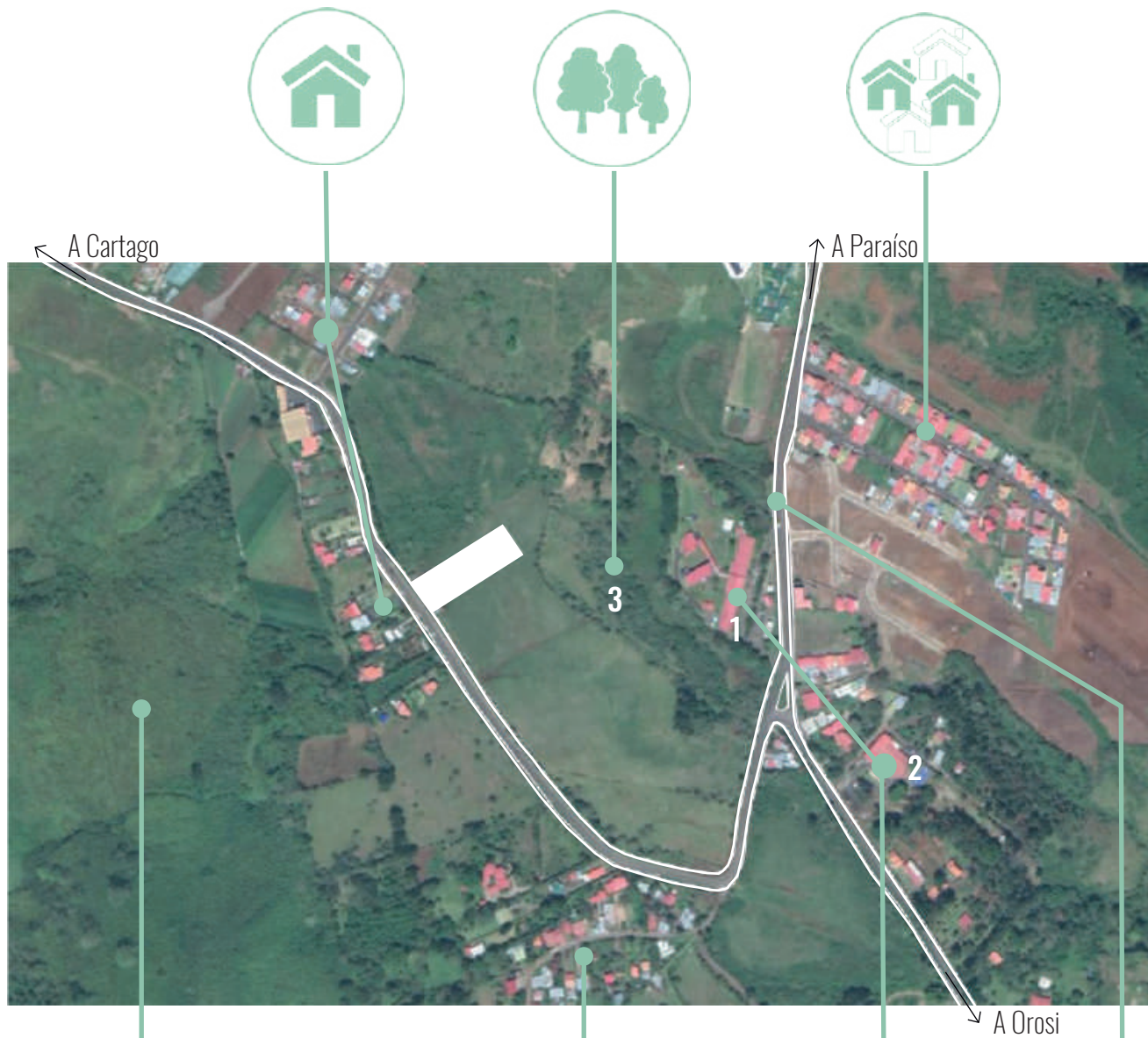


Figura 4.3: Contexto medio
Elaboración propia

ZONIFICACIÓN

Inicialmente se lleva a cabo un análisis del Plan Regulador de la Municipalidad de Paraíso para conocer el uso actual de lote y su contexto.

Predomina la existencia del uso de los terrenos para la vegetación frutal y forestal, seguido por el uso de lotes para la siembra agrícola de cultivos varios. Finalmente a nivel edilicio existe la construcción de nodos residenciales de mediana densidad y dispersos en la zona, así como edificios de instituciones educativas.

Sin embargo se establece en el Plan Regulador de la Municipalidad de Paraíso, que el uso de suelo donde se ubica el lote donado por la Municipalidad para la construcción de la Clínica Especializada para la Atención Geriátrica y Gerontológica del adulto mayor, pertenece a la zona de uso público institucional (S-8B).

Es importante evidenciar el alto contraste que existe en la zona, ya que una parte importante de los terrenos son para cultivos y de protección ambiental y la otra parte son ocupados por un uso residencial de mediana densidad y uso institucional-educativo, esto permite crear un balance entre lo construido y lo no construido para conservar el carácter rural del sitio.

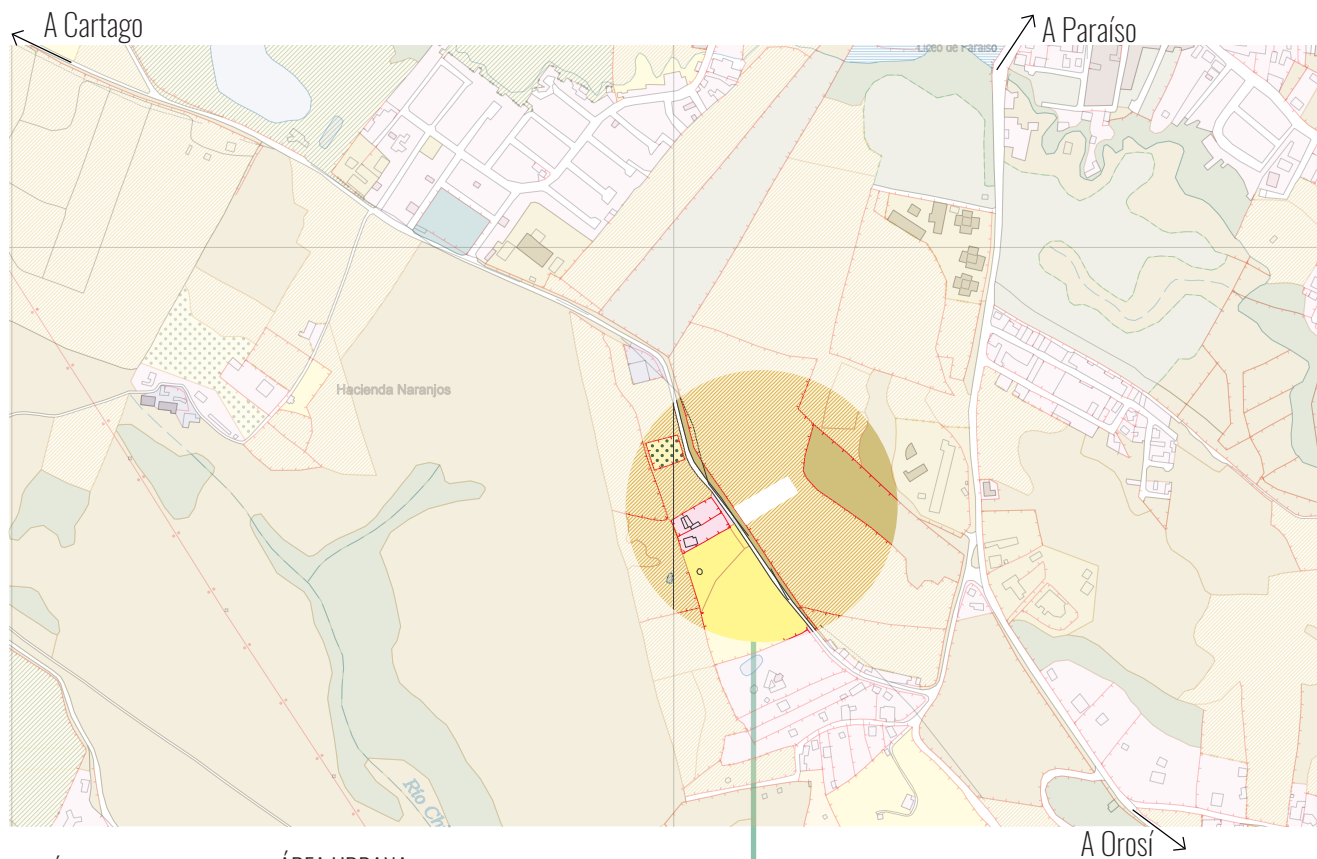


Figura 4.4: Zonificación
Fuente: Plan Regulador Paraiso Elaboración propia

ÁREA URBANA			
USO RESIDENCIAL	Residencia	[Color]	Entidad Gubernamental y pública
	Edfificio residencial de múltiples pisos	[Color]	Educación y Cultura
	USO COMERCIAL Y SERVICIOS DIVERSOS	[Color]	Salud y Bienestar
USO INDUSTRIAL	Parque y zona verde	[Color]	Transporte y Almacenaje
	Deporte y recreación	[Color]	Cementerio
USO RECREATIVO	USO INDUSTRIAL	[Color]	Otros servicios urbanos
	USO RECREATIVO	[Color]	ÁREA URBANA EN TRANSICIÓN
ÁREA RURAL			
USO AGRÍCOLA	Hortalizas y granos	[Color]	Pastos
	Café	[Color]	Pastos con árboles dispersos
	Café de azúcar	[Color]	Plantación forestal
	Frutal	[Color]	Bosque
	Plantas ornamentales	[Color]	Cherral
	Otros cultivos	[Color]	TERRENOS NO CULTIVABLES
DIFUSIÓN AGROPECUARIA CONFIRMADA	USO AGRÍCOLA	[Color]	TERRENOS DE HUMEDALES
	USO AGRÍCOLA	[Color]	AGUA SUPERFICIAL

PERFIL Y TOPOGRAFÍA

Mediante el análisis del sitio se puede realizar un estudio del perfil del contexto inmediato y la topografía del lote, el cual presenta una topografía bastante irregular con un desnivel de -11 metros a partir de la calle o acceso vehicular. (Figura 4.6).

A partir de este estudio se puede determinar que la zona más cercana al lote presenta únicamente un uso de suelo residencial con una altura en las viviendas muy homogéneas, donde se pueden encontrar edificios de 1 y 2 niveles únicamente, (Figura 4.5). Actualmente el lote se utiliza para la ganadería, cuenta con dos pequeñas edificaciones en madera, para la alimentación del ganado y almacenamiento.

Se puede observar también una abundante área de conservación paisajística y con mucha vegetación, especialmente al noreste del lote encontramos un humedal de protección por lo tanto, se puede observar una importante masa verde lo cual propicia un ambiente tranquilo y agradable para fortalecer la apertura de visuales del proyecto hacia estos sectores.

Se realiza un levantamiento en 3D del lote y las zonas cercanas donde se puede ver la pendiente del lote y la escala rural que presenta el contexto. (Figura 4.7)

Finalmente se realiza un análisis fotográfico para la identificación de características particulares del lugar.

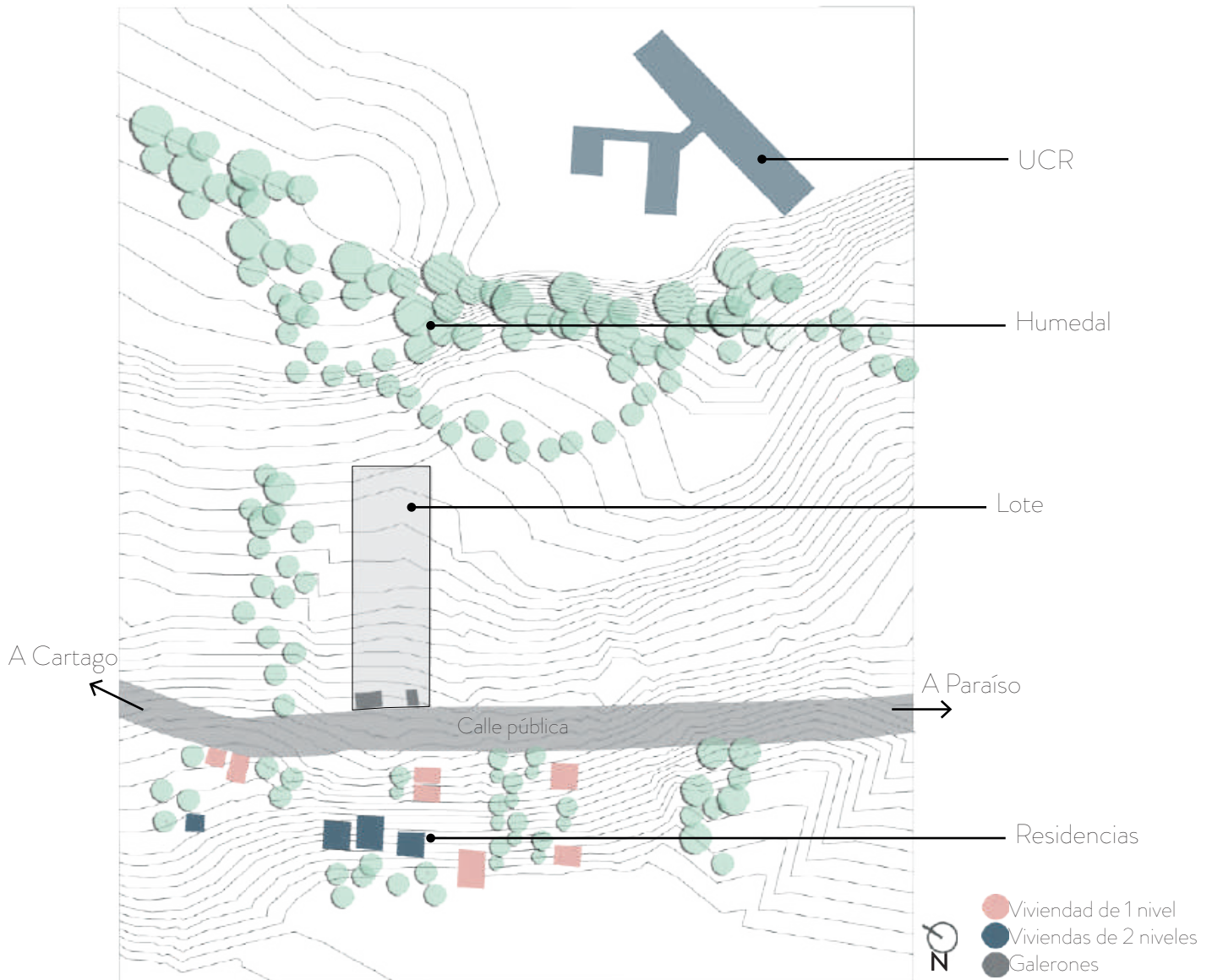


Figura 4.5: Contexto inmediato
Elaboración propia

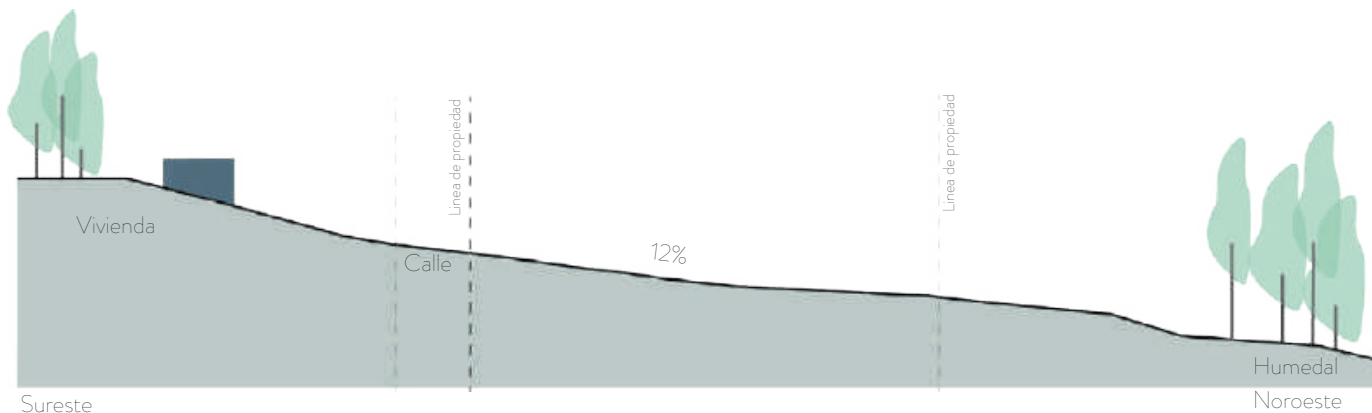


Figura 4.6: Sección longitudinal del lote
Elaboración propia

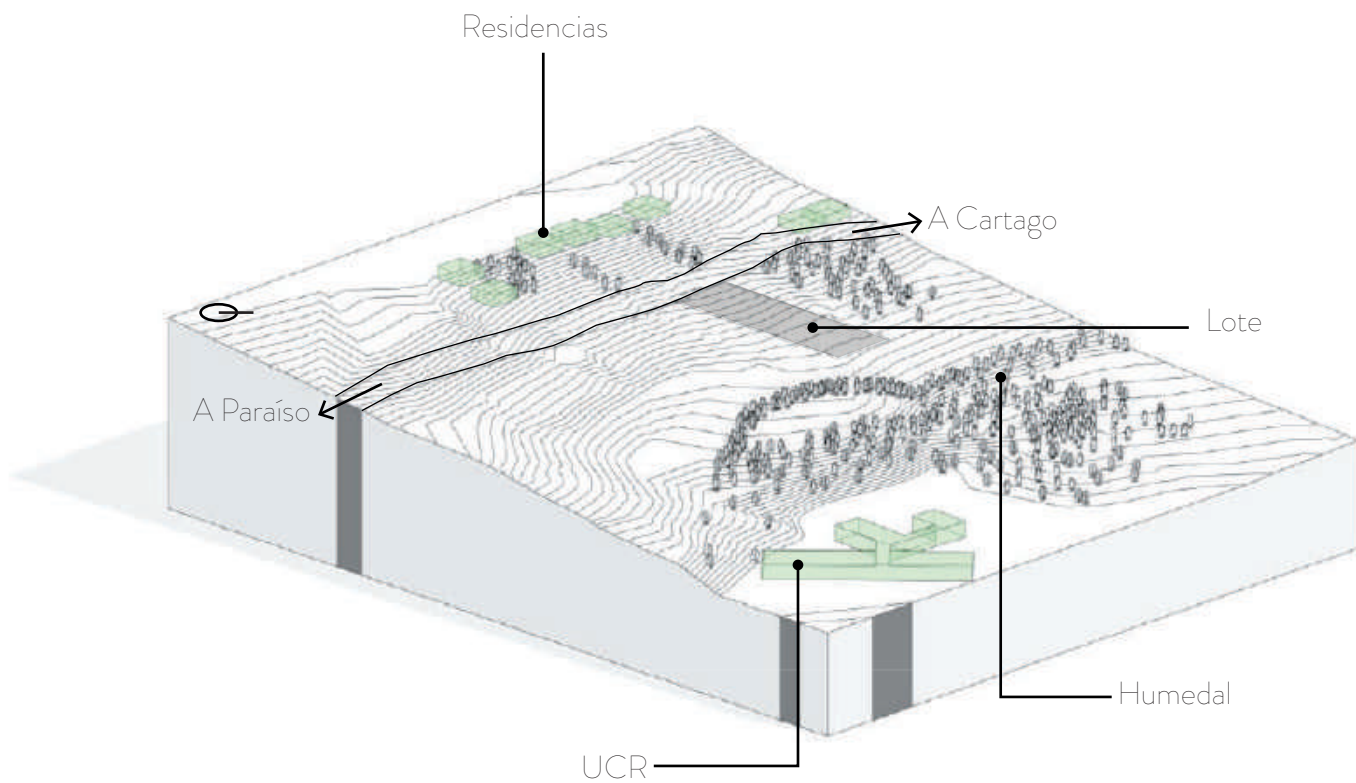


Figura 4.7: Levantamiento 3D del sitio
Elaboración propia

ESTUDIO DE SUELO

Con base a los resultados obtenidos en el estudio de suelos realizado por Geo-Técnicas Fernández, Ingenieros consultores el terreno a construir en marzo del 2017, se observa que el terreno presenta una suave pendiente descendente hacia el noreste, lo cual ayuda a que no existan problemas de estabilidad (Ver Figura 4.6). Además se realizaron 3 perforaciones para conocer las características geotécnicas del suelo. (Ver Figura 4.8)



Figura 4.8: Ubicación de perforaciones
Elaboración propia

RESULTADOS GEOTÉCNICOS



Capa vegetal: estrato de suelo orgánico de color café con raíces, espesor 0.50 metros, el suelo está compuesto por **suelos cohesivos naturales, de mediana plasticidad**, desde el inicio de la perforación hasta los 3.6 metros, con valores de consistencia semidura, dura y rígida.



Nivel freático: No se encontraron indicios de aguas subterráneas en las perforaciones realizadas, sin embargo debido al tipo de suelo definido anteriormente no se recomienda apoyar las fundaciones de la obra directamente sobre el suelo.



Cimentaciones: Se debe implementar rellenos de sustitución parcial bajo las placas aisladas o los cimientos corridos, se recomienda colocar los cimientos sobre una capa de 0.70 metros de un material granular compacto y después rellenar con material granular (lastre o gravas compactado en capas de 0.2 metros).

CONDICIONES SÍSMICAS

De acuerdo a lo establecido en el Código Sísmico de Costa Rica 2010, el terreno pertenece a la Zona Sísmica III y los suelos se clasifican como Tipo S3, considerado como Un perfil de suelo con más de 6 m de arcilla de consistencia de suave a medianamente rígida o de suelos no cohesivos de poca o media densidad. (Ver Figura 4.9)

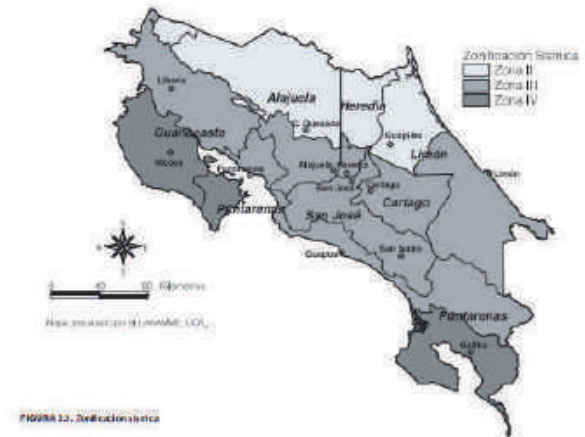


Figura 4.9: Mapa de zonas sísmicas
Fuente: Código sísmico de Costa Rica

ZONA DE RIESGO

Según el mapa de la Comisión Nacional de Emergencias (ver figura 4.10) , se pudo observar que cerca del lote pasan una fallas geológicas locales, por otra parte se determina que no existen problemas por inundaciones o deslizamiento.



Figura 4.10: Mapa de zonas riesgo
Fuente: Código sísmico de Costa Rica

ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

En el análisis fotográfico de la zona podemos observar que la vía de acceso inmediato al lote posee un derecho de vía, con una dimensión de 20 metros aproximadamente, esta posee dos vías vehiculares, sin embargo no cuenta con otros espacios definidos para movilidad no motorizada por ejemplo no existe una ciclo vía e incluso no cuenta con acera peatonal. (Figura 4.11)

La calle se encuentra en buen estado y es lo suficientemente amplia para contemplar el diseño de aceras peatonales a ambos lados arborizadas, así como una ciclo vías de dos carriles que permita la existencia de otros medios de transporte para llegar al sitio.

Se puede observar el perfil de alturas homogéneo mencionado anteriormente en las edificaciones aledañas en este caso específico son viviendas de 1 y 2 niveles, además podemos ver la abundancia de vegetación a la orilla de la calle y cerca de lote y del humedal. (Figura 4.12 y Figura 4.13)

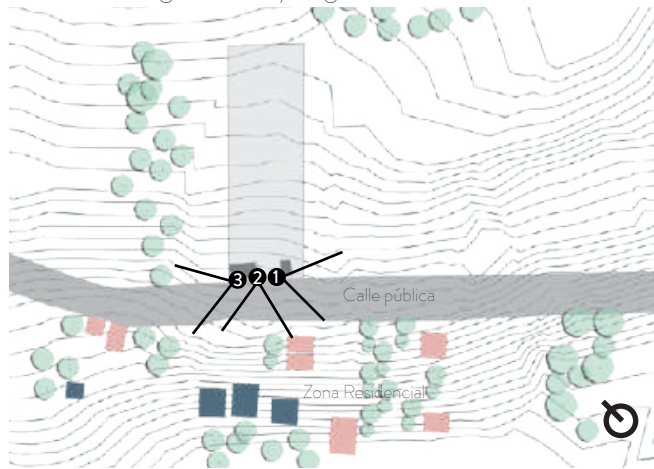


Figura 4.11: Mapa lote
Elaboración propia



Figura 4.12: Vista de la calle-
Fuente: propia



Figura 4.13: Vista de las edificaciones al frente del lote
Fuente: propia



Figura 4.14: Vista de la calle y las edificaciones
Fuente: propia

En el análisis fotográfico también se analizó las características del lote, como se menciona anteriormente la pendiente del lote permite tener amplias visuales hacia las montañas y el centro urbano de Paraíso lo cual es agradable para el usuario.

Estas visuales permite que el diseño se abra hacia el exterior y se mantenga contacto visual y sensorial con el entorno natural de la zona, ya que en el lado posterior del lote se encuentra una zona de protección del humedal bastante arbolada. (Figura 4.16 y Figura 4.17)

El uso actual de lote es para ganadería donde encontramos dos pequeñas edificaciones de madera. (Figura 4.18)

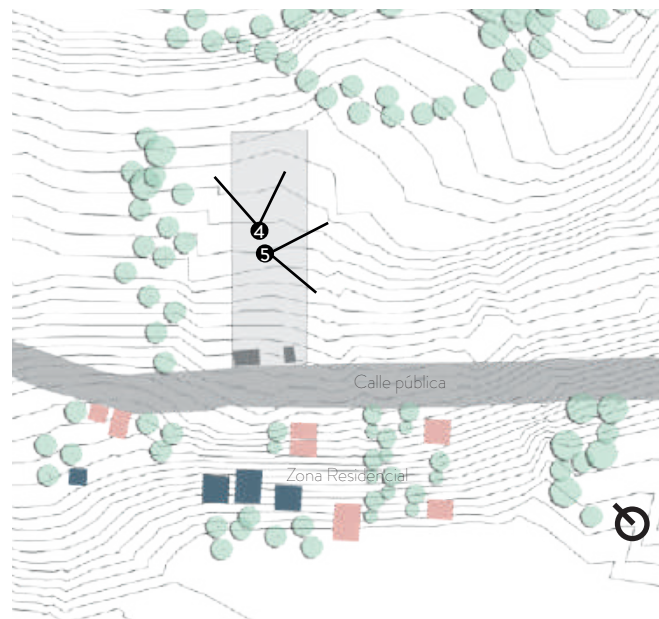


Figura 4.15: Mapa lote
Elaboración propia





Figura 4.16: Visual de lote hacia el centro de Paraíso
Fuente: propia



Figura 4.17: Visual de lote hacia las montañas
Fuente: propia



Figura 4.18: Vista panorámica
Fuente: propia

ANÁLISIS CLIMÁTICO

Según los datos el portal Weather Spark las características de climáticas de Paraíso, Cartago son las siguientes:

En general los veranos son cortos, caliente y nublados y los inviernos son largos, cómodos, mojados y mayormente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 16 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 14 °C o sube a más de 27 °C.

TEMPERATURA

La temperatura promedio se comporta de manera irregular, con temperaturas promedio de entre 16 °C a 26 °C. (Figura 4.19). Estas condiciones se encuentran dentro de los rangos de confort para el ser humano.

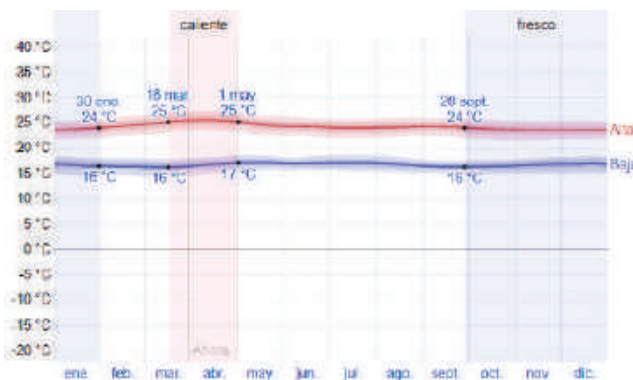


Figura 4.19: Temperatura máxima y mínima promedio
Fuente: Weather Spark

VIENTOS

En cuanto al viento, se puede observar que su dirección predominante es del este y este tiene una velocidad promedio de entre 3.1 km/h y 5.1 km/h (Figura 4.20). Esta información es de suma importancia para poder ventilar naturalmente los espacios dentro del proyecto.

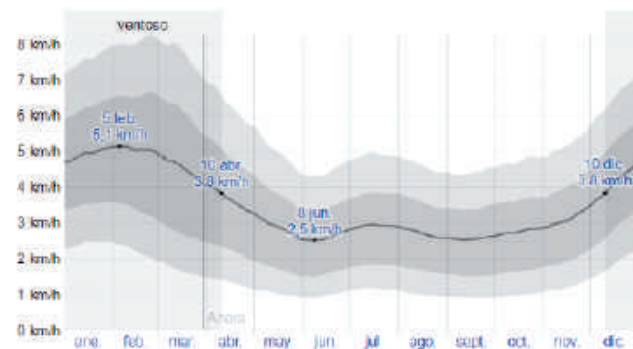


Figura 4.20: Velocidad promedio del viento
Fuente: Weather Spark

HUMEDAD

La humedad percibida varía considerablemente, el periodo más húmedo el nivel de comodidad es bochornoso ya que aumenta hasta el 12 %, mientras que en los días con menos humedad disminuye hasta un 2 %, esta condición es importante a considerar para el diseño de espacios frescos y confortables. (Figura 4.21)

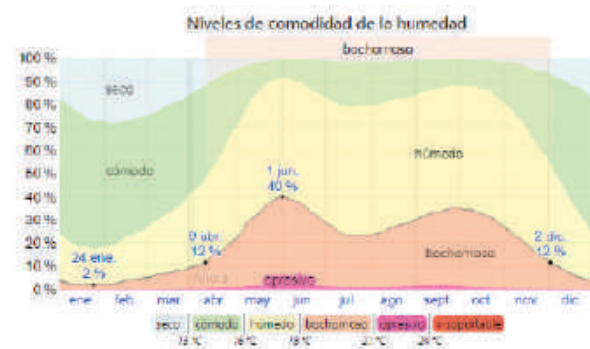


Figura 4.21: Niveles de comodidad de la humedad
Fuente: Weather Spark

LLUVIA

La condición de la lluvia en Paraíso tiene una variación extremada mensual por estación, ya que llueve durante casi todo el año en Paraíso. La mayoría de la lluvia cae en el mes de octubre, con una acumulación total promedio de 166 milímetros, mientras que el mes con menos lluvia es marzo, con una acumulación total promedio de 24 milímetros. (Figura 4.22)

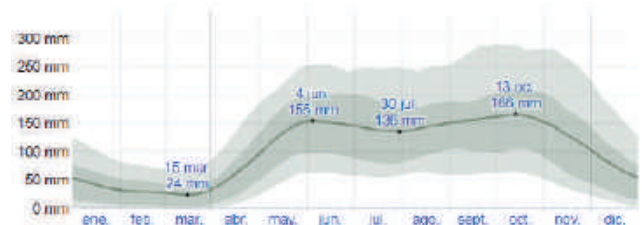


Figura 4.22: Precipitación de lluvia mensual promedio
Fuente: Weather Spark

Finalmente se observan las condiciones tanto del recorrido solar como de ventilación específicamente dentro del lote, para poder tomar decisiones de diseño en cuanto a cerramientos de las fachadas

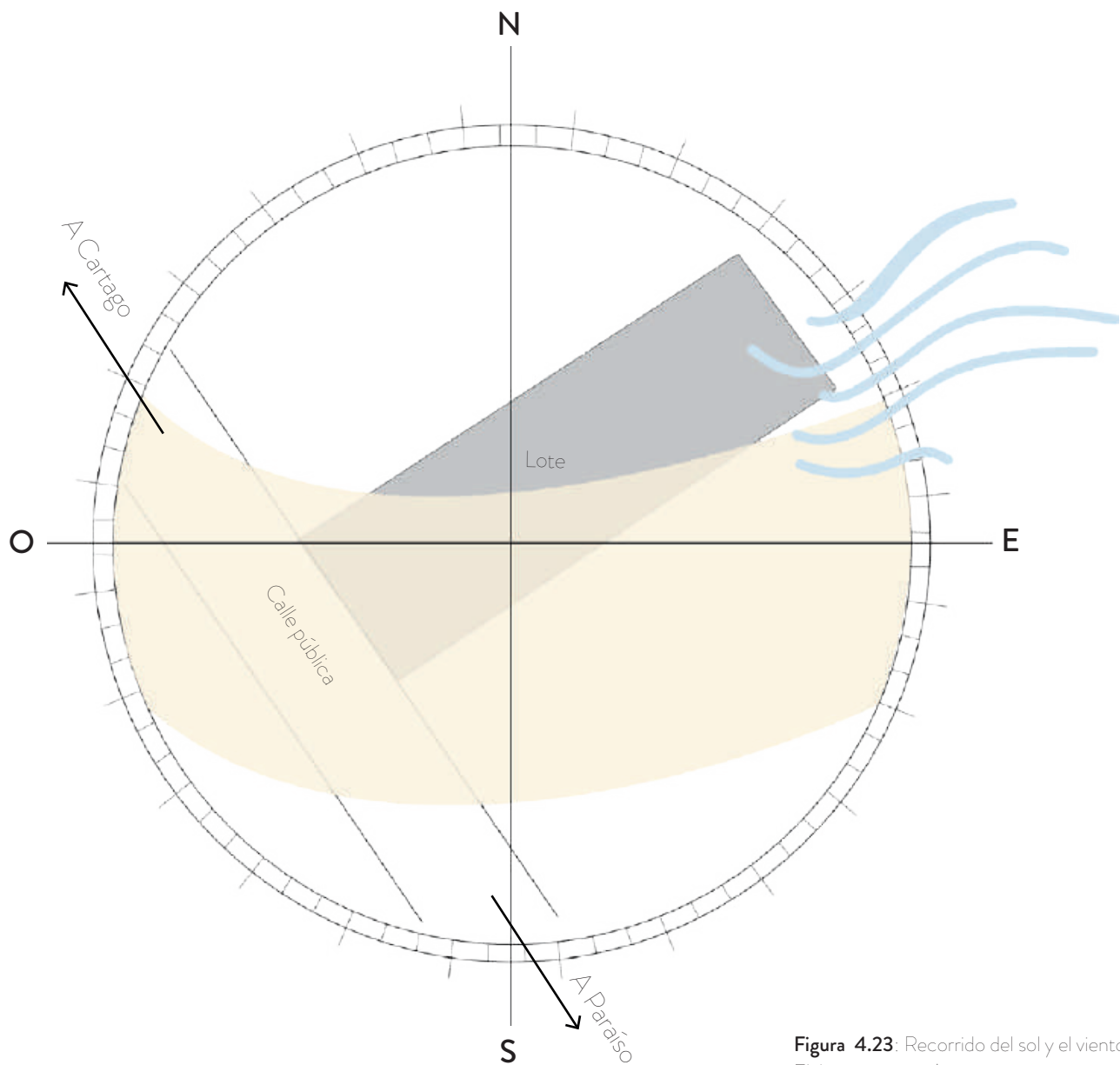


Figura 4.23: Recorrido del sol y el viento
Elaboración propia

PAUTAS CLIMÁTICAS

A partir del análisis bioclimático y la incidencia del mismo en el lote se propone la implementación de pautas orientadas al edificio para mejorar el confort climático, entre ellas: aleros, uso de vegetación, parasoles y el diseño del patio central. (Ver figura 4.24)

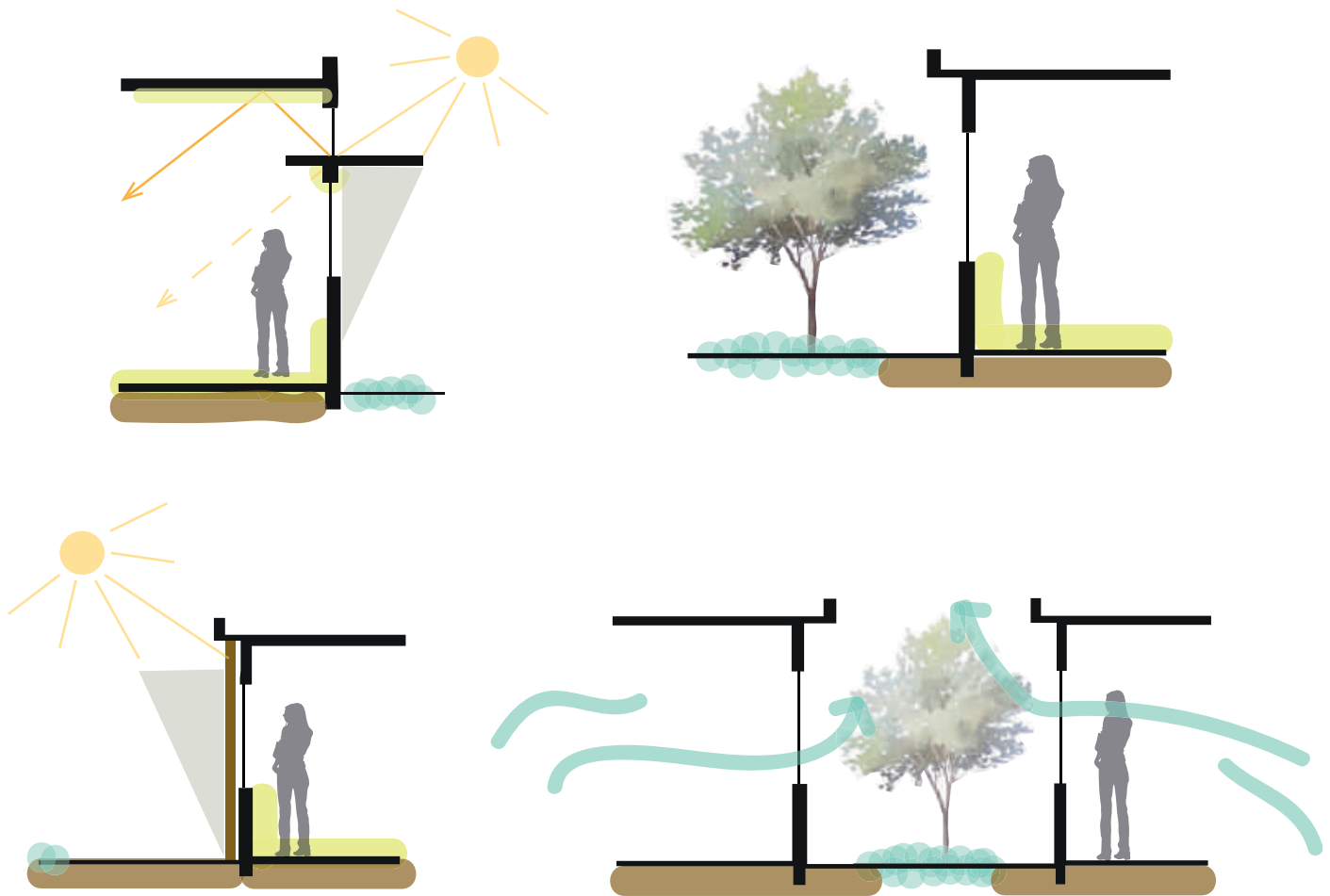


Figura 4.24: Pautas de respuesta bioclimática
Elaboración propia

El lote del proyecto posee dimensiones rectangulares, tanto al noreste como al suroeste posee una dimensión de 40m, mientras que al sureste y al noroeste es de 123.98 m. Esto le brinda un área total de 5000 m². (Figura 4.26).

Entre los aspectos más relevantes para corroborar que sea viable el desarrollo constructivo por etapas de la propuesta en el lote establecido, se encuentra la valoración reglamentaria de los retiros y el área de cobertura según el Plan Regulador de la Municipalidad de Paraíso.

Según el Plan Regulador de la Municipalidad de Paraíso, el lote pertenece a una zona donde los retiros son: frontal 3 m, posterior y laterales según lo establecido por el Reglamento de Construcciones (Figura 4.26)

En este caso en los laterales de la edificación se toma en cuenta los lineamientos del Reglamento de Construcciones en cuanto a los retiros que se deben tomar en cuenta si se quiere tener algún tipo de apertura, generalmente de ventanearía.

Según lo anterior los retiros correspondientes son: 1.5 m en el primer nivel, 3 m en el segundo nivel y 1 m adicional por cada nivel, hasta llegar a 10 m de retiro. (Figura 4.25)

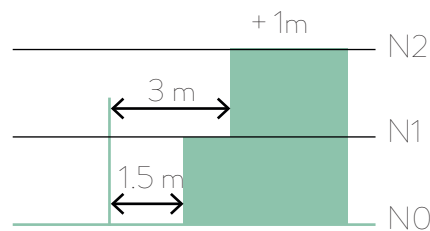


Figura 4.25: Retiros establecidos por el Reglamento de construcciones
Elaboración propia

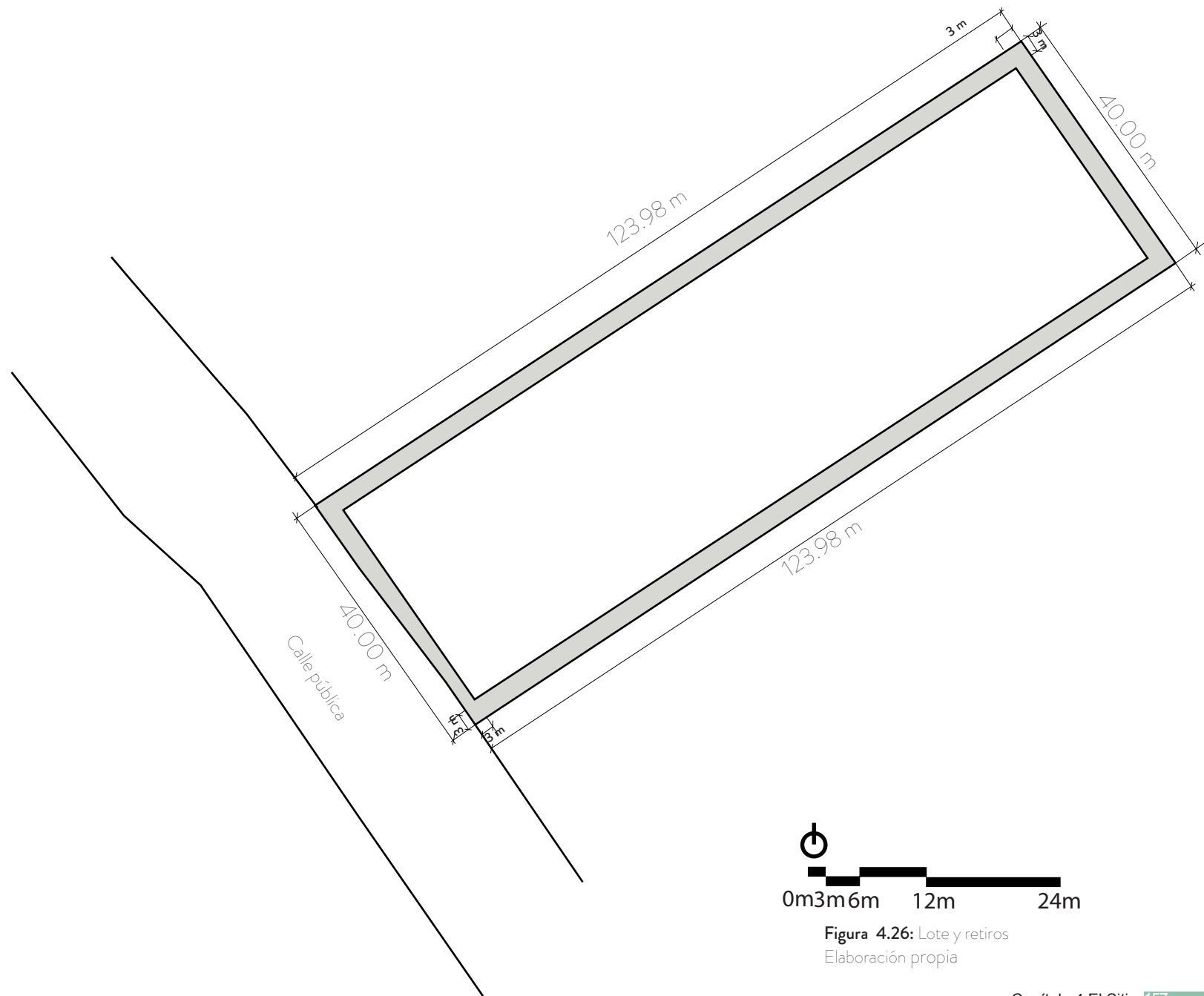


Figura 4.26: Lote y retiros
Elaboración propia

ÁREA MÁXIMA DE COBERTURA

Según como lo establece el Plan Regulador de Paraíso de Cartago el lote se encuentra en una zona de uso público institucional (S-8B). Por lo tanto el área máxima de cobertura permitida es de un 70 % de huella construida, mientras que la restricción de niveles es de un máximo de 5 niveles.

Cálculo de huella

$$\frac{5\,000\text{m}^2}{100\%} = \frac{\text{HUELLA}}{70\%}$$

$$\text{HUELLA} = 3\,500\text{m}^2$$

Cálculo del área máxima de cobertura

$$\text{ÁMC} = 3\,500\text{m}^2 * 5$$

$$\text{ÁMC} = 17\,500\text{m}^2$$

Como podemos observar a continuación, la huella máxima dentro del lote es de 3 500 m², por lo tanto el área máxima de cobertura del lote es de 17 500m², mientras que el área que se había establecido según el programa arquitectónico es de 6 567.63 m² (Figura 4.27). Según esta información anterior, se puede plantear un edificio con la capacidad de crecimiento en futuras etapas, según las necesidades y el aumento de la población.

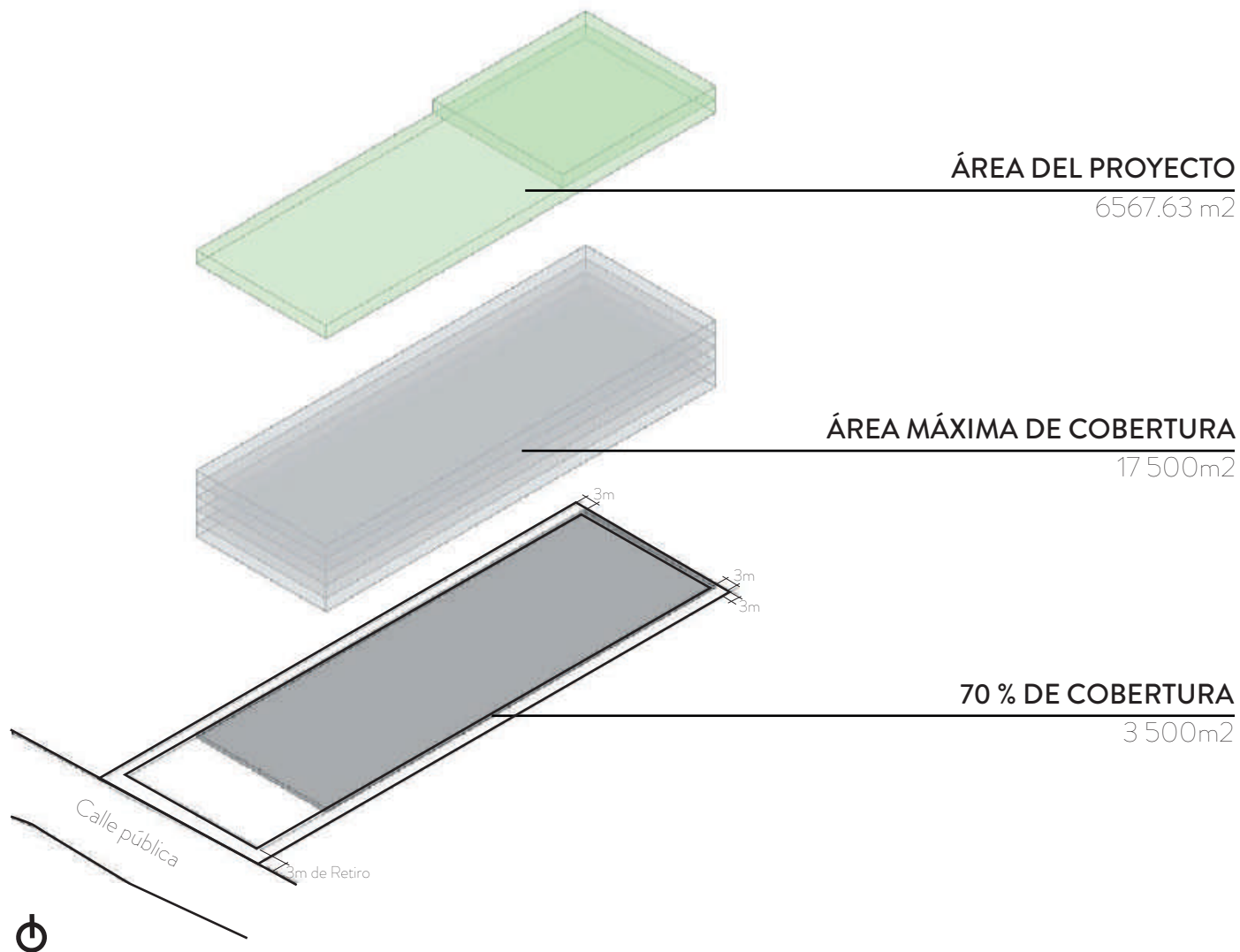


Figura 4.27: Área máxima de cobertura
Elaboración propia

PAUTAS DE DISEÑO

1 Áreas verdes/Plaza urbana

Generar una plaza de estancia pública para la población, así como un retiro posterior importante para la re arborización del lote que disminuya la contaminación de aire y de sonido.

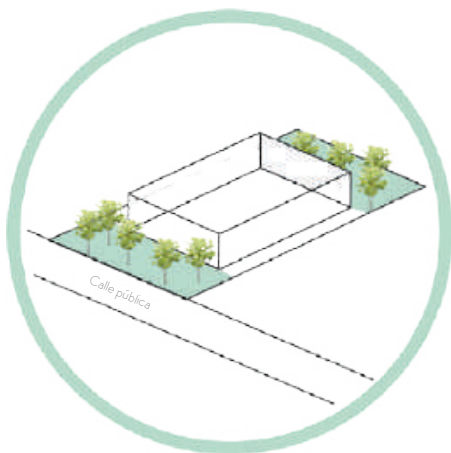


Figura 4.28: Áreas verdes
Elaboración propia

2 Acceso diferenciado

Diseño de una escalinata diferenciada (con diseño de una rampa Ley 7600) para el acceso directo a la clínica, que permita al usuario una comunicación directa con el espacio, separada del acceso de emergencias.

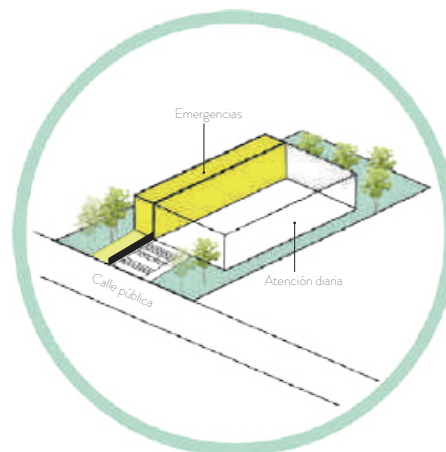


Figura 4.29: Acceso diferenciado
Elaboración propia

3 Patio interno

El diseño de un patio interno en el proyecto es importante, para mantener las visuales desde el interior hace un exterior no construido, así como estabilizador térmico, que ayuda a disminuir la humedad y regular la temperatura.

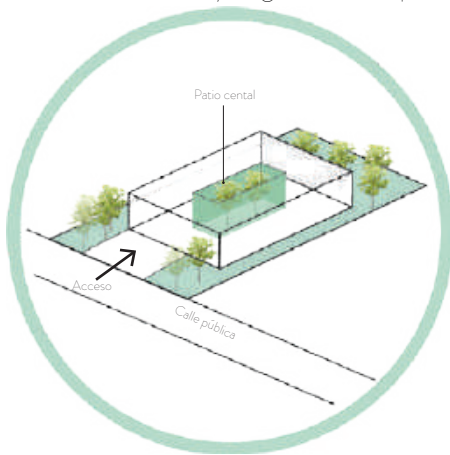


Figura 4.30: Patio central
Elaboración propia

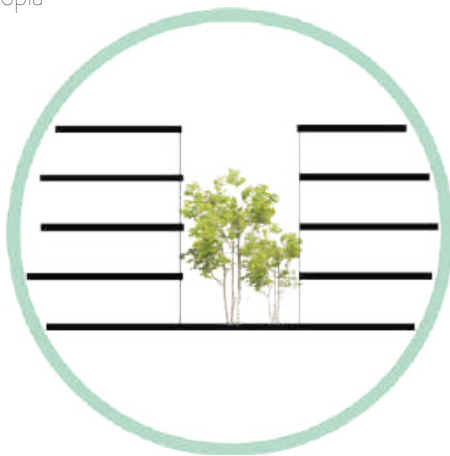


Figura 4.31: Patio central
Elaboración propia

4 Uso del color

Uso de distintos colores según el uso del espacio y las emociones que la misma busca proyectar, con el fin de generar un impacto positivo en el paciente.



Figura 4.32: Uso del color
Elaboración propia

5 Dinamismo

Espacios de estar dinámicos y que brinden confort espacial, accesibles a toda la población, para que la misma se apropie de estas zonas y su estancia en la clínica sea agradable.



Figura 4.33: Dinamismo
Elaboración propia

6 Privacidad

Por su parte se busca que otros espacios como los consultorios o la atención de grupos familiares cuente con los cerramientos ideales para generar privacidad al usuario cuando es atendido o realiza actividades dentro del inmueble.

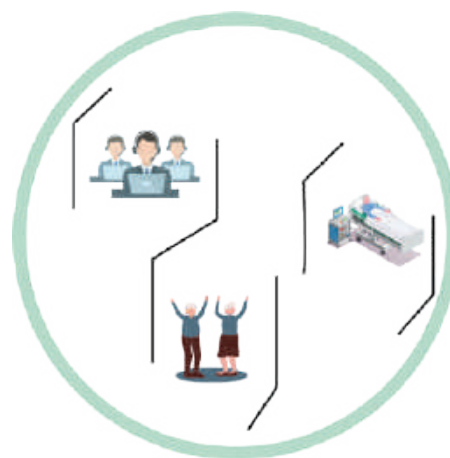


Figura 4.34: Privacidad
Elaboración propia

7 Terrazas

El diseño de pequeñas terrazas, así como una cafetería con espacio abierto y con visuales hacia el contexto natural del lote, así como espacio de recreación y esparcimiento para los usuarios., en las zonas externas del proyecto.



Figura 4.35: Terrazas
Elaboración propia

8 Uso de la topografía

Conservar y aprovechar la pendiente de un 12 % del terreno en el diseño de los estacionamientos con dicha inclinación, reduciendo costos en temas de movimiento de tierra.



Figura 4.36: Uso de topografía
Elaboración propia

9 Cerramientos

El diseño de una piel exterior dinámica que le dé identidad al proyecto y a su vez sea un mitigador de la incidencia solar en el interior del proyecto, mediante el uso de materiales y colores cálidos. Además de aperturas permitan la ventilación natural del interior.

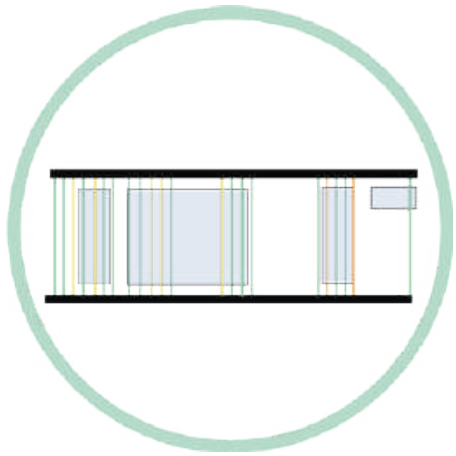


Figura 4.37: Piel externa
Elaboración propia

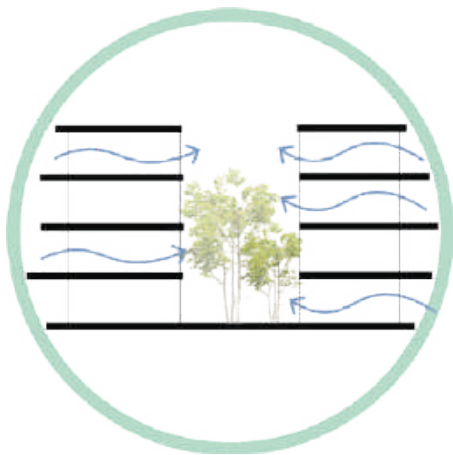


Figura 4.38: Ventilación cruzada
Elaboración propia

10 Acceso de ambulancia

Diseño del acceso de las ambulancias directo a la calle, con el fin de mejorar este servicio y que la atención sea eficiente y directa.

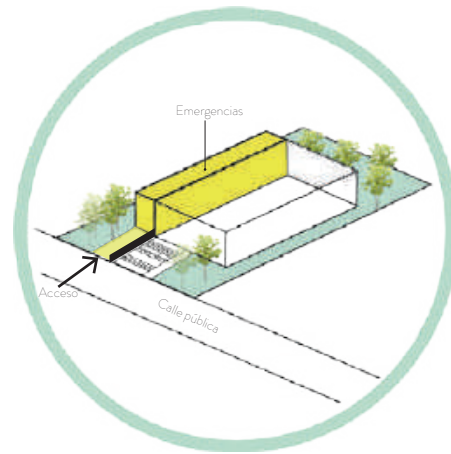


Figura 4.39: Acceso ambulancia
Elaboración propia

11 División programática por actividades

Una diferenciación por niveles de los diferentes usos de la clínica con el fin de que las actividades cognitivas como la terapia física y el gimnasio (programa más activo), no interfiera en la atención médica diaria.



Figura 4.40: División programática
Elaboración propia

12 Incorporación de la naturaleza dentro del edificio.

Incorporación de los elementos naturales dentro de los espacios internos del proyecto, mediante paredes verdes, maceteros y pieles internas de madera que permitan la revitalización de los espacios de estar.



Figura 4.41: Incorporación de la naturaleza dentro del edificio
Elaboración propia

13

Uso de energías renovables

Uso de energía solar (paneles) para el calentamiento del agua, bombas de calor para la calefacción de la piscina. Incorporación de Iluminación LED que ayuda al ahorro energético.

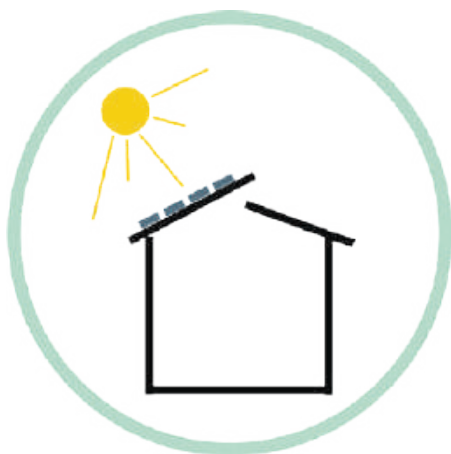


Figura 4.42: Uso energías renovables
Elaboración propia

VALORACIONES DEL CAPÍTULO 4

Al encontrarse lejos del centro urbano del cantón de Paraíso, el sitio se considera rural por lo cual propicia un ambiente seguro, tranquilo y rodeado de un contexto natural para la atención de la población adulto mayor.

Sin embargo una de las desventajas que presenta es la conexión y el acceso del transporte público hasta la localización del lote, por lo cual es importante el mejoramiento de dichas condiciones y el planteamiento de una parada de bus cercana al proyecto.

Por otra parte las condiciones topológicas del sitio en pendiente del 12% hacia la parte posterior son de gran ventaja para el diseño de los estacionamientos evitando el movimiento de tierras.

Además por su ubicación y de conformidad con el Plan Regulador las condiciones del lote son bastante flexibles en cuanto a cobertura y alturas, por lo cual se determina la propuesta del área total se puede localizar en el centro del terreno y desarrollar en 3 niveles, diseñando así espacios para la recuperación paisajística y la ventilación de plazas de acceso en el frente de lote.

Las dimensiones y forma rectangular (alargada) del lote delimitan un único acceso al terreno, permitiendo así una mayor apertura visual hacia el frente y el lateral posterior del lote.

Por último, se establecen dos tipos de pautas de diseño orientadas a la propuesta formal general del inmueble y a un abordaje más específico de los

espacios internos y cerramientos.

Dichas pautas de diseño responden tanto a las condiciones del entorno, el terreno, como a las características del usuario y sus necesidades. Se propone un abordaje del proyecto que permita al adulto mayor sentirse identificado y apropiado del mismo, además se toma en cuenta el personal y los visitantes internos, para que responda así a las necesidades y características con las que debe contar un edificio de uso institucional perteneciente a la CCSS y el Ministerio de Salud.

05

PROPUESTA DE DISEÑO:CEGGAM

INTRODUCCIÓN GENERAL

En el siguiente capítulo se realiza un abordaje de la propuesta arquitectónica en general para la clínica, el diseño específico de los diferentes espacios, para la atención especializada del adulto mayor, así como la propuesta de un modelo de gestión y construcción de la misma por etapas.

La propuesta de la edificación se trabaja de manera integral, iniciando por un planteamiento conceptual y organizacional de los espacios necesarios dentro del proyecto, con base el programa arquitectónico planteado en el capítulo anterior, a partir de estas relaciones programáticas se desarrolla una explotación volumétrica inicial y el posterior desarrollo de la propuesta: plantas, fachadas, secciones y vistas que permitan la visualización y el entendimiento del espacio.

Como parte de la explotación volumétrica y de diseño se abordan las áreas específicas para la atención médica de los pacientes, lo cual es la atención de urgencias y la atención diaria, sin embargo como se expuso anteriormente la atención de dicha población debe ser integral y complementada con áreas específicas para la atención en otras áreas importantes como la terapia física y ocupacional.

Existen espacios que por normativa de la Organización Mundial de la Salud ya poseen dimensiones y una distribución específica (consultorios, cirugía menor, psicología, odontología, entre otros), por lo cual se busca un diseño de estos espacios en temas de color, ventilación e iluminación, con el fin de que sean espacios agradables para el usuario.

Por otra parte los espacios que actualmente no cuentan con un diseño preestablecido se hace

una propuesta detallada de los mismos, para complementar de esta manera la atención médica, con espacios adecuados y acorde a las necesidades de los pacientes.

Se realiza un análisis de la incidencia solar en la volumetría primaria, lo cual permite un abordaje del diseño de la piel externa y la vegetación dentro de la propuesta y así lograr el diseño de espacios confortables climáticamente.

Por último, se establece una propuesta de gestión que permita un mayor entendimiento de los principales actores involucrados para la ejecución y administración del proyecto, así como una estimación de costos y la propuesta de su construcción por etapas.

CONCEPTO

Actualmente los edificios de salud, hospitales, clínicas, Ebais, están diseñados y pensados únicamente en su funcionalidad lo cual genera un rechazo por parte de los usuarios, el personal que atiende a la población y el entorno en general. Ya que los diseños de los mismos no se preocupan por su relación e influencia en el paciente, por lo tanto se consideran espacios poco agradables, cerrados y desintegrados. (Ver figura 5.1)

Para el diseño de la clínica se busca romper con esta tipología de diseños únicamente funcionales y por el contrario se propone orientar el diseño hacia un concepto más integral y holístico entre las necesidades de los pacientes, los funcionarios y el inmueble, con el fin de lograr una armonía dentro del espacio con ambientes que mejoren las condiciones de salud de la población adulta mayor, tomando en cuenta las condiciones del entorno y la función principal del edificio para lograr un diseño: seguro, funcional, amigable e integrado con todas las variables. (Ver figura 5.2)

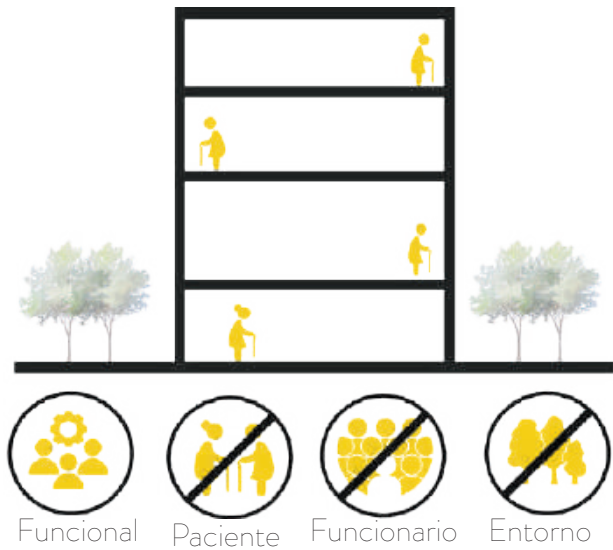


Figura 5.1: Funcionamiento actual de los centros para la salud
Elaboración propia



Figura 5.2: Funcionamiento integral propuesto para el diseño
Elaboración propia

Conceptualmente se busca que sea un espacio integral para la atención de las personas adultas mayores, es decir un espacio para el desarrollo de distintas actividades que fomente el bienestar y propicien un envejecimiento activo y relacionado con las actividades de la comunidad, ya que si se incluyen a los adultos mayores en dichas actividades, se renuevan las conexiones físicas y espirituales de los pacientes.

Para las cuales el uso, incorporación, contacto con la naturaleza y los espacios verdes es fundamental, esto permite que el espacio clínico sea una transición entre enfrentar que se envejece y las enfermedades que este proceso conlleva y tener un envejecimiento activo y la mejora de las condiciones de salud de los pacientes, por medio de un acercamiento de los usuarios a estos espacios naturales se logra ambientes cada vez más saludables. (Ver figura 5.3 y 5.4)

Ya que los requerimientos psicosociales de un espacio para la salud se relacionan con la imagen ambiental, cooperación e interacción, privacidad y recuperación de la salud. Cedres (2011) afirma que: “la incorporación de elementos de la naturaleza con fines terapéuticos, de relajación, de distracción, para bajar la ansiedad y el estrés, para pasar el tiempo en las largas esperas, para pasar el dolor” son fundamentales en la recuperación y el bienestar de los pacientes.

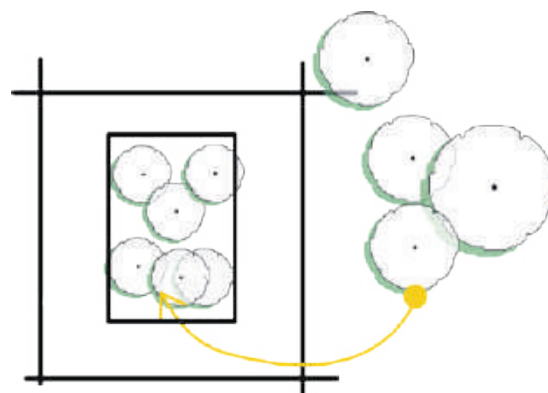


Figura 5.3: Incorporación de vegetación y espacios verdes dentro del edificio
Elaboración propia

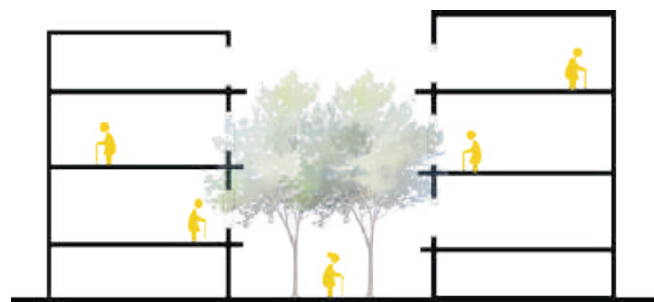


Figura 5.4: Incorporación de vegetación y espacios verdes dentro del edificio
Elaboración propia

Por esta razón es que el diseño busca la relación ya sea visual, sensorial o física de los pacientes con entornos verdes y naturales, mediante una transición desde el espacio natural al espacio clínico, es decir desde las zonas de estar o de espera a los consultorios médicos. (Ver imagen 5.5)

Con el fin de que los espacios arquitectónicos (lo construido) en conjunto con los espacios naturales (no construidos), ayuden a la recuperación de los pacientes, que hagan de su estancia dentro de la clínica una experiencia agradable y a su vez que propicie espacios saludables para un envejecimiento activo y el bienestar físico, psicológico y emocional del paciente. (Ver figura 5.6)

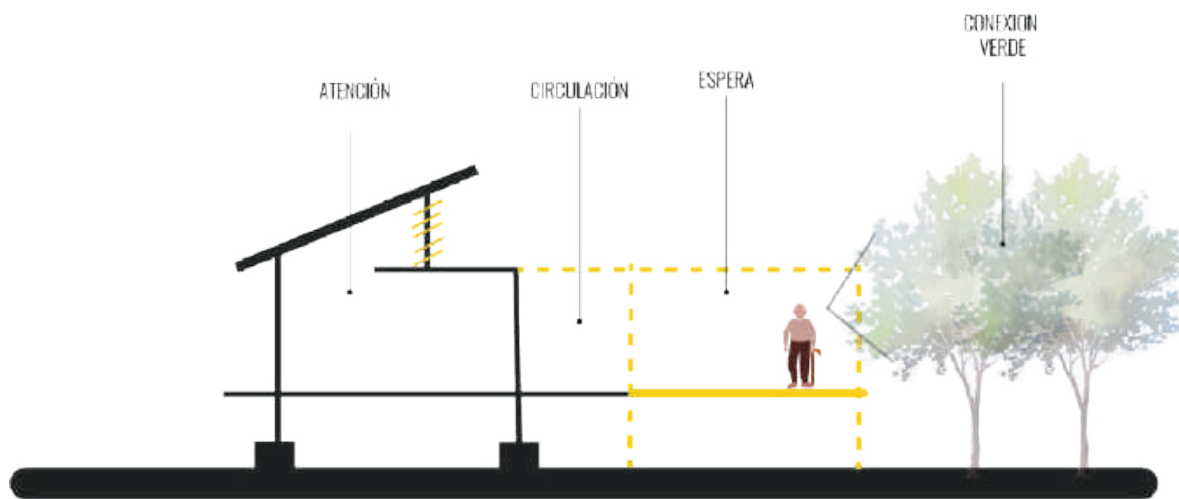


Figura 5.5: Transición edilicia
Elaboración propia

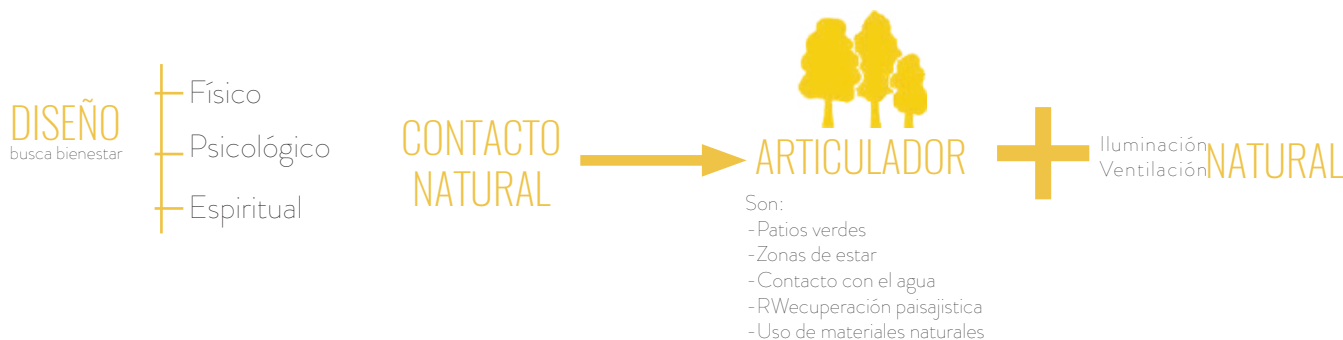


Figura 5.6: Conexión natural
Elaboración propia

MOODBOARD

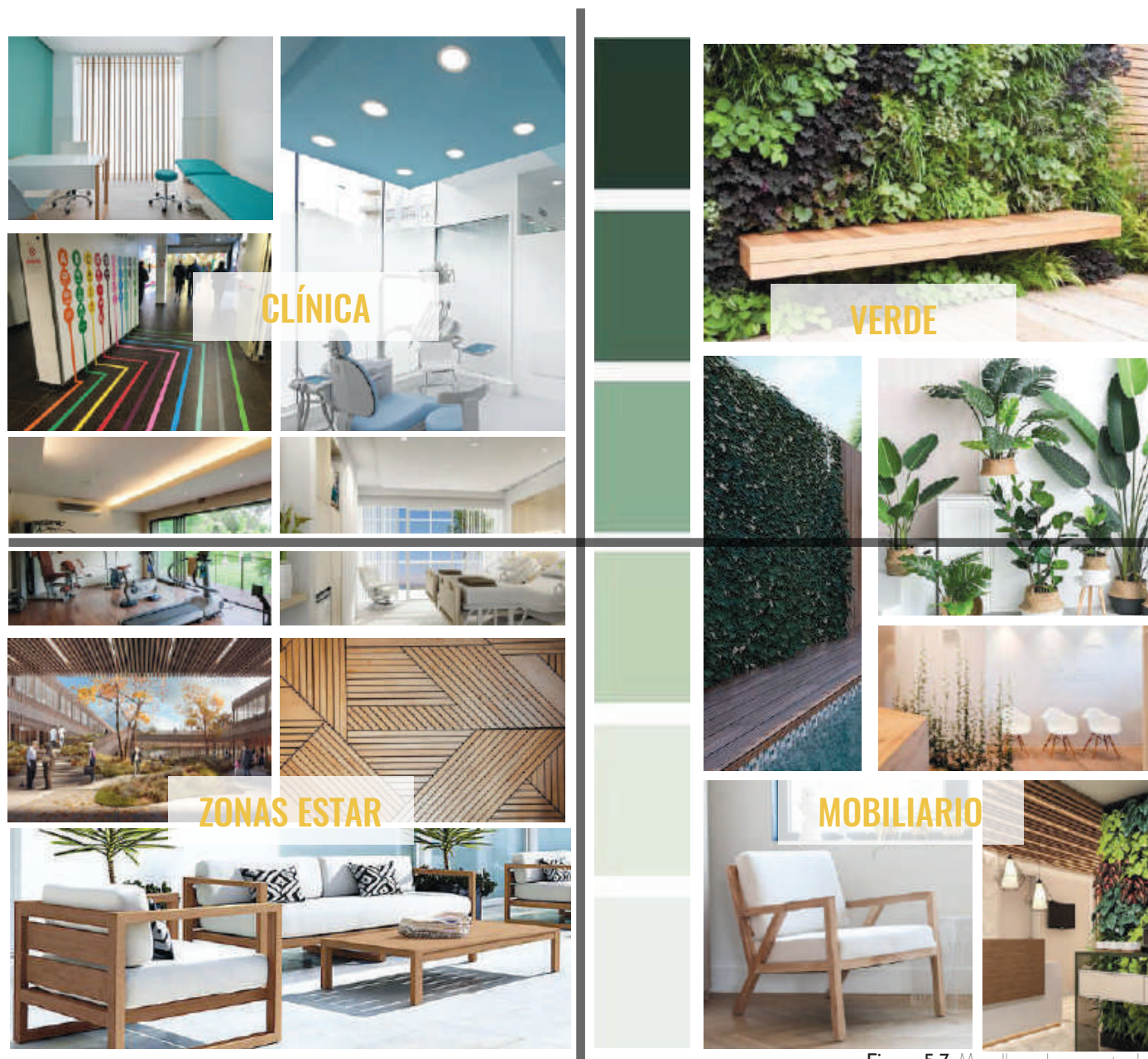


Figura 5.7: Moodboard conceptual
Fuente: pinterest Elaboración propia

EXPLORACIÓN TOPOLÓGICA

En la exploración topológica se busca inicialmente establecer las relaciones ingreso a la edificación, definiendo la entrada y salida vehicular del parqueo, el cual se encuentra en el Nivel -2, el parqueo se diseña en pendiente de 12% como así lo sugiere la topología del mismo terreno. Además en este nivel encontramos los cuartos de basura, bodega de ropa nueva, cuarto de TI e ICE y los tanques de agua potable. (Ver figura 5.8)

En el nivel denominado nivel -1, encontramos espacios de servicio y mantenimiento: lavandería, lavado y esterilización de materia, bodega y proveeduría, el cual es de acceso restringido para el personal.

Posteriormente se definen los accesos diferenciados para la atención diaria, física y ocupacional de la clínica, y el acceso de ambulancias a urgencias. Finalmente se delimita un espacio para la interacción urbana de la comunidad con el inmueble, por medio de la plaza pública.

A partir de esta zonificación de accesos, se trabaja el programa arquitectónico por niveles, en el primer nivel se encuentran las áreas de emergencias: REMES, consultorios, sala de shock, estación de enfermería y pre consulta. Por otra parte la atención geriátrica diaria: recepción, consultorios de medicina general, cirugía menor, sala de nebulización, curaciones, farmacia, sala de electrocardiograma, toma de muestras, vacunación, laboratorio y estación de enfermería. (Ver figura 5.9)

En el segundo nivel se ubican las especialidades de

atención geriátrica entre ellas: psicología, psiquiatría, ginecología, odontología, nutrición, audiología, observación, así como parte de la atención ocupacional donde encontramos espacios como terapia ocupacional, centro de cómputo, terapia de lenguaje, taller familiar y la estación de enfermería y REMES para dar soporte a ambas áreas, los cuales comienzan a ser espacios más privados. Además, se localiza en este nivel el sector administrativo ya que es el punto de control de la Clínica y es de acceso privado para los funcionarios. (Ver figura 5.10)

Seguidamente en el tercer nivel se encuentra los espacios complementarios para la atención cognitiva de carácter privado, es decir un aula polivalente y una sala de conferencias, además encontramos una cafetería de acceso público, la cual cuenta con acceso diferenciado, se localiza en este nivel con el fin del aprovechamiento de las visuales hacia el entorno natural presente en el contexto. (Ver figura 5.11)

En este mismo nivel se localizan los espacios para la terapia y rehabilitación física de los adultos mayores, como un espacio más privado donde encontramos consultorios, piscina terapéutica y un gimnasio especializado. Por lo tanto se utiliza la distribución por niveles para ir desde los espacios de primera necesidad en el nivel 1 hasta los espacios más privados en los niveles superiores. (Ver figura 5.7)

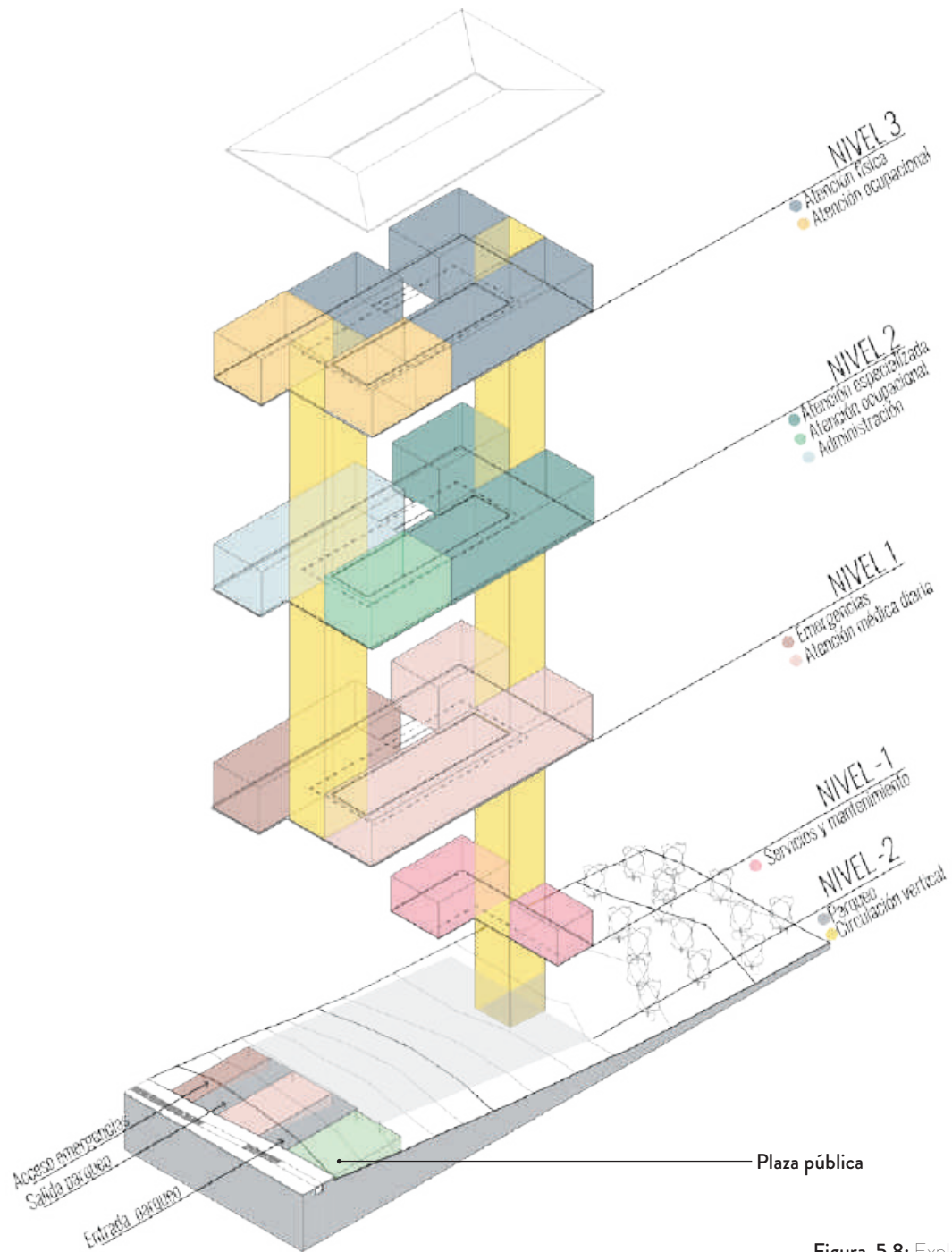


Figura 5.8: Explotado topológico
Elaboración propia

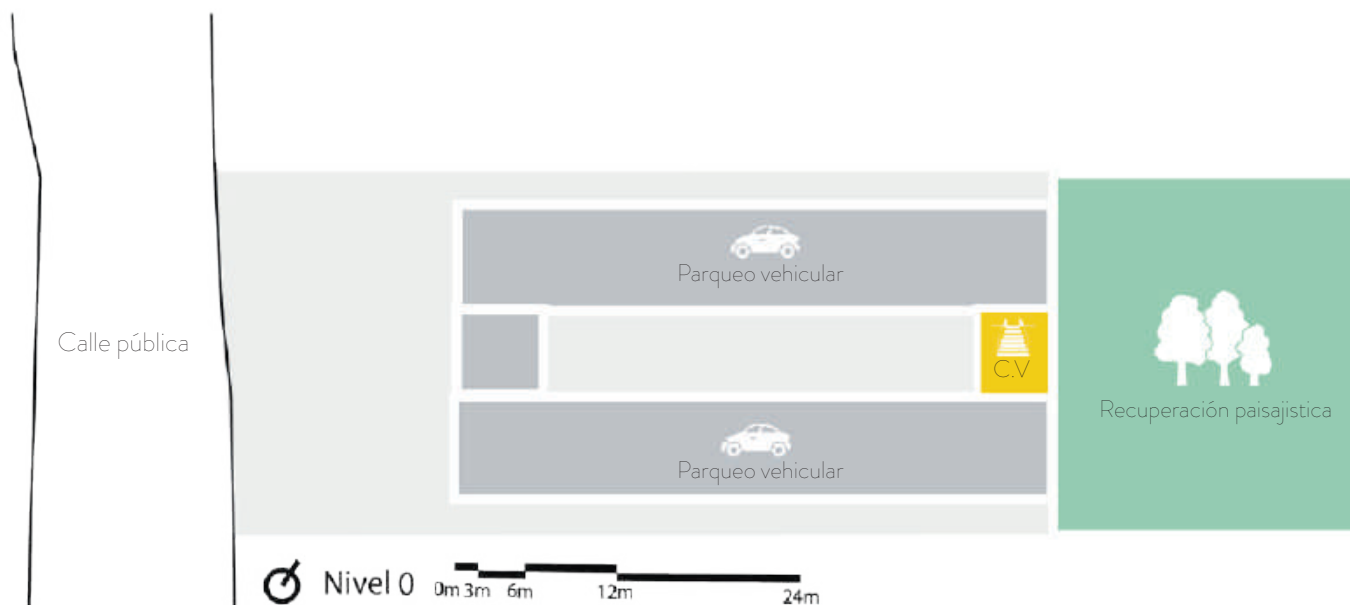


Figura 5.9: Distribución topológica nivel 0
Elaboración propia

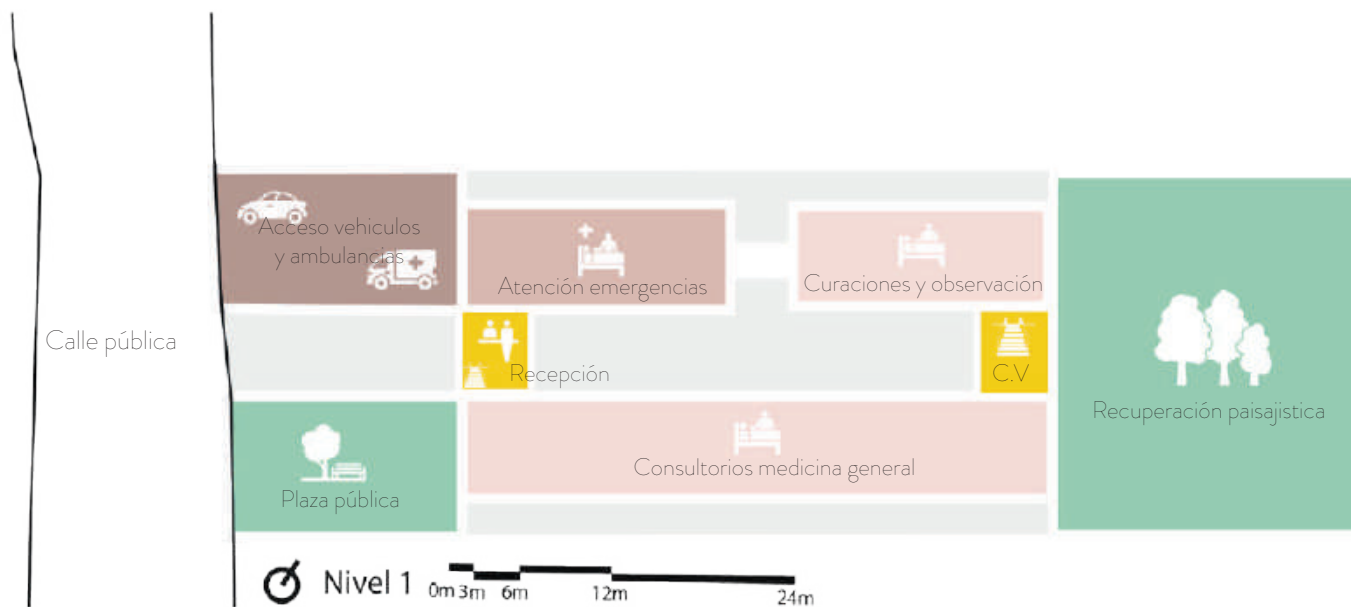


Figura 5.10: Distribución topológica nivel 1
Elaboración propia

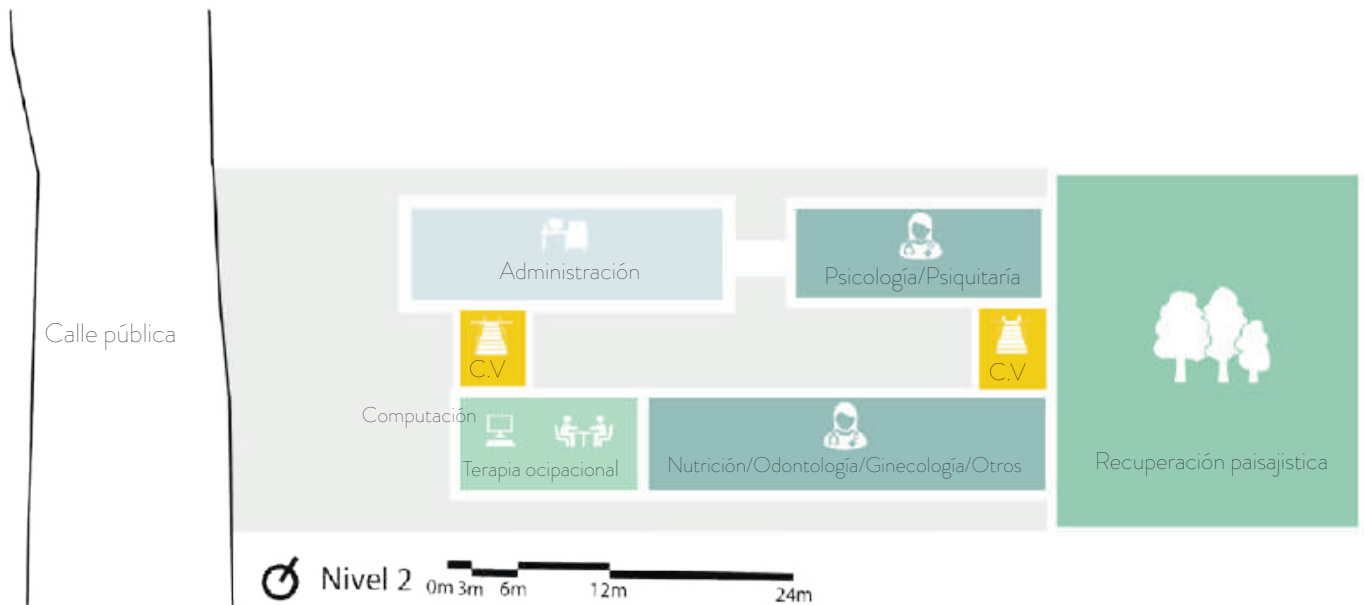


Figura 5.11: Distribución topológica nivel 2
Elaboración propia

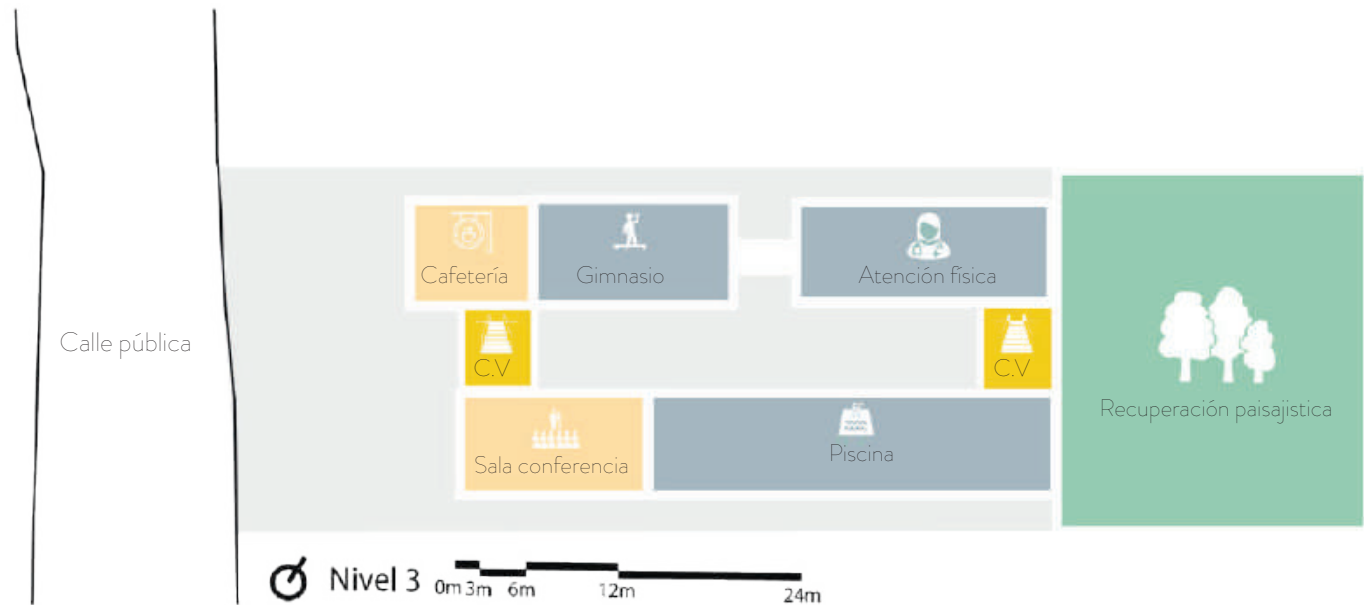


Figura 5.12: Distribución topológica nivel 3
Elaboración propia

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Posterior al análisis topológico por sectores realizado anteriormente, se desarrolla un estudio del funcionamiento de cada departamento de la clínica a manera de diagrama funcional, para conocer la interrelación interna de las áreas por las cuales está conformado cada espacio en específico.

Se establece un análisis de los espacios a partir de su nivel de conexión:

CONEXIÓN DIRECTA

Aquellos servicios, unidades o espacios que requieren estar ubicados contiguos, con una circulación expedita entre sí, debido a tareas vinculadas que se realizan en ambos.

CONEXIÓN INMEDIATA

Aquellos servicios, unidades o espacios que sin estar contiguos requieren circulación de fácil acceso para realizar tareas entrelazadas.

CONEXIÓN SECUNDARIA

Aquellos servicios, unidades o espacios que requieren estar con alguna separación pero que permita la circulación o comunicación con los espacios, porque realizan tareas complementarias.

Además, se realiza un análisis del nivel de privacidad de cada es espacios:

PÚBLICO: aquellos servicios, unidades o espacios que son de acceso para toda la población.

SEMI-PRIVADO: aquellos servicios, unidades o espacios de accesos para el personal de la clínica y controlado para los pacientes y visitantes.

PRIVADO: aquellos servicios, unidades o espacios de accesos restringido solamente para el personal y los pacientes que así lo requieren.

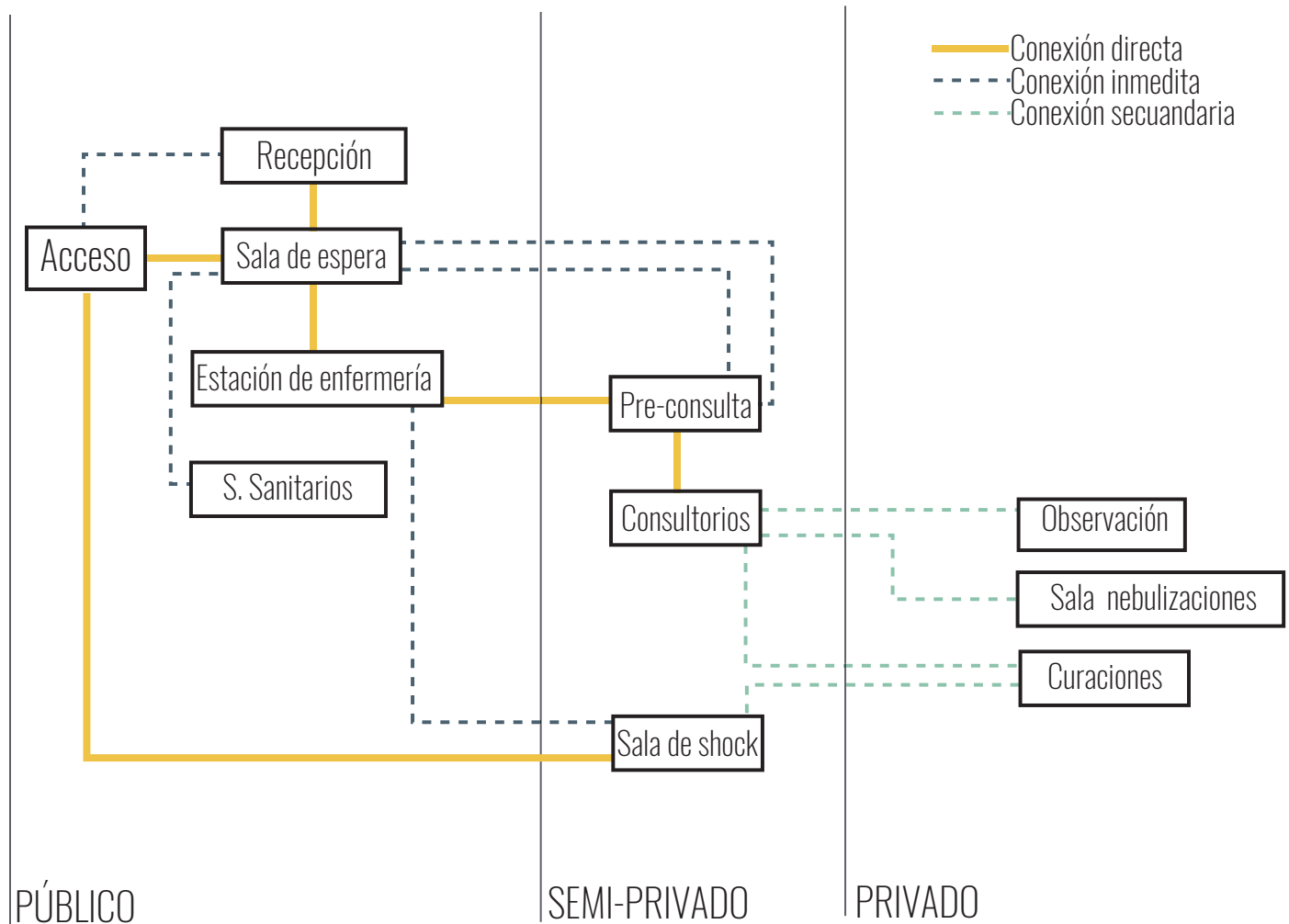
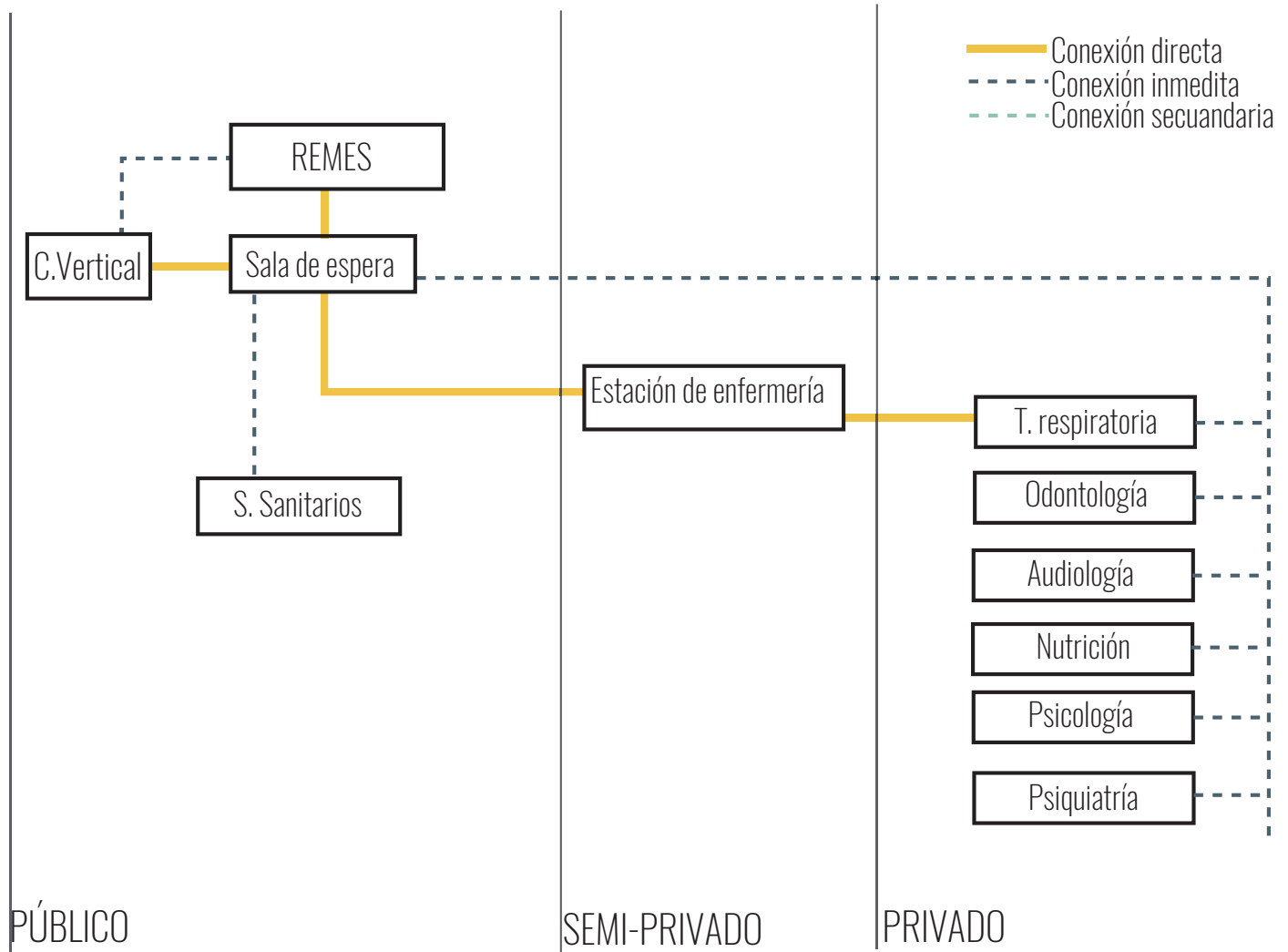


Figura 5.13: Relación de funcionamiento emergencias
Elaboración propia

EMERGENCIAS

En el área de emergencias encontramos una importante relación de aquellos espacios que deben tener una conexión directa con el acceso, entre ellos la sala de espera, las secretarías, los servicios sanitarios, pero el más importante debe ser el acceso inmediato a sala de shock, para una atención rápida y oportuna de pacientes graves.

Posteriormente, debe existir este acceso o conectividad con los consultorios médicos donde se atienden a las personas de menor gravedad, finalmente estos deben tener una conexión más privada con los espacios de observación, sala de nebulización y curaciones, en caso de que algunos de los pacientes lo necesiten. (Ver figura 5.12)

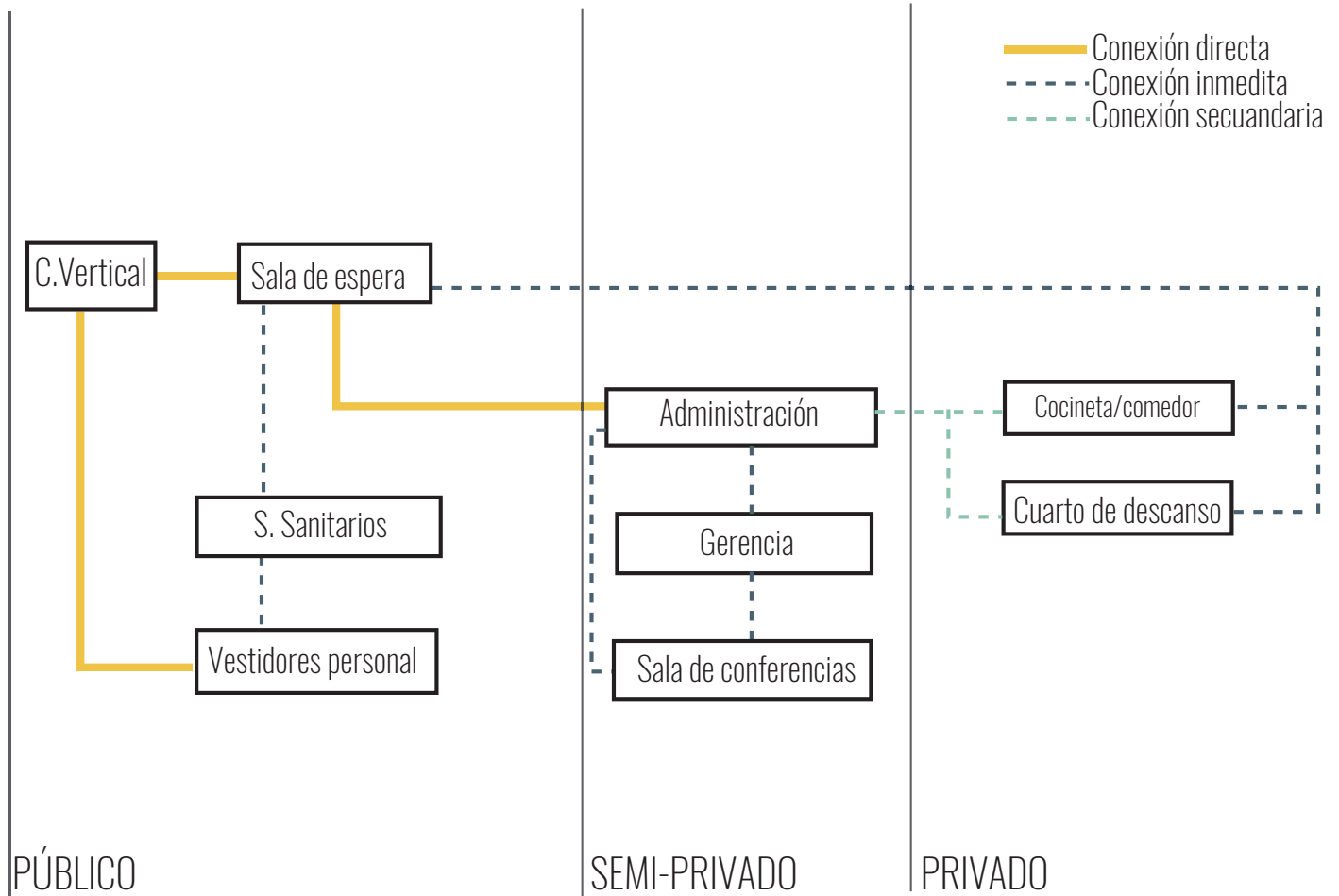


ATENCIÓN GERIÁTRICA ESPECIALIZADA

La segunda área de atención geriátrica que se trabajó fue la denominada consulta en especializaciones, primeramente se trabajan las relaciones de la circulación vertical con la sala de espera, servicios sanitarios y las remes como atención primaria con los pacientes, posteriormente la conexión directa de la estación de enfermería con terapia respiratoria

Figura 5.15: Relación de funcionamiento atención geriátrica especializada
Elaboración propia

Por último, se establece la relación de los espacios privados como consultorios de: odontología, audiología, nutrición, psicología y psiquiatría, con enfermería y la sala de espera donde los pacientes conviven mientras son atendidos. (Ver figura 5.14)



SERVICIO ADMINISTRATIVO

El área de servicios administrativos es un espacio de acceso restringido, solamente para el personal, se establece inicialmente la conexión de la circulación vertical con la sala de espera, servicios sanitarios y vestidores del personal, seguidamente encontramos los espacios semi-privados los cuales son: administración, gerencia y sala de conferencia.

Figura 5.17: Relación de funcionamiento del servicio administrativo
Elaboración propia

Finalmente los espacios privados son aquellos en los cuales únicamente se tienen acceso el personal, ya que son espacios para su convivencia: Cocineta/comedor y cuarto de descanso. (Ver figura 5.16)

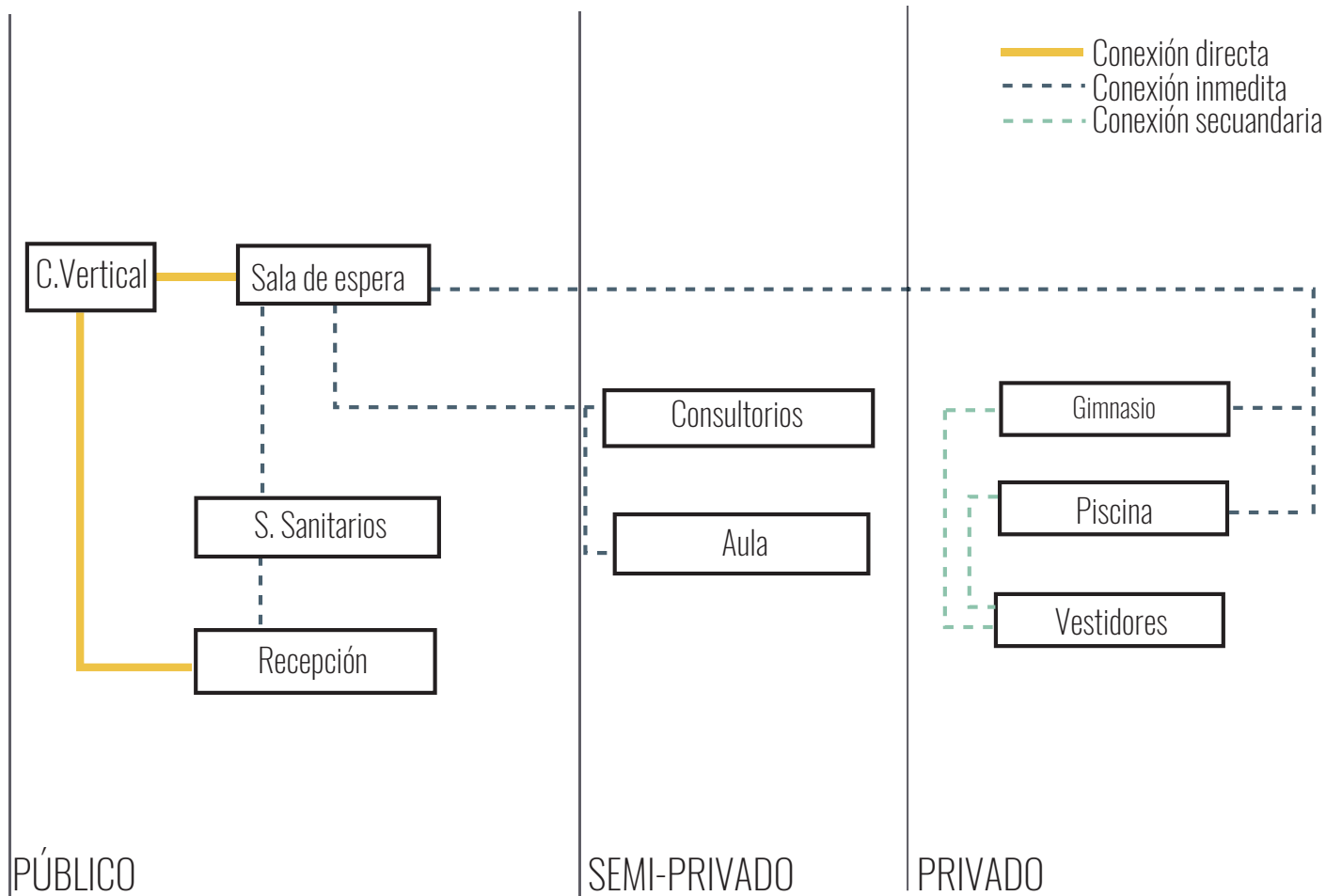
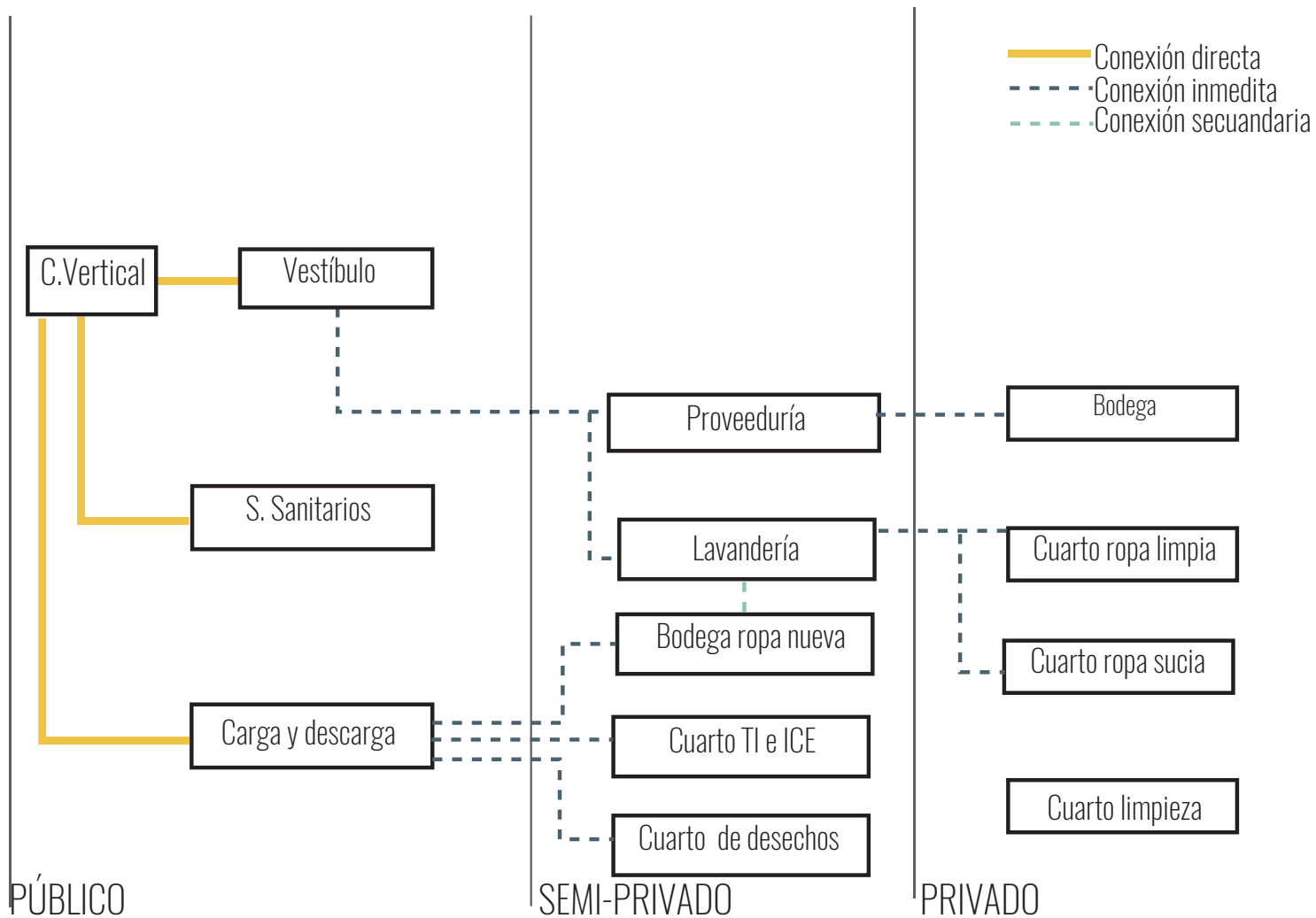


Figura 5.18: Relación de funcionamiento de la atención física
Elaboración propia

ATENCIÓN FÍSICA

En el área de atención física se establece primeramente una conexión de la circulación vertical con la sala de espera, la recepción y los servicios sanitarios, en cuanto a los espacios semi-privados contamos con el aula polivalente, para charlas sobre el cuidado de la salud física de los pacientes.

Por su parte los espacios privados son aquellos en los cuales se desarrollan las terapias físicas con los pacientes tanto de manera individual como grupal, entre los cuales tenemos: los consultorios, el gimnasio y la piscina. (Ver figura 5.17)



Servicio y manetimiento

En el área de servicio y mantenimiento encontramos los espacios como vestíbulo, servicios sanitarios y carga/descarga con conexión directa al acceso o circulación vertical, a partir de los cuales se conectan los espacios semi-privados; del vestíbulo se conectan proveeduría y la lavandería, mientras que de carga y descarga el cuarto de la ropa nueva, el de basura y los de TI e ICE.

Figura 5.19: Relación de funcionamiento de servicio y mantenimiento
Elaboración propia

Finalmente los espacios privados en conexión con proveeduría encontramos la bodega y por su parte los espacios privados de la lavandería son cuarto de ropa limpia y cuarto de ropa sucia.

El cuarto de limpieza debe estar en cada uno de los niveles para dar mantenimiento a cada piso. (Ver figura 5.18)

EMPLAZAMIENTO

1. La huella en el lote: el área total de lote es de 5000 m², mientras que el proyecto tiene una área de 6567.63 m², sin embargo se propone utilizar solamente el 50% del lote y trabajar el inmueble de manera vertical, para reducir la huella del mismo y destinar espacios para la recuperación paisajística y natural. (Ver figura 5.19)

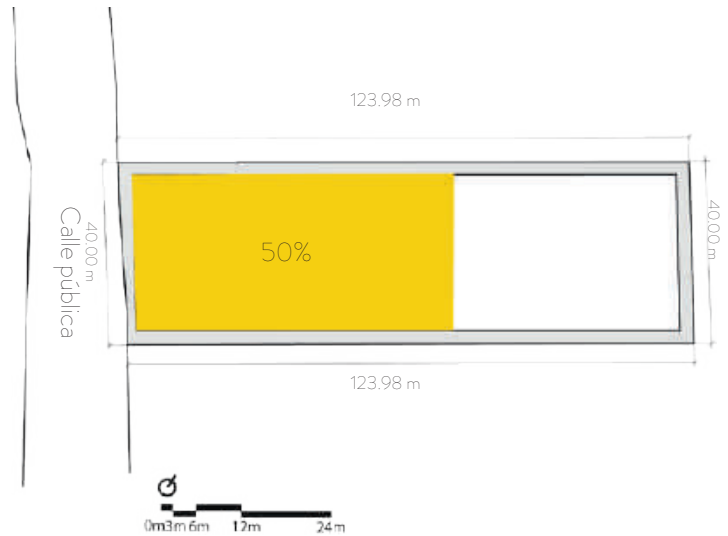


Figura 5.20: Huella en el lote
Elaboración propia

2. Entrada al lote: el terreno cuenta con único acceso de 40 metros frontal, lo cual limita los ingresos al parqueo y la edificación. Se propone retirar el proyecto de la colindancia frontal para vestibular ambos ingresos y generar una plaza urbana. (Ver figura 5.20)

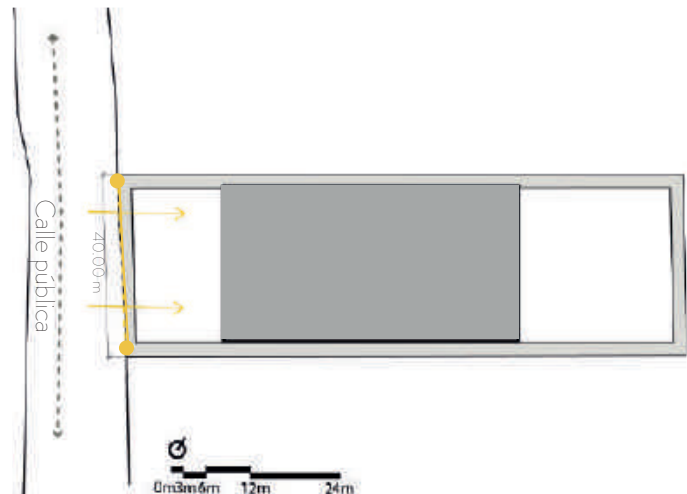


Figura 5.21: Entrada al lote
Elaboración propia

3. Las escorrentías y pendientes del lote: las escorrentías van hacia la parte posterior del lote, ya que las curvas de nivel van bajando por lo tanto se propone utilizar esta zona como parte de la recuperación paisajística y zona de drenaje séptico mejorado. (Ver imagen 5.21)

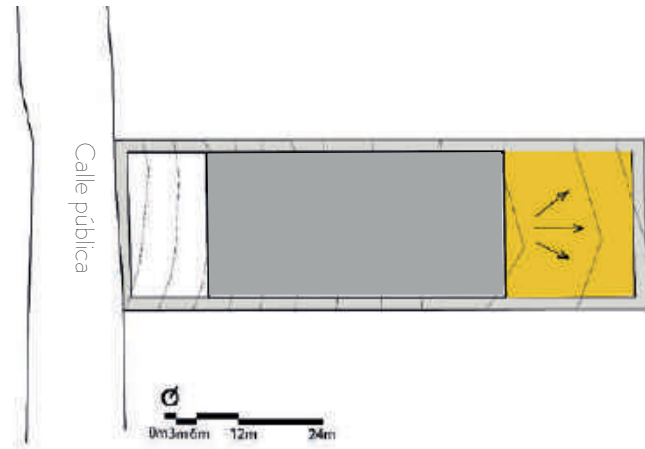


Figura 5.22: Escorrentías y pendiente del lote
Elaboración propia

4. Las visuales del lote: por la longitud del terreno las visuales predominantes del mismo son en las elevaciones noroeste y sureste del lote, definiendo así las fachadas con mayor posibilidad de apertura. (Ver figura 5.22)

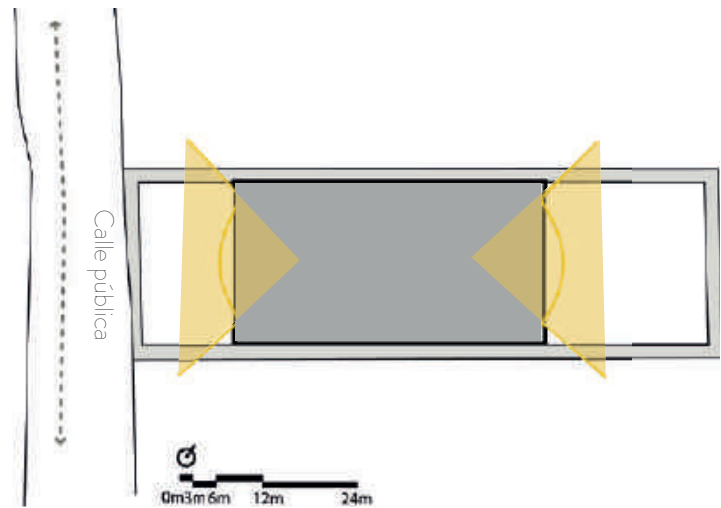


Figura 5.23: Visuales del lote
Elaboración propia

ESTRUCTURA DE CAMPO

Finalmente se definen los ejes principales ordenadores del proyecto a partir de las líneas de colindancia, el retiro frontal y posterior propuesto anteriormente. (Ver figura 5.23)

Delimitando así la masa inicial que conforma la edificación, en forma rectangular en el centro del lote. (Ver figura 5.24)

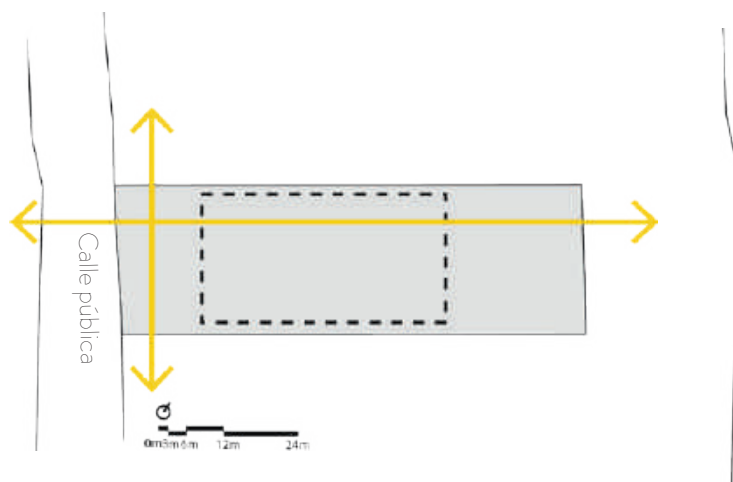


Figura 5.24: Estructura de campo
Elaboración propia

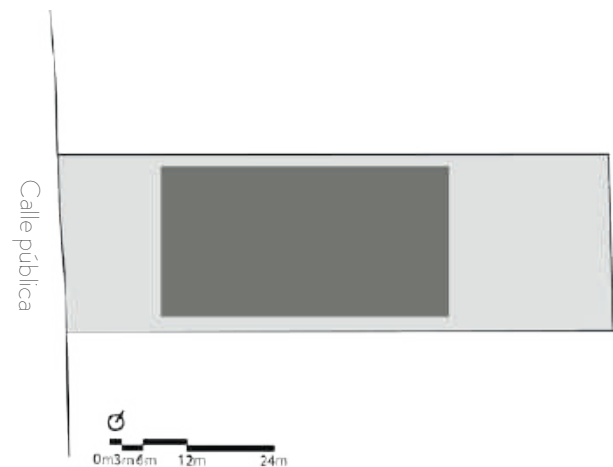


Figura 5.25: Ubicación de masa inicial
Elaboración propia

EVOLUCIÓN VOLUMÉTRICA

Lote

Se estudian las características principales del lote, entre ellas su disposición rectangular, las vías principales de acceso al mismo para disponer de mejor manera la volumetría inicial del proyecto. (Ver figura 5.25)

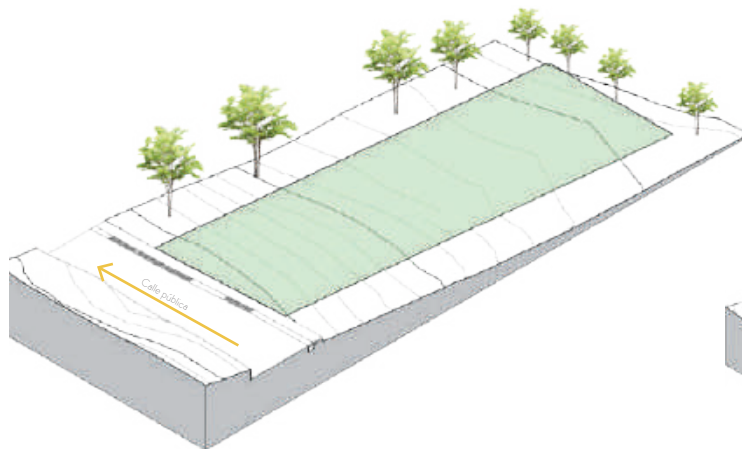


Figura 5.26: Lote
Elaboración propia

Masa y flujos vehiculares

Se identifican un único derecho de vía frontal al lote para disponer los accesos vehiculares. El acceso 1 se define para vehículos de emergencia, mientras que los accesos 2 y 3 para el ingreso y salida de los vehículos del personal, de carga /descarga y pacientes. El parqueo se ubica en el nivel 0 conforme la pendiente del terreno para evitar movimientos de tierras. (Ver figura 5.26)

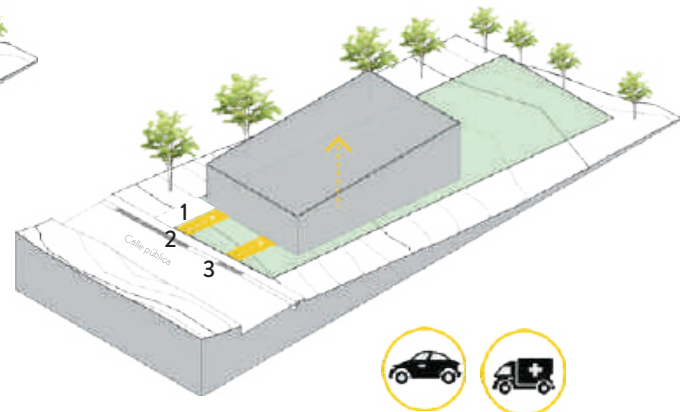


Figura 5.27: Masa y accesos vehiculares
Elaboración propia

Acceso y plaza pública

Se eleva el primer nivel, un metro del nivel de la acera y se retira parte del volumen para generar una escalinata de acceso libre, desde la acera principal hasta el ingreso del proyecto y además de una rampa para permitir el acceso a toda la población. De igual manera se plantea un espacio de plaza pública que genere espacios tanto para peatones como usuarios y de esta manera también se enmarcan los diferentes accesos al inmueble (Ver figura 5.26)

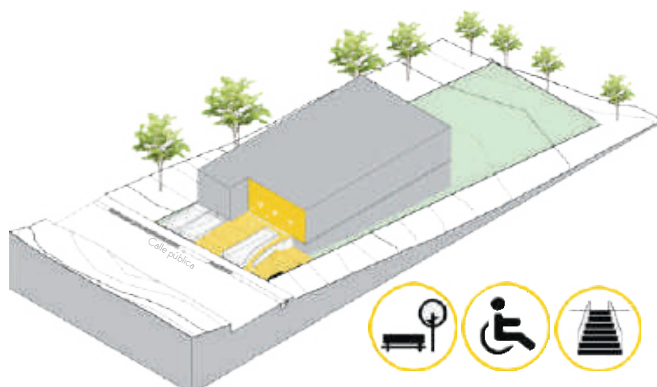


Figura 5.28: Acceso y plaza pública
Elaboración propia

Recuperación paisajística

El retiro posterior del lote se utiliza como parte de la propuesta de recuperación paisajística en la zona, para el diseño del drenaje séptico mejorado y como zonas verdes de esparcimiento para actividades recreativas del adulto mayor al aire libre. (Ver figura 5.27)

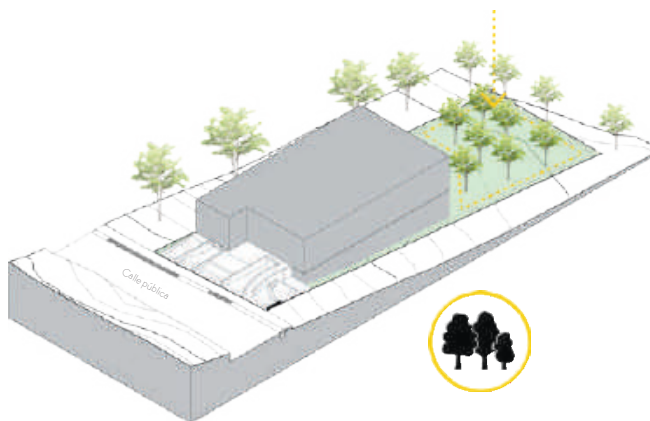


Figura 5.29: Recuperación paisajística
Elaboración propia

Patio central

Se generan sustracciones a la volumetría base que funcionan como medios de circulación vertical y se genera un patio central que a su vez permiten la introducción de iluminación y ventilación natural. Ambos espacios se convierten en patios de luz donde se introducen elementos de vegetación y contacto con la naturaleza. (Ver figura 5.28)

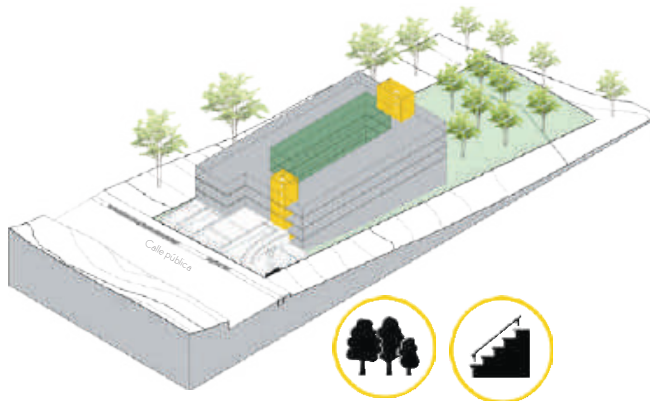


Figura 5.30: Patio central y circulaciones verticales
Elaboración propia

Clima y aperturas

Se genera una cubierta de cuatro aguas hacia el interior del patio central con el fin de abrir las visuales de las fachadas del proyecto, además se genera una terraza en el nivel superior que brinde una apertura visual de los espacios internos hacia el exterior. Se concentran las salas de espera y la circulación perimetral al patio central el cual es más abierto, finalmente se extienden las losas en cada nivel para generar un “parapeto” para genere sombra y privacidad al interior.(Ver figura 29)

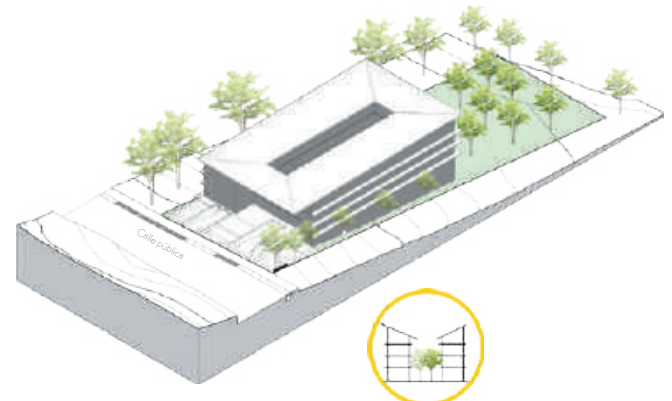


Figura 5.31: Clima y aperturas
Elaboración propia

ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO

21 diciembre Solsticio de invierno

El sol se encuentra más al sur este día del año por lo que las dos elevaciones de orientación suroeste y sureste se ven afectadas considerablemente, sin embargo, la acumulación de energía térmica en ellas no sobrepasa límite por día que equivale a 2,4 KWh.

Sin embargo estas dos fachadas suroeste y sureste al ser impactadas más directamente por el sol deben contar con protección solar para mejorar el confort en el interior de la edificación. (Ver figura 5.30)

Por su la fachada con menos incidencia solar en esta época están las fachadas la noreste y noroeste, su radiación no excede de 1 KWh aproximadamente, por lo cual esta fachada necesita menos protección y debe aprovecharse por el contrario para la apertura e ingreso de la ventilación. (Ver figura 31)

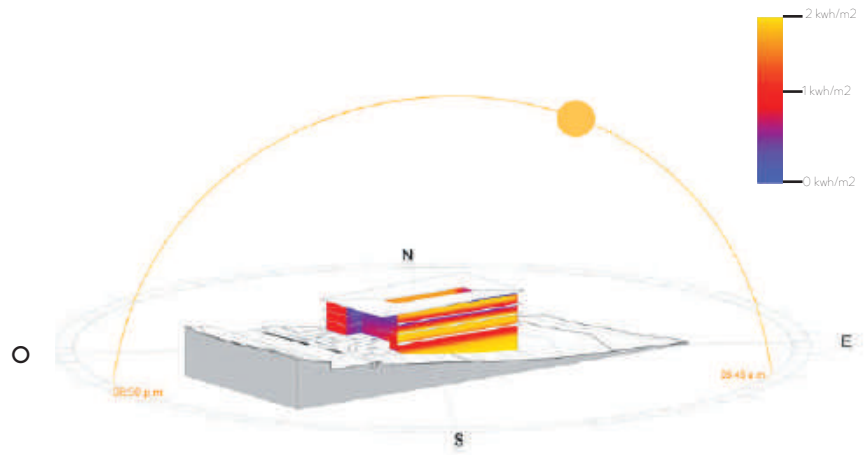


Figura 5.32: Solsticio de invierno, fachadas sureste y suroeste
Elaboración propia

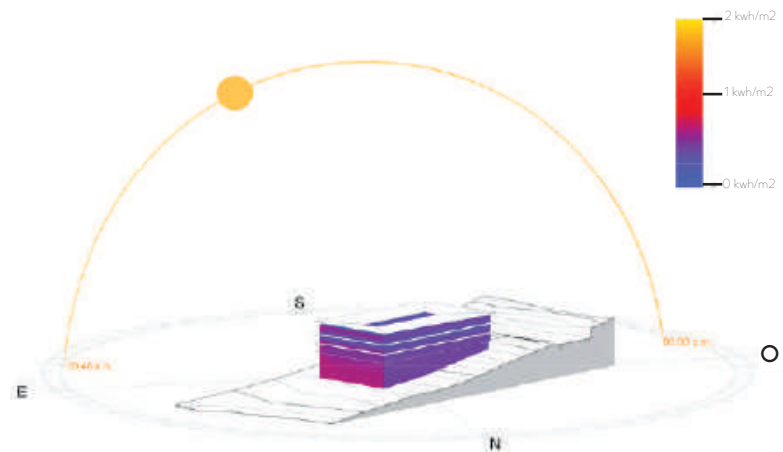


Figura 5.33: Solsticio de invierno, fachadas noreste y noroeste
Elaboración propia

21 junio Solsticio de verano

Este día del año las elevaciones principales de la edificación no se ven tan afectadas, ya que la acumulación de energía térmica en ellas no sobrepasa límite de por día que equivale a 2,4 KWh.

Puesto que en las fachadas suroeste y sureste la incidencia solar es muy baja, mientras que en la fachada noroeste ya aumenta un poco más la radiación, principalmente en los niveles inferiores. (Ver figura 5.32)

Finalmente la fachada con más expuesta radiación en esta época es la noreste, sin embargo no excede de 1 KWh aproximadamente, por lo cual esta fachada debe trabajar de manera importante la protección contra la el soleamiento. (Ver figura 33)

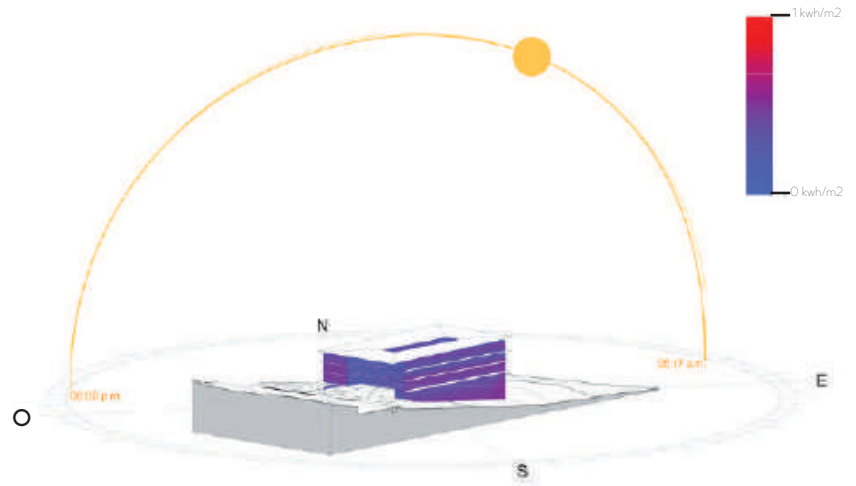


Figura 5.34: Solsticio de verano, fachada suroeste y sur este.
Elaboración propia

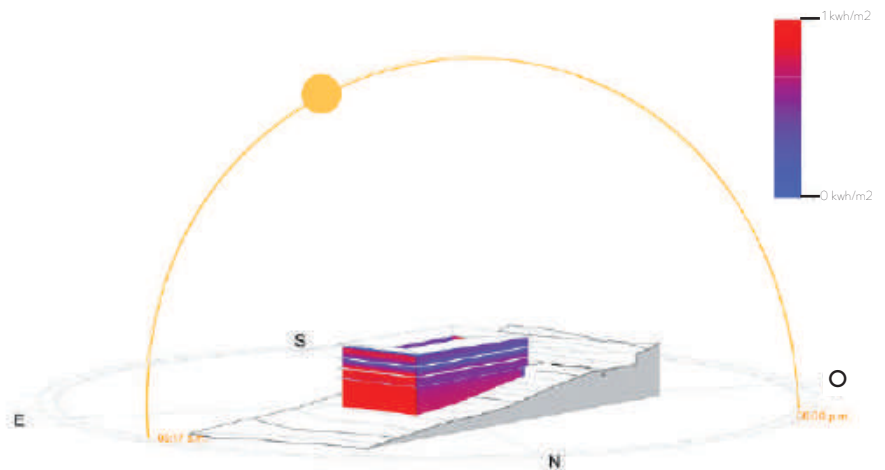


Figura 5.35: Solsticio de verano, fachadas noreste y noroeste
Elaboración propia





Figura 5.36: Fachada principal
Elaboración propia

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

El desarrollo del proyecto se realiza en 5 niveles, entre los cuales uno corresponde al piso de estacionamientos, donde además se encuentra el cuadro eléctrico y de basura.

En el nivel siguiente se encuentran las lavanderías y la bodega, por lo cual es un nivel solo para personal autorizado; en los niveles superiores encontramos los espacios para la atención geriátrica y gerontológica así como los el departamento administrativo.

Específicamente en el nivel 1 encontramos el área de atención de emergencias y los consultorios de medicina general para la atención diaria del proyecto. En el nivel 2 la atención médica especializada y el sector administrativo finalmente en el nivel 3 encontramos las áreas para la atención física: gimnasio y piscina, así como un centro de conferencias y la cafetería para el uso de los pacientes y el personal.

Se realiza un abordaje en este capítulo de la representación y resolución a nivel edilicio de la propuesta de la Clínica Especializada para la Atención Geriátrica y Gerontológica del Adulto Mayor, así como la propuesta de: estrategias bioclimáticas, teoría del color, materialidad, el diseño de espacios específicos y visualizaciones.

Finalmente se realiza una propuesta de un modelo de gestión: presupuesto, actores involucrados y la gestión para la construcción por etapas del inmueble.

NIVEL_-2

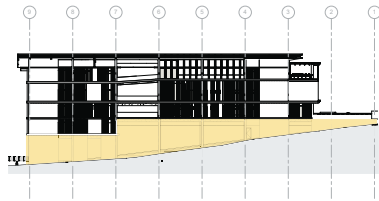


Figura 5.37: Planta arquitectónica Nivel_-2
Elaboración propia

NIVEL_-1

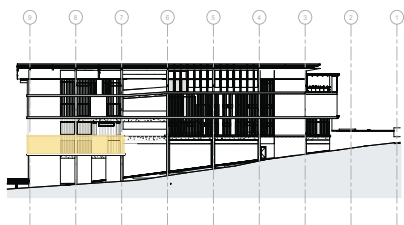


Figura 5.38: Planta arquitectónica Nivel_-1
Elaboración propia

ESPACIOS

1. Lavandería
2. Lavado y esterilización de material/
Bodega de material médico
3. Proveeduría
4. Bodega

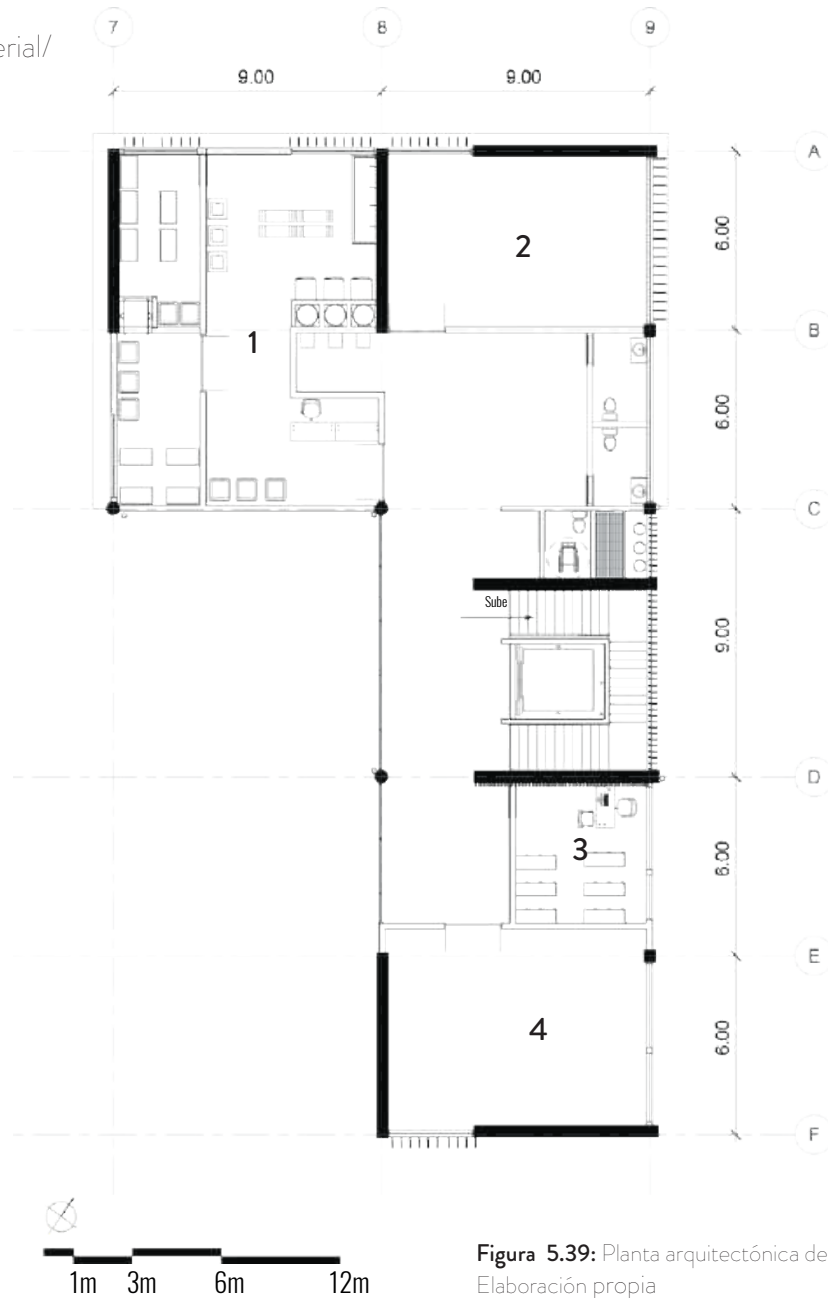


Figura 5.39: Planta arquitectónica detallada Nivel_L-1
Elaboración propia

NIVEL_1

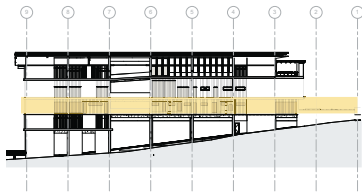


Figura 5.40: Planta arquitectónica Nivel_1
Elaboración propia

ESPACIOS

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. Emergencias | 6. Farmacia |
| 2. Curaciones | 7. Consultorios medicina general |
| 3. Sala de nebulización | 8. Laboratorio/inyectables/vacunación |
| 4. Cirugía menor | 9. Estación de enfermería |
| 5. Electrocardiograma | 10. REMES |

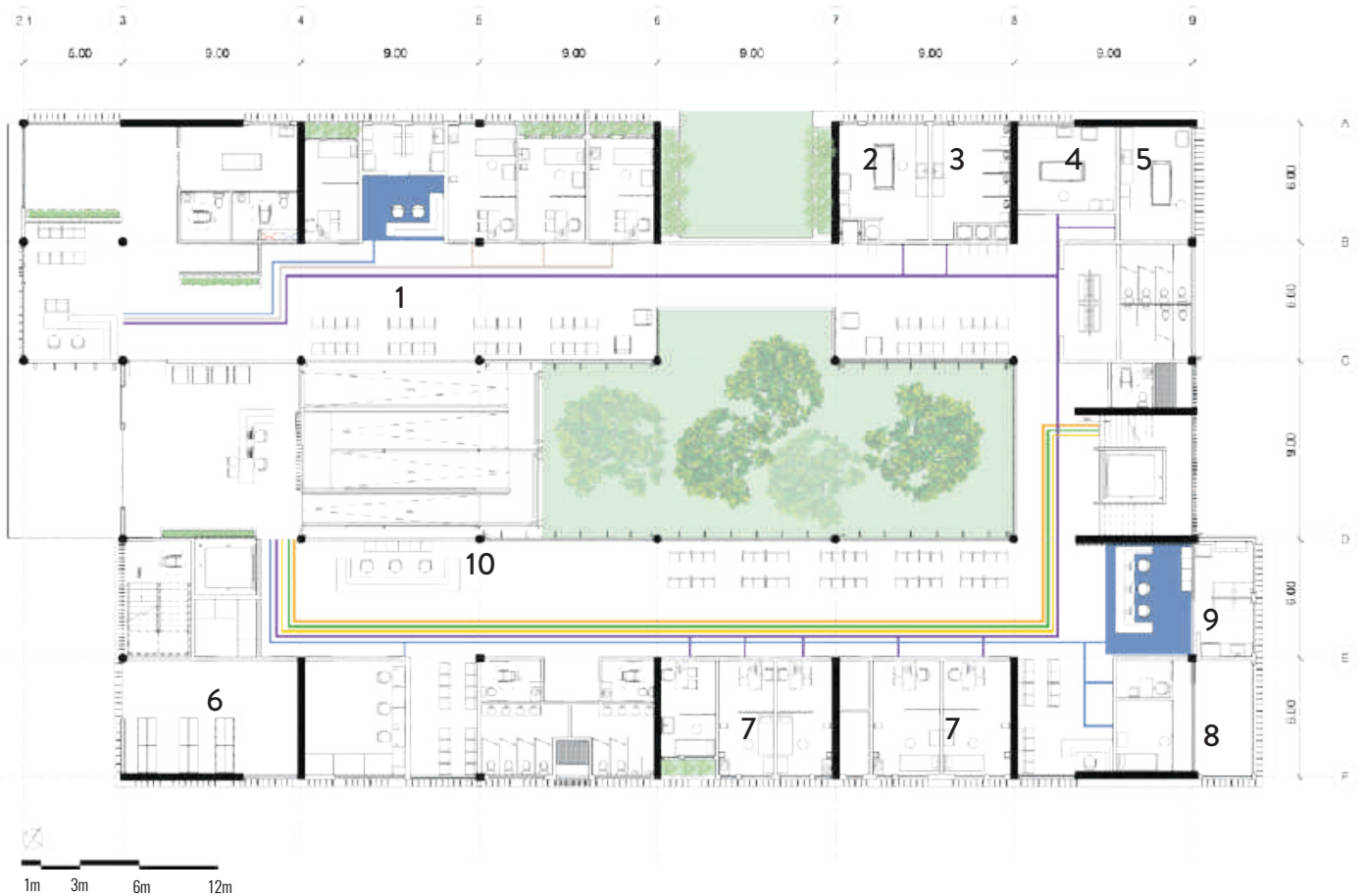


Figura 5.41: Planta arquitectónica detallada Nivel_1
Elaboración propia

NIVEL_2

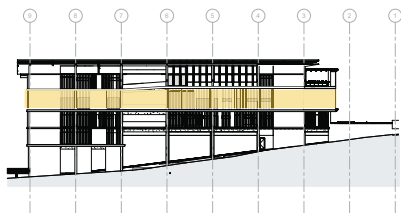


Figura 5.42: Planta arquitectónica Nivel_2
Elaboración propia

ESPACIOS

- | | | |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1. Administración | 6. Terapia ocupacional | 11. Odontología |
| 2. Psicología | 7. Nutrición | 12. Terapia respiratoria |
| 3. Psiquiatría | 8. Trabajo social/Taller familiar | 13. Estación de enfermería |
| 4. Sala de observación | 9. Ginecología | 14. REMES |
| 5. Centro de computación | 10. Audiología/Terapia de lenguaje | |

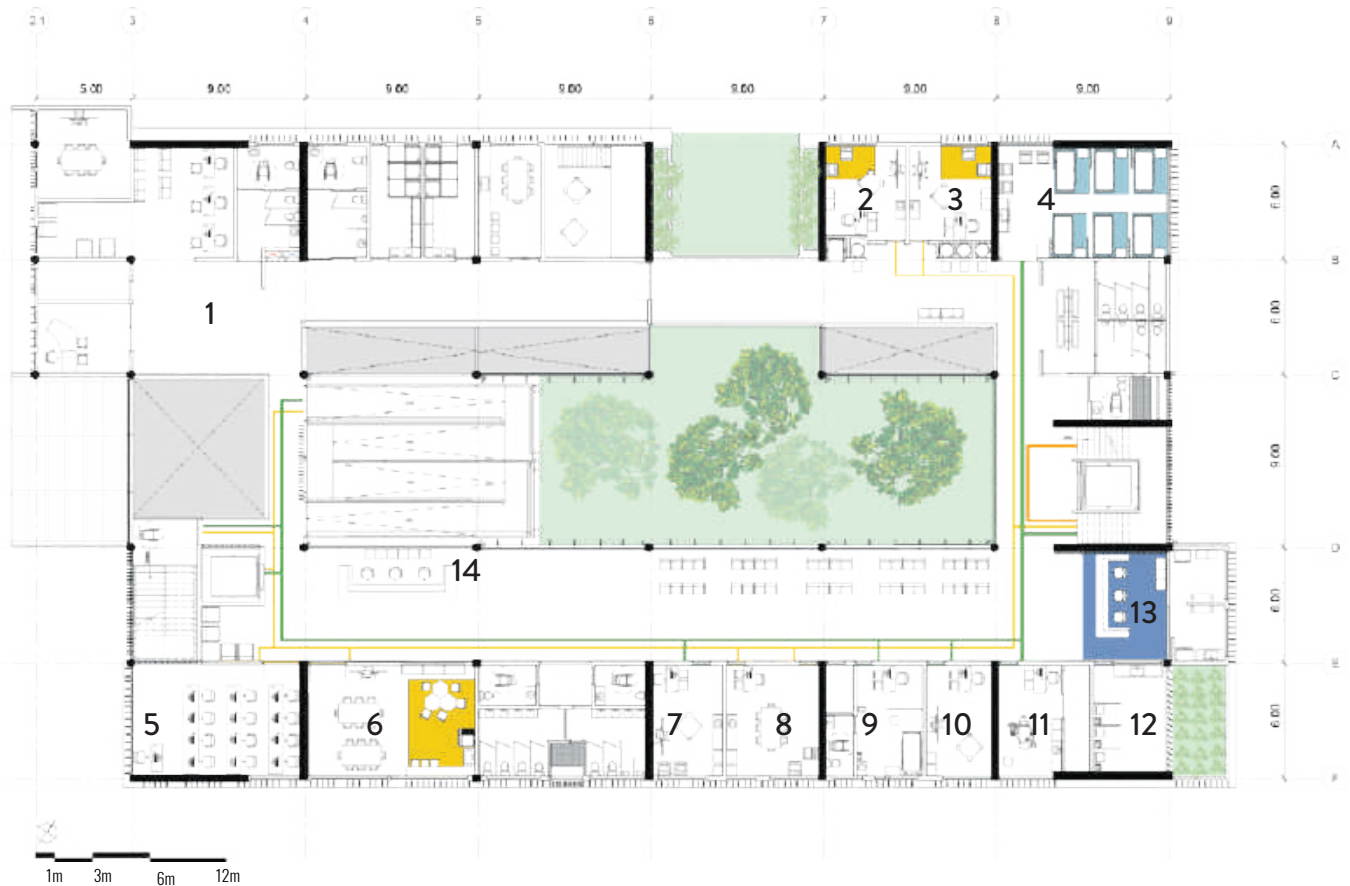


Figura 5.43: Planta arquitectónica detallada Nivel_2
Elaboración propia

NIVEL_3

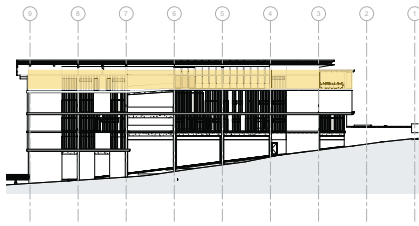


Figura 5.44: Planta arquitectónica Nivel_3
Elaboración propia

ESPACIOS

- 1. Cafetería
- 2. Gimnasio
- 3. Consultorios
- 4. Aula polivalente
- 5. Piscina
- 6. Baños y vestidores
- 7. Sala de conferencias

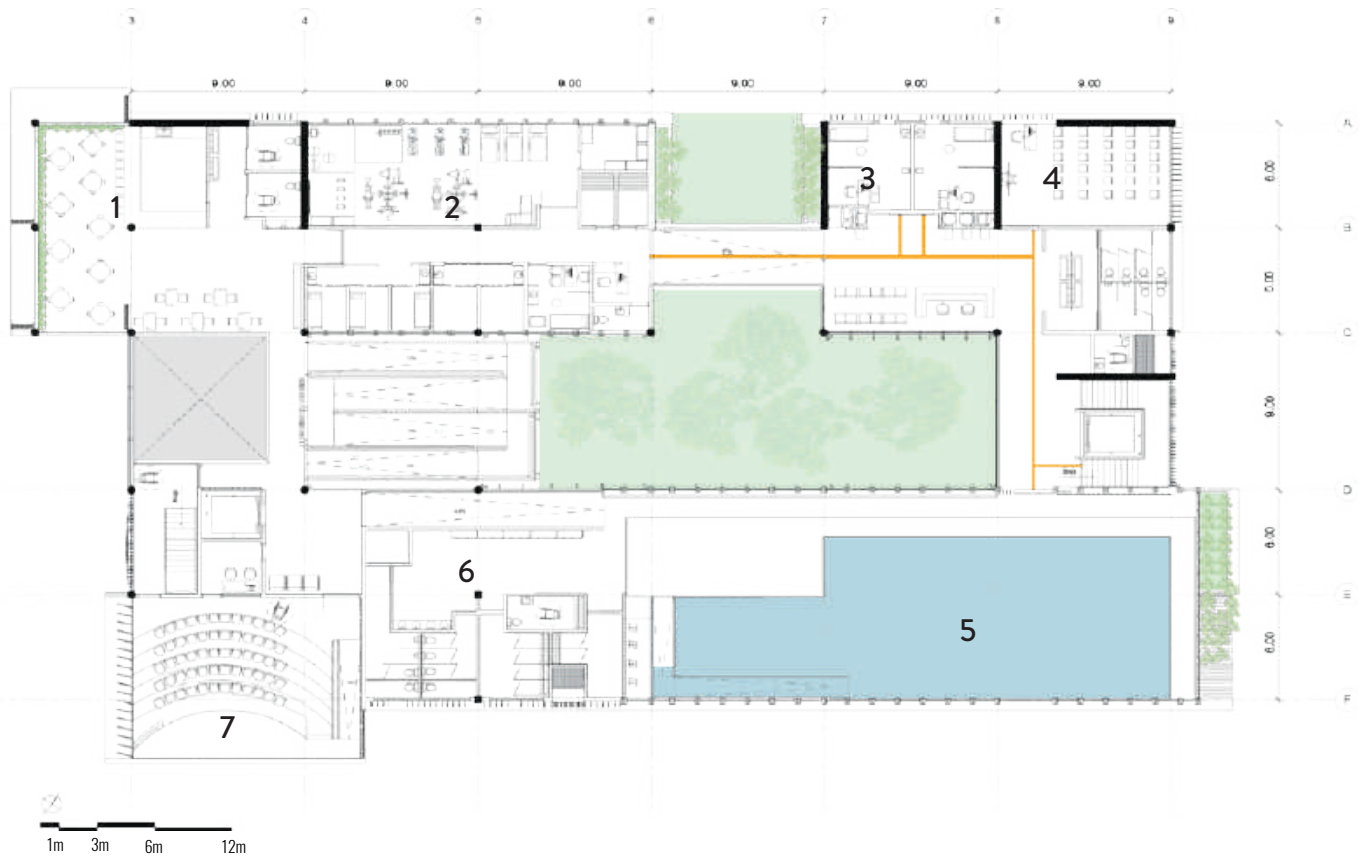


Figura 5.45: Planta arquitectónica detallada Nivel_3
Elaboración propia

TECHOS



Ciclovía

Figura 5.37: Ciclovía

Fuente: MOPT



Calentador solar

Figura 5.37: Panel solar

Fuente: Purasol

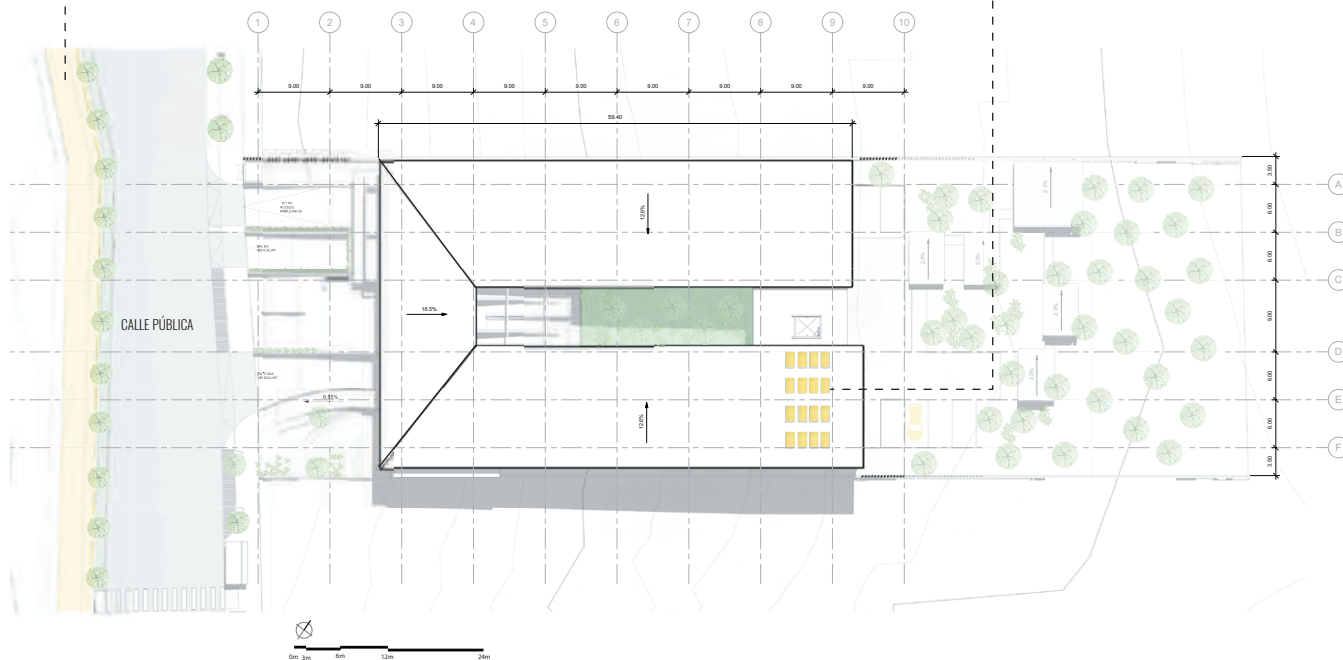
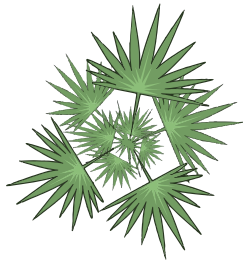


Figura 5.46: Planta arquitectónica Techos
Elaboración propia

PROPUESTA DE VEGETACIÓN

VEGETACIÓN MEDIA

Se proponen especies que tengan un carácter tropical que dé más vitalidad tanto a los espacios exteriores como interiores de la clínica, la selección de especies se basa en las características del bosque tropical muy húmedo pre montano (Región Central-Paraiso) (ver figura 5.48)



RHAPIS HUMILIS



MONSTERA DELICIOSA



ANGLAONEMA



JADE, STRONGYLODON
MACROBOTRYS

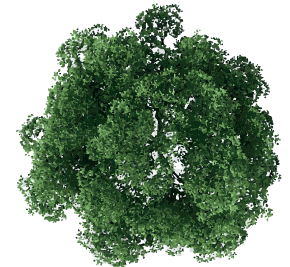
Figura 5.47: Vegetación media
Elaboración propia

VEGETACIÓN ALTA

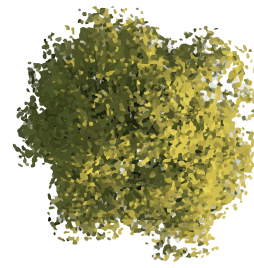
Los árboles propuestos poseen un carácter frondoso, que permite reducir la contaminación sonora y del aire, así como una área de reforestación, la selección de especies se basa en las características del bosque tropical muy húmedo pre montano (Región Central-Paraiso)(ver figura 5.49)



VAINILLO
(Uso: acera)



LORITO
(Uso: plaza urbana/
recuperación paisajística)



GUACHIPELÍN
(Uso: recuperación
paisajística)



BOUGAINVILLEA
(Uso: plaza urbana)

Figura 5.48: Vegetación alta
Elaboración propia

FACHADA FRONTAL

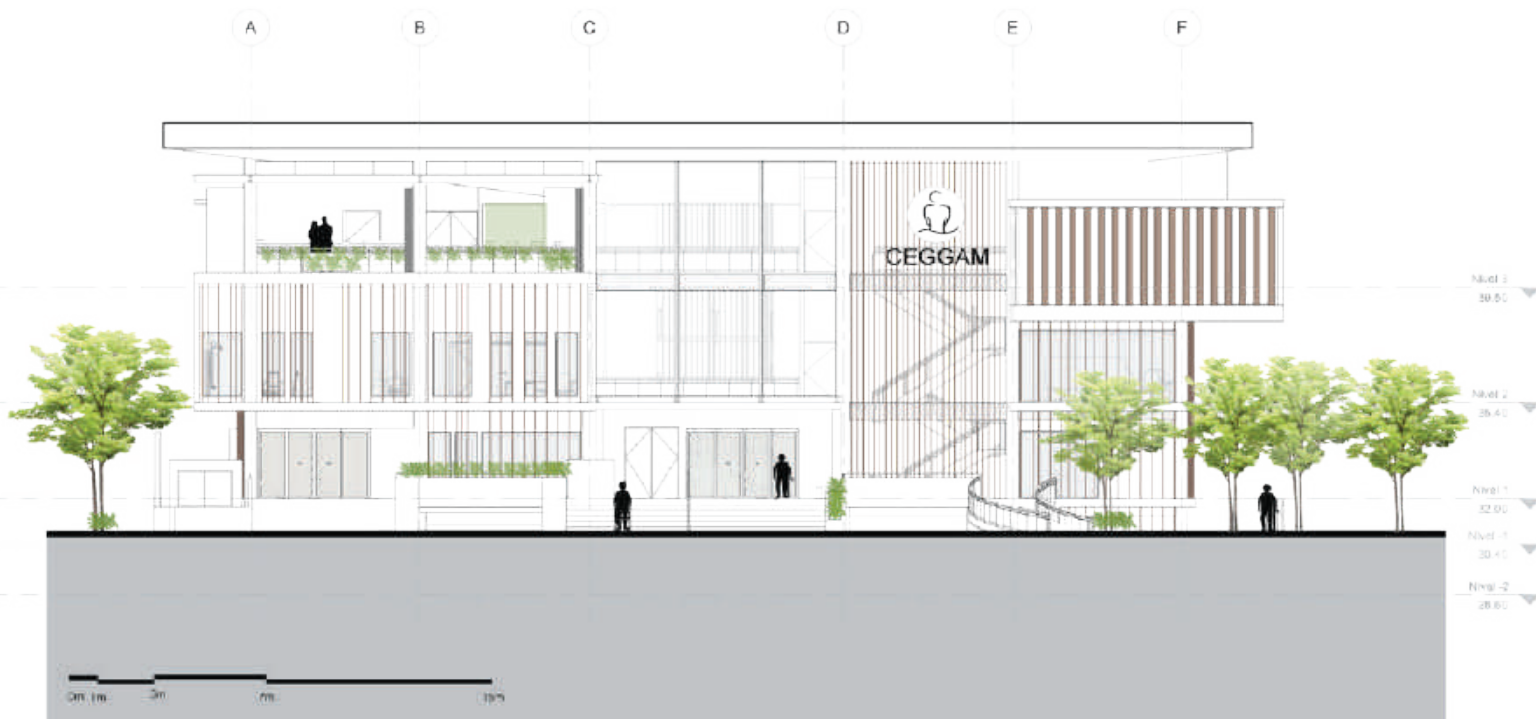


Figura 5.49: Fachada frontal
Elaboración propia

FACHADA POSTERIOR



Figura 5.50: Fachada posterior
Elaboración propia

FACHADA LATERAL IZQUIERDA





Figura 5.51: Fachada lateral izquierda
Elaboración propia

FACHADA LATERAL DERECHA





Figura 5.52: Fachada lateral derecha
Elaboración propia

SECCIÓN DE CALLE A-A'

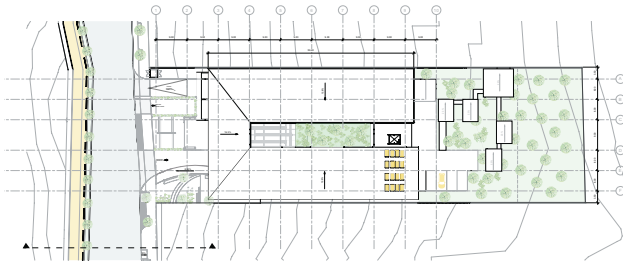


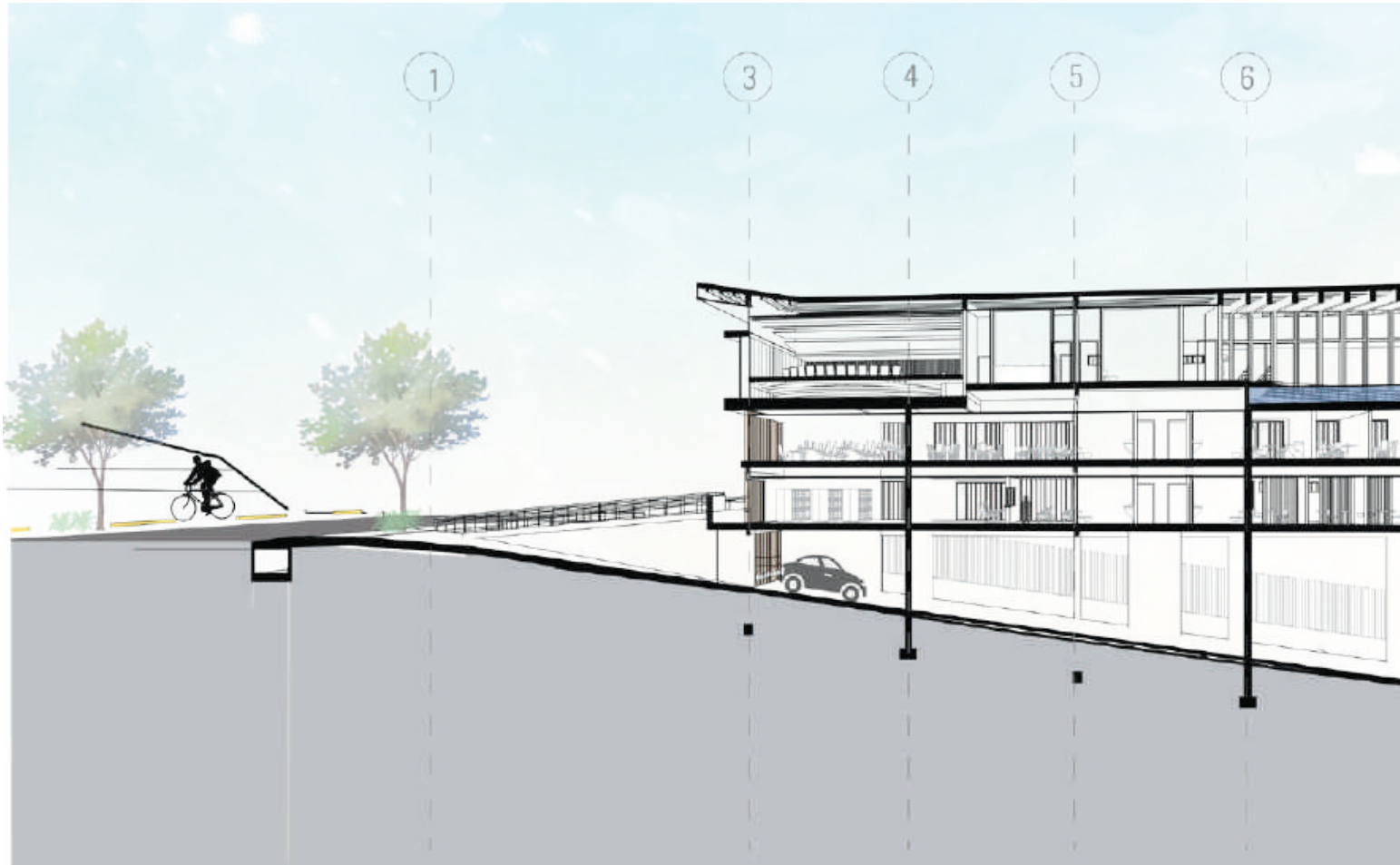
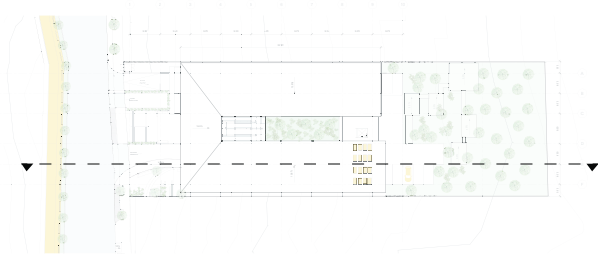
Figura 5.53: Sección de calle A-A'
Elaboración propia

SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'



Figura 5.54: Sección transversal B_B'
Elaboración propia

SECCIÓN LONGITUDINAL C-C'



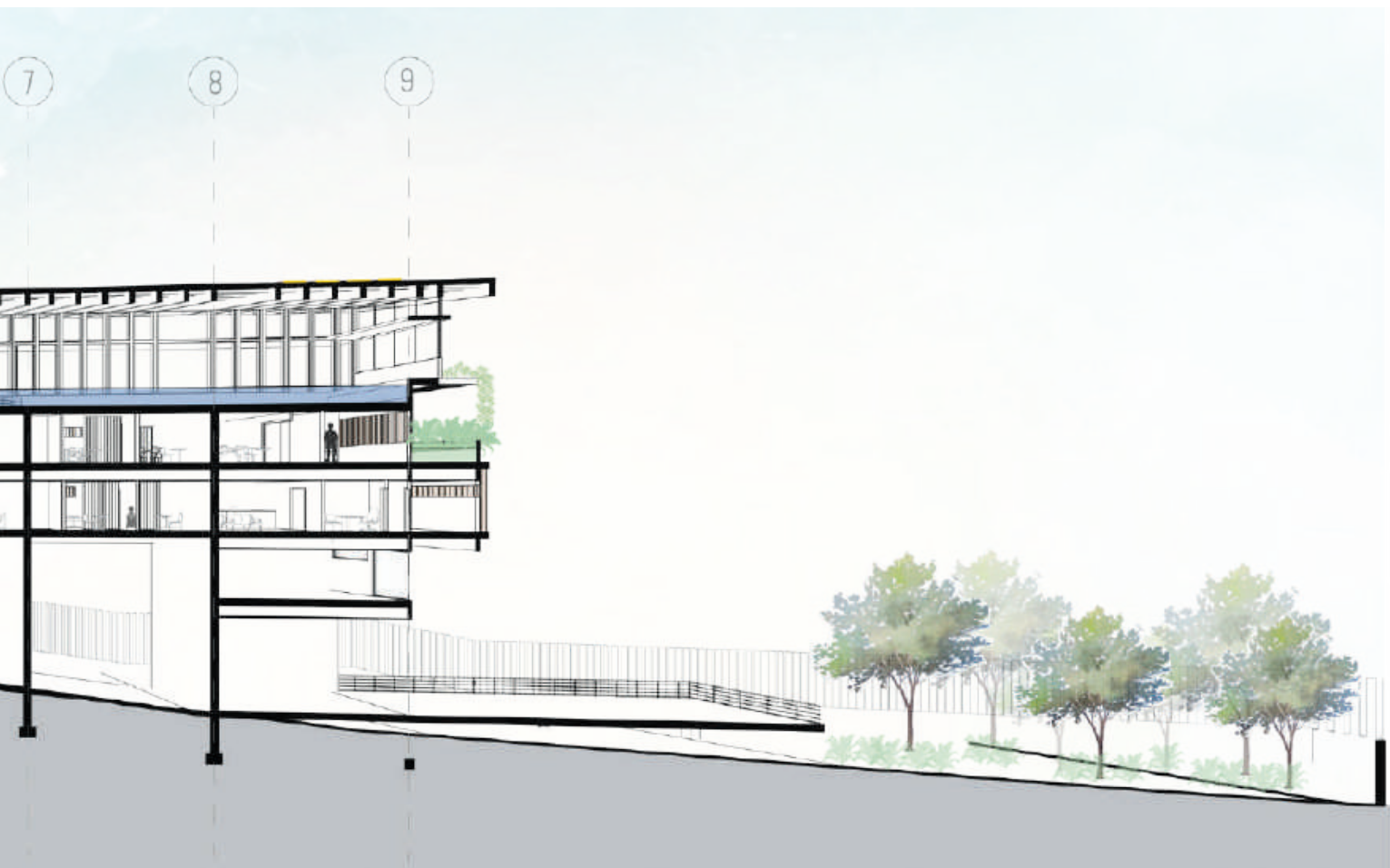


Figura 5.55: Sección longitudinal C_C
Elaboración propia

ESTRUCTURA

Para el desarrollo estructuralmente se define una retícula de 6.00 x 9.00 metros como base modular (Ver figura 5.57).

El sistema estructural utilizado es de marcos rígidos en concreto, compuesto por columnas y vigas, ambos elementos trabajan el soporte de cargas de manera horizontal y vertical.

Dicha estructura es reforzada con muros de corte de concreto chorreado en sitios, con el fin de dar mayor soporte y rigidez al edificio y soportar las cargas del último nivel. Junto con estos muros estructurales se localizan las columnas cuadradas y circulares que componen el resto del sistema de marcos rígidos. (Ver figura 5.58).

Los cimientos utilizados son de placa aislada conectada por una viga de amarre, los mismos se encuentra a 1.5 metros de profundidad conforme la inclinación natural del terreno. (Ver figura 5.59) Como respuesta al tipo de suelo denominado cohesivo natural de mediana plasticidad se propone posar las placas aisladas sobre 70 cm de material granular compacto con el fin de aportar rigidez. (ver anexo 1.7)

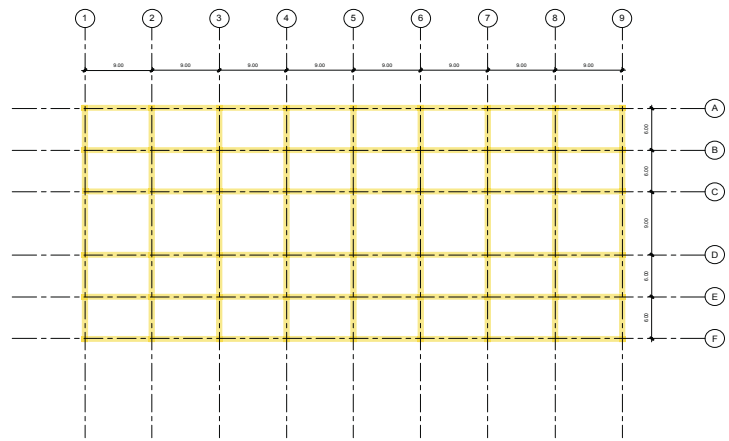


Figura 5.56: Retícula estructural
Elaboración propia

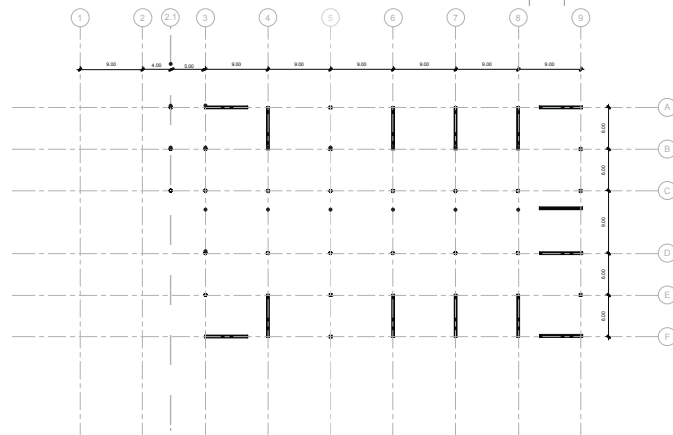


Figura 5.57: Configuración estructural
Elaboración propia

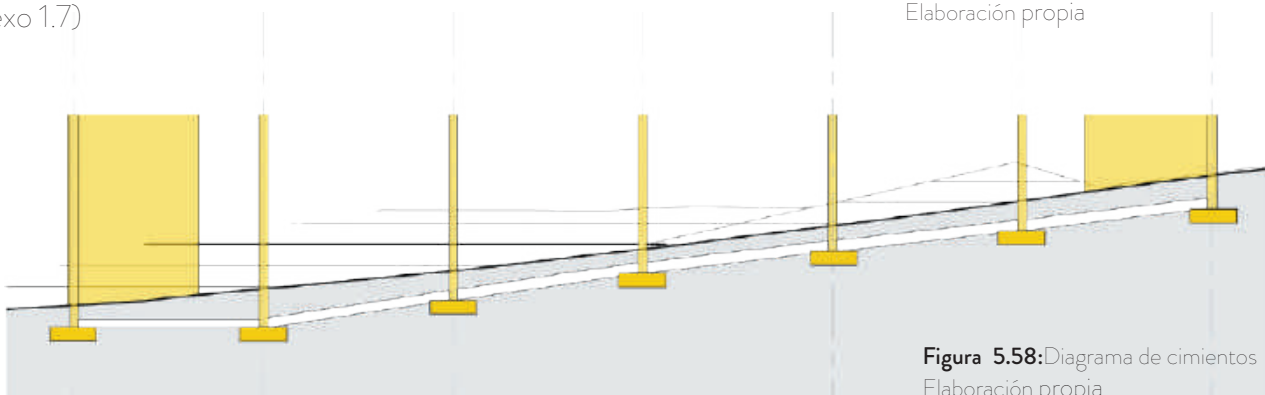
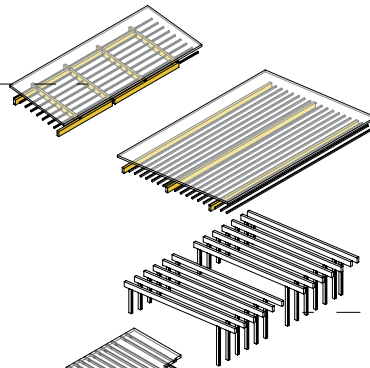


Figura 5.58: Diagrama de cimientos
Elaboración propia

COMPONENTES ESTRUCTURALES

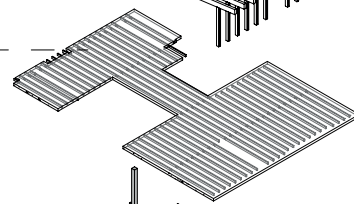
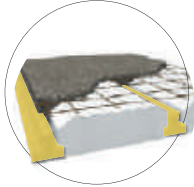
CUBIERTA

Total Span color blanca aislante térmico.



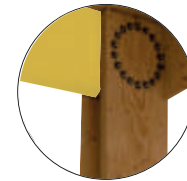
ENTREPISOS

Sistema de vigas pretensadas en concreto.



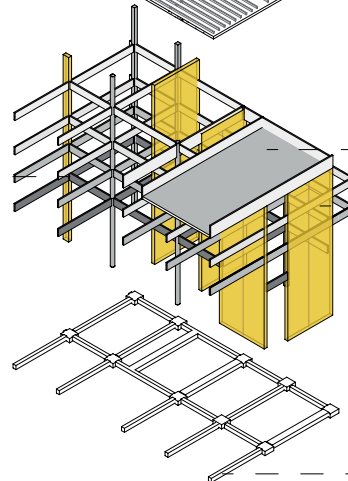
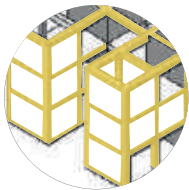
MARCOS MADERA

Vigas de 0.60 metros
Columnas compuestas tablon de 50 x 300 mm



MARCOS RÍGIDOS EN CONCRETO

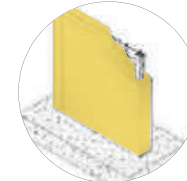
Columnas y vigas de concreto- Reticula 6.00x9.00 metros



PISCINA

Vigas perimetral de contención 1.5 metros
Losa postensada 0.30 metros de espeso
MUROS ESTRUCTURALES

Muros de concreto chorreado en sitio



CIMENTACIÓN

Placa aislada y corrida sobre 70 cm de material granular

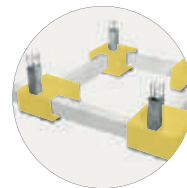


Figura 5.59: Componentes estructurales
Elaboración propia

SECCIÓN TRANSVERSAL D-D'

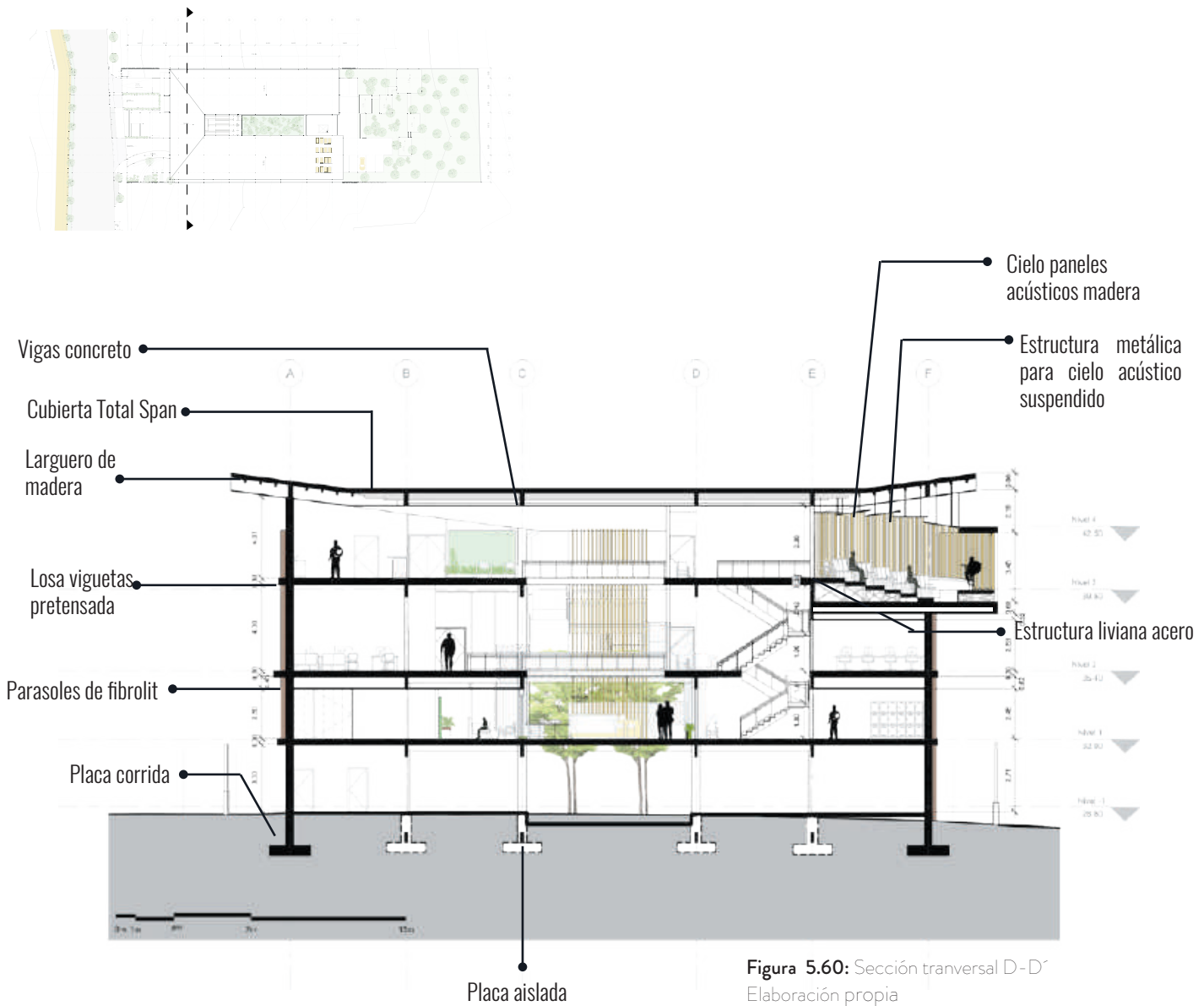
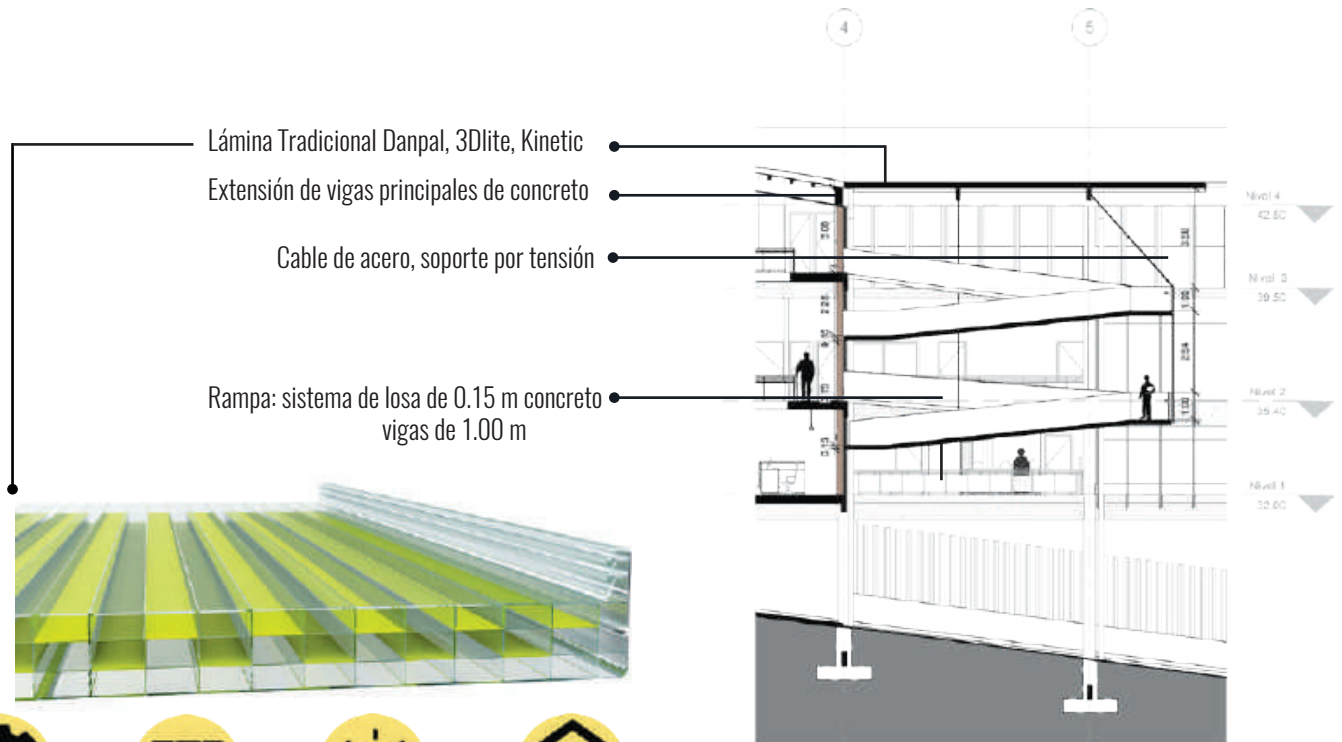


Figura 5.60: Sección transversal D-D'
Elaboración propia

SECCIÓN LONGITUDINAL E-E'



Figura 5.61: Sección longitudinal E-E'
Elaboración propia



Sistema único de fijación evita filtraciones de agua



Diseño de celdillas ayuda a tener iluminación óptima



Ahorro de energía eléctrica permitiendo el paso de luz



Alta resistencia ideal para cubiertas

Figura 5.62: Detalle D1
Elaboración propia

ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD

CERTIFICACIÓN LEED

Para el diseño del proyecto se toma en cuenta los esfuerzos por ser un referente en el tema de la sostenibilidad, por esta razón se consideran los criterios LEED o leadership in Energy and Environmental Design (Fallas, 2015), y como la edificación responde a cada uno de estos aspectos.



SITIO SUSTENTABLE

La integración del edificio con el exterior natural, la incorporación de vegetación en el patio central y las terrazas (maceteros), calentadores de agua en la cubierta para el agua de la piscina.



EFICIENCIA DEL AGUA

Piezas sanitarias con ahorro de agua, sistema de irrigación de las plantas con agua pluvial.



ENERGÍA Y ATMÓSFERA

Desempeño energético mínimo: uso de iluminación artificial LED e inteligente, además de ventilación natural para reducir la necesidad de uso del aire acondicionado..



MATERIALES Y RECURSOS

Recolección de reciclables y separación en categorías de los desechos, gestión de desechos de la construcción, uso de materiales regionales, madera certificada y materiales que permitan la ventilación e iluminación natural.



CALIDAD AMBIENTAL INTERIOR

Ventilación e iluminación natural, control del suministro de aire acondicionado e iluminación artificial, materiales de baja emisión conservando los materiales en su condición natural.



INNOVACIÓN EN EL DISEÑO

Ventilación cruzada por medio del patio central con vegetación que permite la recuperación del CO2 a través de las plantas en las el interior y el exterior por medio de la recuperación paisajística.

RESPUESTA BIOCLIMÁTICA

El patio central permite reducir el ancho del edificio lo cual permite la ventilación natural y cruzada, así como iluminación natural de los espacios interno del inmueble, por su parte los aleros y la extensión de la losa en los niveles inferiores en conjunto con los parasoles verticales logran que esta iluminación sea de manera indirecta, evitando de esta manera que los espacios internos sean calurosos, la sección B-B', muestra esta permeabilidad y la relación del patio central con las áreas internas (Ver figura 5.64)

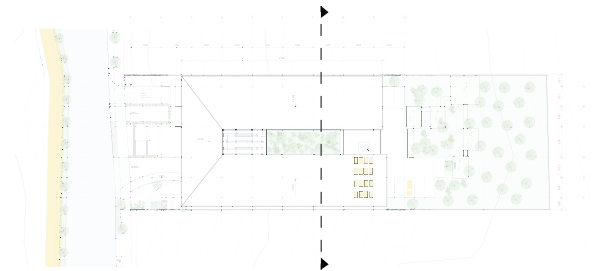


Figura 5.63: Corte bioclimático
Elaboración propia

ENVOLVENTES

Con base a los análisis climático realizado, se percibe la necesidad de brindar protección a los espacios internos, por lo cual se incorpora la piel vertical fija en las fachadas para evitar el descubrimiento de las mismas y además de brindar protección solar, estos varían el ritmo según las necesidad de aperturas que se plantean. (Ver figura 5.68)

Los mismo se disponen perpendicular mente a cada fachada por la inclinación del sol y su utilidad sea más eficiente, en el auditorio se genera un ritmo más pronunciado y una mayor densidad para aumentar la protección y privacidad del mismo. (Ver figura 5.69)

En la cafetería se implementa un cerramiento de paneles plegables de vidrio templado, con el fin de que pueda ser un espacio de terraza abierto y si las condiciones climáticas cambian se pueda adaptar el espacios y cuente con las condiciones óptimas para su funcionamiento. (Ver figura 5.66)

Por otra parte se busca el diseño de aperturas que permitan la iluminación y ventilación natural de los espacios, por ello se diseña una ventanearía fija para el ingreso de iluminación, y un sistema de ventanearía abatible y corrediza para la ventilación cruzada dentro del edificio. (ver figura 5.65)



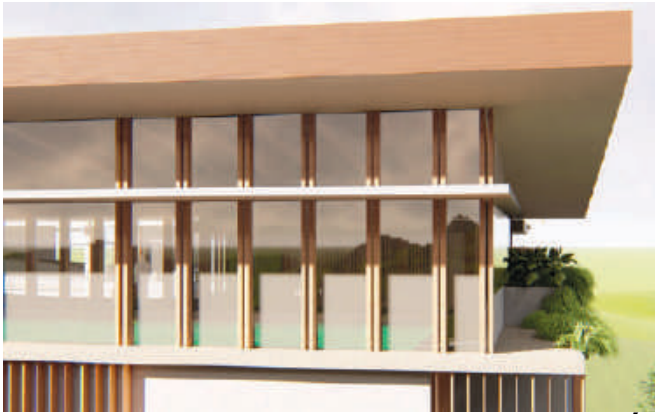
VENTANERÍA ABATIBLE

Figura 5.64: Ventanearía abatible
Elaboración propia



PUERTAS PLEGABLES DE VIDRIO

Figura 5.65: Puertas plegables
Elaboración propia



ALEROS Y VEGETACIÓN

Figura 5.66: Aleros y vegetación
Elaboración propia



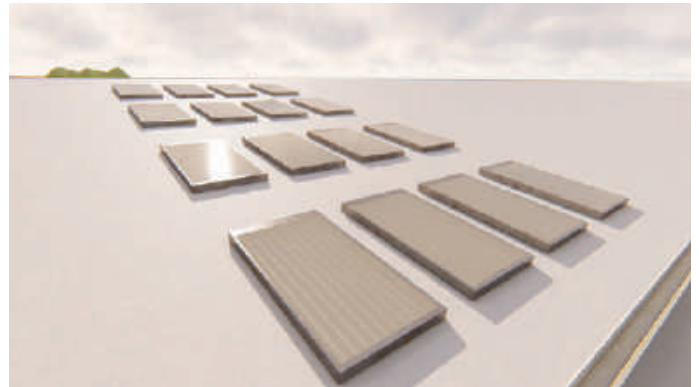
PATIO CENTRAL

Figura 5.68: Patio central
Elaboración propia



PARASOLES VERTICALES

Figura 5.67: Parasoles verticales
Elaboración propia



PANELES SOLARES

Figura 5.69: Paneles solares
Elaboración propia

ASPECTOS TÉCNICOS

Consideraciones mecánicas

Se muestra el planteamiento de instalaciones de agua potable y desagüe de aguas negras y jabonosas. En cuanto al agua potable se localizan en el parqueo, a nivel de terreno, los dos tanques de agua potable necesarios para el abastecimiento de la clínica, además en la figura 5.71 se puede evidenciar la ubicación de los ambos tanques, la ruta y conexión vertical con los ductos verticales.

Dichos tanques son calculados a partir de lo establecido en el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones del CFIA (2017), establece que: por cada camilla se debe dotar de 1250 litros/persona/día de agua por lo tanto se realiza un estimado respecto a los consultorios para un total

de 30 unidades, requiriendo así contar con 37 500 litros/día de agua potable. (Ver cálculos en Anexo 1.4)

Se recomienda el uso del tanque para agua potable el modelo 18000 -A de Mucho Tanque Costa Rica el cual tiene una capacidad de 18 000 mil litros. Mientras que para los tanques sépticos se recomienda el modelo 14000S+BK2000, que cuenta con una capacidad de 12 600 litros.

Para la evacuación de aguas negra se plantea el uso de tanque séptico con drenaje mejorado para la infiltración de las aguas en la parte posterior del terreno, área calculada con base a los datos de infiltración obtenidos en el estudio de suelos, requiriendo un total de 633.80 m². (Ver cálculos en Anexo 1.5)

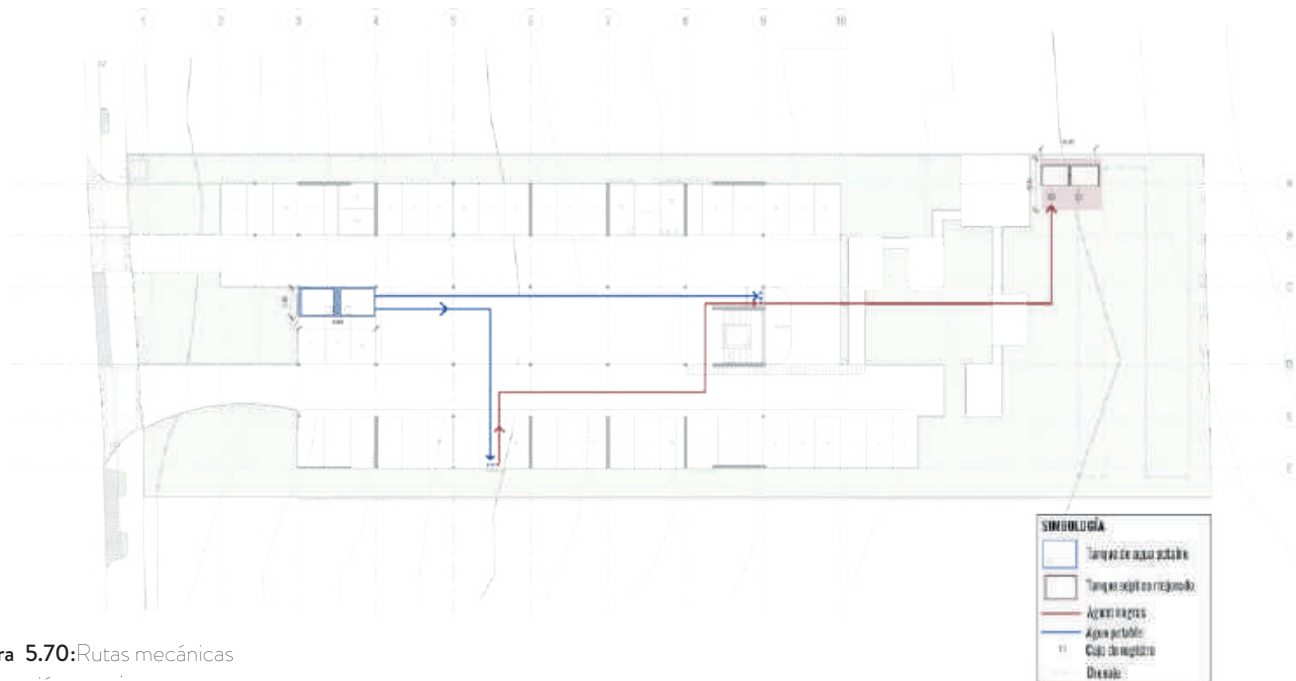


Figura 5.70: Rutas mecánicas
Elaboración propia

Consideraciones eléctricas

Por las dimensiones del proyecto se cuenta con un cuarto de voz y datos ubicado en el parqueo, de los cuales se plantea el ducto vertical para el cableado de 90x40 cm. En la figura 5.72, se puede observar la ubicación de los cuartos eléctrico y el ducto de comunicación vertical.

Consideraciones de carga/ descarga y desechos

El cuarto de basura se localiza en el parqueo, con su respectiva área de carga y descarga, así como la ruta para la evacuación de la basura hasta la vía pública (Ver figura 5.72). Además existe una conexión de 3 ductos verticales para el depósito de la basura en cada nivel, separada por categorías.

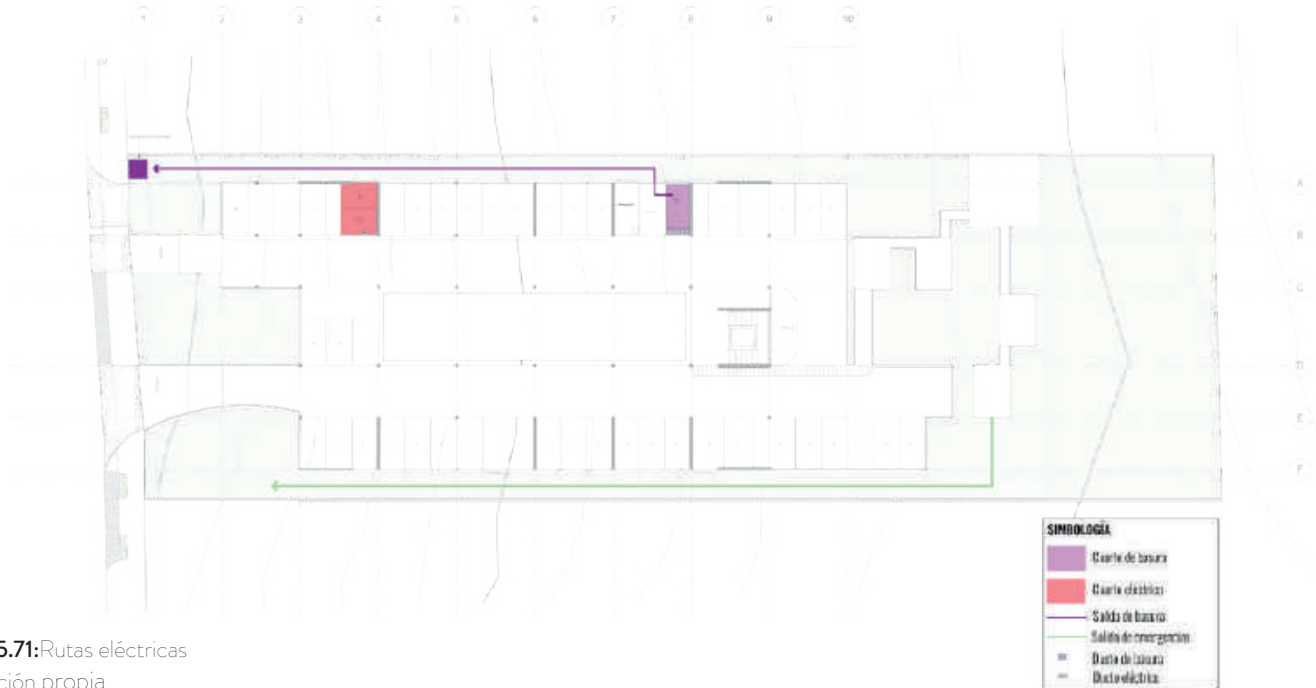


Figura 5.71: Rutas eléctricas
Elaboración propia

MATERIALIDAD

Es importante resaltar que las edificaciones para uso de salud, están expuestas a un uso constante tanto de usuarios, como equipos y estos aspectos son fundamentales para la ejecución y elección de la materialidad.

Por lo tanto es necesaria la propuesta de materiales versátiles que presenten: durabilidad, facilidad de limpieza y mantenimiento, así como una vida útil extensa, que cuenten con cualidades estéticas y de color que generen un ambiente interno y externo agradable y adecuado para la atención de los pacientes.

A continuación se presentan materiales que pueden ser utilizados en la clínica y pueden conseguirse a nivel nacional y cumplen con los requerimientos establecidos en el Ministerio de Salud.

MATERIALIDAD EXTERNA

LÁMINA DE HIERRO GALVANIZADO

El uso de hierro galvanizado en exteriores garantiza mayor resistencia a la corrosión y mayor durabilidad al estar expuesto a condiciones climáticas.

Uso: Canoas, bajantes, botaguas

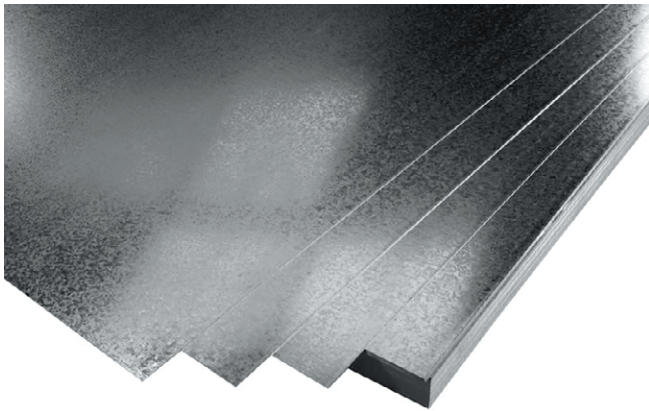


Figura 5.72: Lámina de hierro galvanizado
Fuente: Metalco

FIBROLIT PARA EXTERIORES

El uso de láminas de Plystone 20 mm en 122 x 244 cm. Está compuesta por fibrocemento lo cual brinda calidad y resistencia para que el material este en contacto con el exterior la misma tendrá un acabado en color café, semejando madera.

Uso: Parasoles de piel exterior



Figura 5.73: Fibrolit para exteriores
Fuente: woodstoxx.be

VIDRIO

Vidrio de seguridad y acústico que cuando se produce una rotura del vidrio, éste se fragmenta en pequeñas piezas no cortantes reduciendo el riesgo de lesiones.

Uso: Fachadas principales de la edificación, cerramientos del patio central



Figura 5.74: Vidrio de seguridad
Fuente: Extralum

ALUMINIO

Marcos de aluminio, variedad de colores a elegir, fácil limpieza y durabilidad.

Uso: Perfiles de ventanas



Figura 5.75: Perfilera de aluminio
Fuente: Extralum

ZACATE BLOCK

El Block Zacate de concreto para la colocación en zonas de tránsito liviano o pesado, son de gran durabilidad, su diseño es decorativo y amigable con el ambiente.

Uso: Parqueo, plazas, accesos vehiculares.



Figura 5.76: Zacate block
Fuente: Copreco

MATERIALIDAD INTERNA

Para el diseño y definición de la materialidad interna se toma en cuenta la investigación realizada por el arquitecto Luis Diego Elizondo en su tesis “Hospital Especializado en el Tratamiento del Adolescente y el Adulto Joven en Costa Rica” (2019).

PISO EPÓXICO

Su uso es muy versátil y eficiente ya que no posee grietas. Características: antideslizante, amigable con el ambiente, posee gran vida útil y es de fácil limpieza.

Uso: Pisos y paredes de consultorios.



Figura 5.77: Pisos epóxico
Fuente: sherwinca.com

TERRAZO PULIDO

Este acabado permite juntas nulas o escasas. Características: versatilidad en sus diseños, no es poroso, alta resistencia, es antideslizante y de fácil mantenimiento y limpieza

Uso: Pisos de zonas comunes: pasillos y vestíbulos.



Figura 5.78: Pisos terrazo pulido
Fuente: crmcostarica.com

PISO VINÍLICO

Este material permite un diseño más flexible y dinámico. Características: fácil instalación, resistente al fuego, antibacterial, resistente a productos químicos y al desgaste. No es poroso y además posee cualidades acústicas y térmicas

Uso: Pisos de zonas comunes: pasillos (uso de color para la orientación) y estación de enfermería y REMES, farmacia, áreas de servicio.



Figura 5.79: Pisos vinílico
Fuente: crmcostarica.com

PORCELANATO

El uso de este material permite la elegancia y limpieza de los espacios. Características encontramos: impermeable y antibacterial, con versatilidad de diseños, alta resistencia al desgaste, de fácil limpieza y mantenimiento.

Uso: Pisos y paredes del sector administrativo servicios sanitarios.



Figura 5.80: Pisos porcelanato
Fuente: definicion.de

MURO SECO

Este material permite el diseño y las particiones internas del inmueble. Características: facilidad de colocación, fácil mantenimiento, resistente a humedad, fuego y puede ser aislante acústico

Uso: Paredes y cielos de consultorios, zonas comunes, áreas de mantenimiento y administrativas.



Figura 5.81: Muro seco
Fuente: i.pining.com/

MELAMINA

Material multiuso, con gran variedad de colores, es higiénico, impermeable y resistente a las manchas. (Ver figura)

Usos: Puertas, paredes y mobiliario.



Figura 5.82: Melamina
Fuente: hakoma.net

CORTINAS CLÍNICAS

Las cortinas permiten la separación de los espacios temporalmente y brindan comodidad y privacidad al paciente. Características: variedad de colores, es completamente antibacterial y anti microbiana, fácil limpieza y auto desodorante -

Uso: Consultorios



Figura 5.83: Cortinas clínicas
Fuente: [.pinimg.com/](http://pinimg.com/)

PINTURA VINÍLICA

La pintura permite personalizar los espacios y darle identidad al interior de la edificación. Características: gran versatilidad en sus aplicaciones, además de ser antibacterial, fácil de limpiar, resistente a la corrosión, de fácil mantenimiento y 100% reciclable.

Uso: Cielos, paredes, orientación, detalles.



Figura 5.84: Pintura vinílica
Fuente: contemporist.com

MATERIALIDAD INTERNA

Además se realiza la selección de materiales específicos para los espacios diferenciados con los cuales cuenta el diseño de la Clínica de Atención Especializada, Geriátrica y Gerontológica para el adulto mayor.

MADERA

El uso de madera natural en el interior del edificio, dota al inmueble de calidez y confort lo cual permite además que los espacios sean más agradables y naturales. Características: aporta naturalidad y frescura a los espacios internos.

Uso: Recepción, salas de espera, auditorios, cafetería, estación de enfermería, gimnasio y piscina.

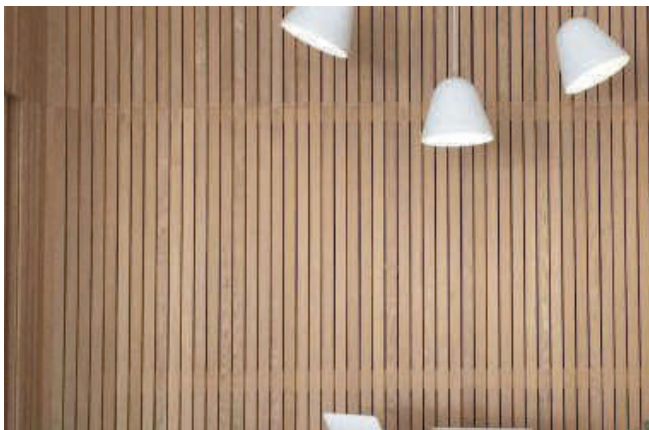


Figura 5.85: Madera
Fuente: septemberedit.tumblr.com/

ALFOMBRA

El uso de alfombras da identidad y confort a los espacios, Permite mantener la calefacción en los espacios. Características: muchos estilos para elegir y la mejor tecnología para combatir las manchas en la industria, aporta color, textura y valor a los pisos.

Uso: Salón de atención cognitiva y sala de conferencias



Figura 5.86: Alfombra
Fuente: pinimg.com/

PISOS HÚMEDOS

Acabado en pisos donde la zona permanece húmeda constantemente y se requiere mantener superficies antideslizantes, higiénicas, libres de bacterias y aisladas de la humedad. Características: antideslizante, fácil instalación y mantenimiento, evita la proliferación de organismos patógenos.

Uso: Piscina



Figura 5.87: Piso para piscina
Fuente: allpropisos.com

TATAMI

Este piso es importante para el diseño de los espacios donde se desarrollen actividades físicas, presenta versatilidad de color. Características: relieve antideslizante y bordes dentados tipo rompecabezas para armarlo de diversas maneras, reduce el impacto de los saltos y caídas, lavable, fácil de limpiar y no es tóxico.

Uso: Gimnasio y sala de terapia ocupacional



Figura 5.88: Tatami
Fuente: modularflex.com

TEORÍA DEL COLOR

El color juega un papel fundamental en el diseño arquitectónico, aumenta los efectos visuales y estímulos psicológicos. Conocer la teoría del color y su aplicación en la arquitectura es fundamental para elegir los colores y tonalidades de cada espacios y de esta manera transmitir sensaciones positivas en los adultos mayores.

Por ejemplo, el libro “Psicología del color y la Forma” (Moreno Mora, 2007) refiere que los colores cálidos se consideran como: “estimulantes, alegres y hasta excitantes, además consideran que pueden producir cansancio ocular”. Entre ellos se encuentran el rojo, anaranjado y amarillo. Los colores fríos se consideran como: “tranquilos, ideales para la concentración y sedantes, proporcionando descanso visual”. Constituidos por el gris, púrpura, azul y verde.

Por lo tanto el color se convierte no solamente en un factor decorativo o estético, sino que es un estímulo de diseño que permite crear emociones, sensaciones, significados e incluso motivación, mejoramiento de las condiciones de salud de los diferentes usuarios de la clínica.

La aplicación y utilización de los colores está directamente relacionado con los elementos constructivos, ya que la superficie donde se implante el color forma parte de la experiencia del usuario en el espacio. Según Pedrosa (2019), “la sensación colorida es producida por los matices de la luz refractada o reflejada por el material. Comúnmente, se emplea la palabra color para designar esos matices

que funcionan como estímulos en la sensación cromática”. (p.98)

Aplicación del color para la orientación

Según el libro “Lighting and colour for hospital design”, el color puede ayudar a la memoria, siendo parte vital para la codificación y señalización de los espacios.

Por lo tanto se propone la creación de una codificación de colores para la correcta señalización e identificación de los departamentos de LA clínica, para que el paciente pueda movilizarse más eficientemente dentro de los espacios. Es importante tomar en cuenta los siguientes parámetros:

- **Orientación:** provisión de un sentido de dirección, rumbo o punto de referencia, además información para permitir la toma de decisiones y la planificación de rutas.
- **Navegación:** negociación exitosa del edificio y lugar de destino.
- **Codificación:** provisión de un sistema visual para simplificar la toma de decisiones.
- **Zonificación:** división de un espacio en áreas amplias.
- **Señalización:** elementos del entorno que proporcionan información para usuarios.

COLOR

CARACTERÍSTICA

ESPACIO

AZUL



Transmite la sensación de positividad, confianza, seguridad, armonía, tranquilidad, espiritualidad y relajación.

Uso en espacios de relajación y concentración: aula polivalente, centro de cómputo, estación de enfermería, REMES, Farmacia

AMARILLO



Conduce a la idea de optimismo, la energía, estimulación, antidepresivo, curiosidad, y ambiente luminoso.

Áreas de estimulación y actividades: Sala de terapia ocupacional, terapia familiar, consultorios de psicología y psiquiatría.

ROJO



Este color evidencia energía, excitación, impulso, emociones fuertes, apetito, amor, dinamismo, actividad, sin embargo también presenta sensaciones negativas: violencia, agresividad, dolor.

Uso solamente en detalles constructivos, de mobiliario y áreas restringidas.

VERDE



Evoca calma, tranquilidad, serenidad, bienestar salud, relajación, naturaleza, frescura, equilibrio y energía.

Con relación a lo natural se propone en el patio central y los maceteros, así como en los consultorios de atención especializada: odontología, nutrición, terapia respiratoria, audiología, ginecología y observación.

NARANJA



Intensidad, creatividad, euforia, entusiasmo, atención, emoción, alegría, comunicación, optimismo, actividad

Áreas de actividades física: gimnasio y piscina.

MORADO



Transmite bienestar, calma, suavidad, espiritualidad, meditación, serenidad.

Áreas de consultorios de medicina general, inyectables/vacunación, cirugía menor, electrocardiograma.

BLANCO



Espacio, pureza, relajación, limpieza, amplitud y nobleza

Este color es utilizado en la mayoría del inmueble, especialmente en los espacios donde es esencial la limpieza, es complementado por los otros colores.

CONSULTORIO MEDICINA GENERAL

CARACTERÍSTICAS

- El espacio debe contar con iluminación y ventilación natural.
- Debe contar con la privacidad para la consulta del paciente, por medio de parasoles en el exterior e internamente cortinas
- Los colores buscan generar un espacio de tranquilidad y comodidad para el paciente.
- La sala de espera debe estar contigua a cada consultorio para facilitar el ingreso de pacientes.
- Tanto la sala de espera como el consultorio poseen conexión visual con el exterior natural.

COLORES AMBIENTE USUARIO

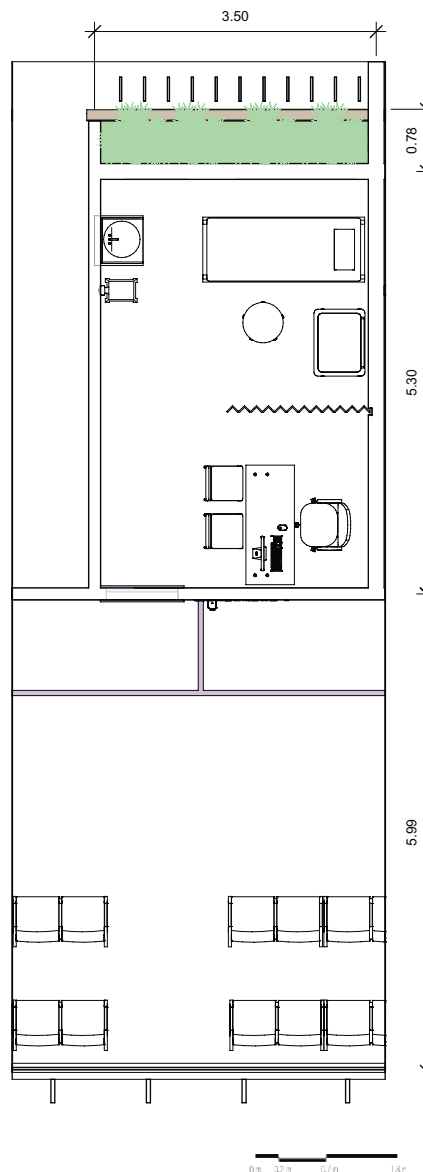
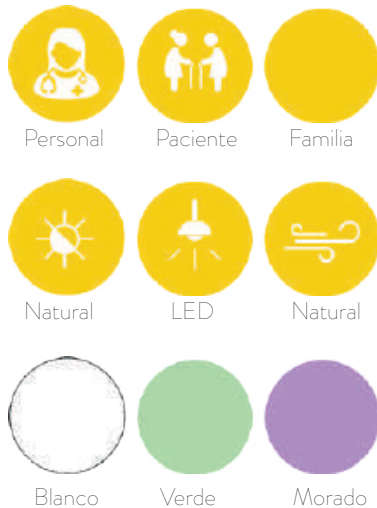


Figura 5.89: Planta arquitectónica consultorio de medicina general
Elaboración propia

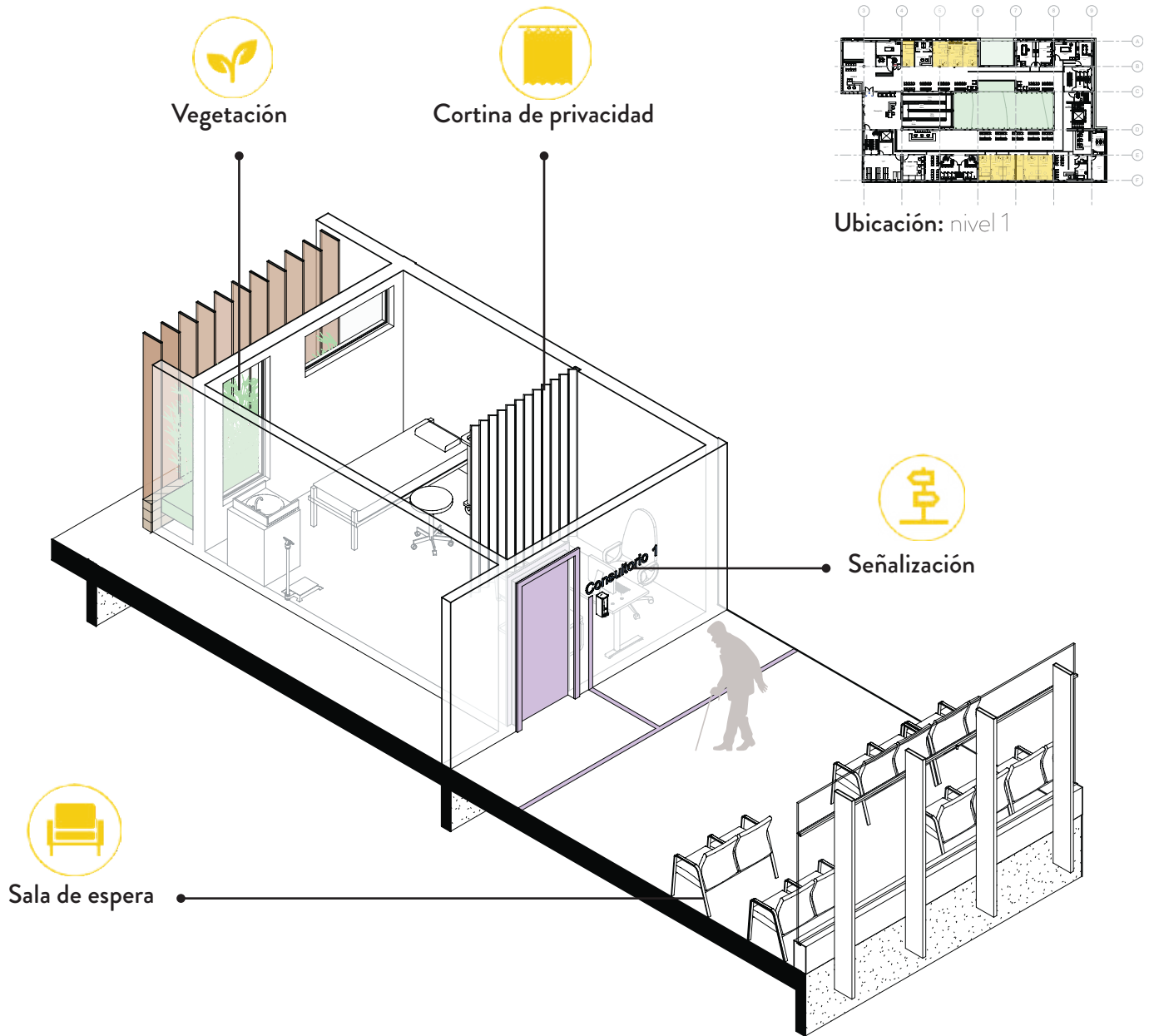


Figura 5.90: Vista 3D consultorio de medicina general
Elaboración propia

CONSULTORIO ESPECIALIDADES

CARACTERÍSTICAS

- Consultorios principales: psicología, psiquiatría, trabajo social, terapia familiar, terapia de lenguaje.
- El espacio debe contar con iluminación y ventilación natural.
- Debe contar con la privacidad para la consulta del paciente, por medio de parasoles en el exterior e internamente cortina.
- Los colores buscan generar un espacio de relajación y comodidad para el paciente.
- La sala de espera debe estar contigua a cada consultorio para facilitar el ingreso de pacientes.
- Tanto la sala de espera como el consultorio poseen conexión visual con el exterior natural.

COLORES AMBIENTE USUARIO

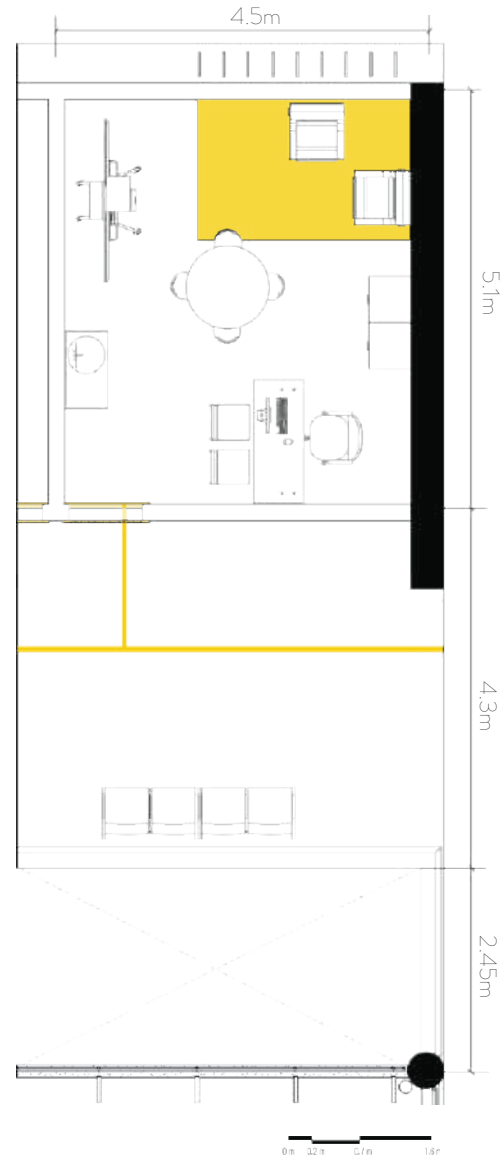
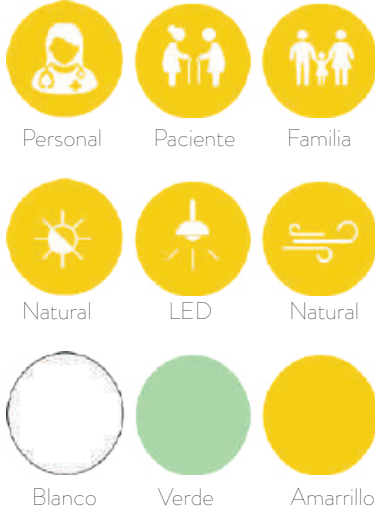


Figura 5.91: Planta arquitectónica consultorio de psicología
Elaboración propia

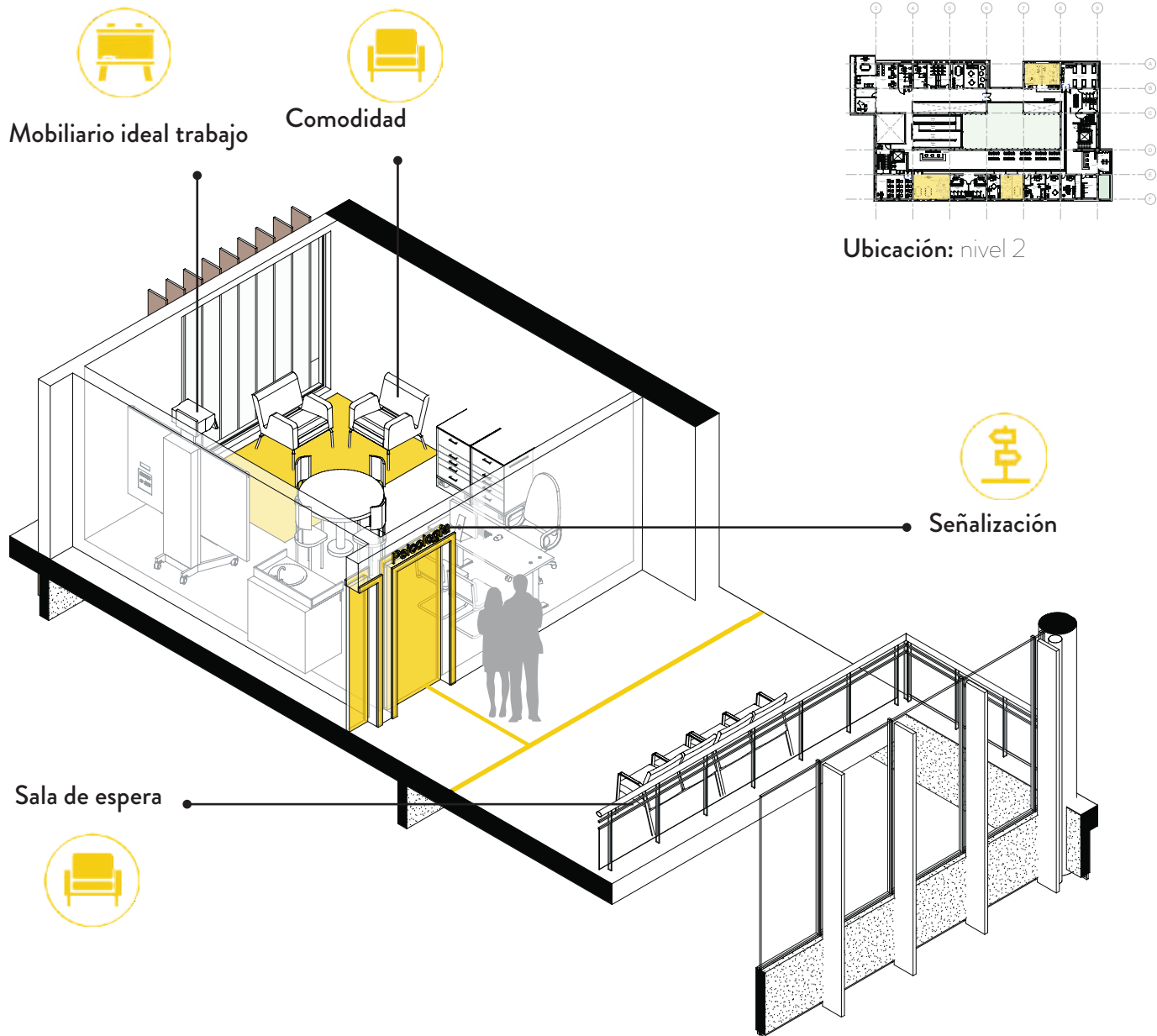


Figura 5.92: Vista 3D consultorio de psicología
Elaboración propia

SALA DE OBSERVACIÓN

CARACTERÍSTICAS

-Consultorios principales: odontología, nutrición, terapia respiratoria, audiología, ginecología, observación.

-El espacio debe contar con iluminación y ventilación natural.

-Debe contar con la privacidad para la consulta del paciente, por medio de parasoles en el exterior e internamente cortina.

-Los colores buscan generar un espacio de relajación, comodidad, que acelera el mejoramiento del paciente.

-La sala de espera debe estar contigua a cada consultorio para facilitar el ingreso de pacientes.

- Tanto la sala de espera como el consultorio poseen conexión visual con el exterior natural.

USUARIO



Personal



Paciente



Familia



Natural



LED



Natural



Blanco



Verde



Azul



Figura 5.93: Planta arquitectónica sala de observación
Elaboración propia

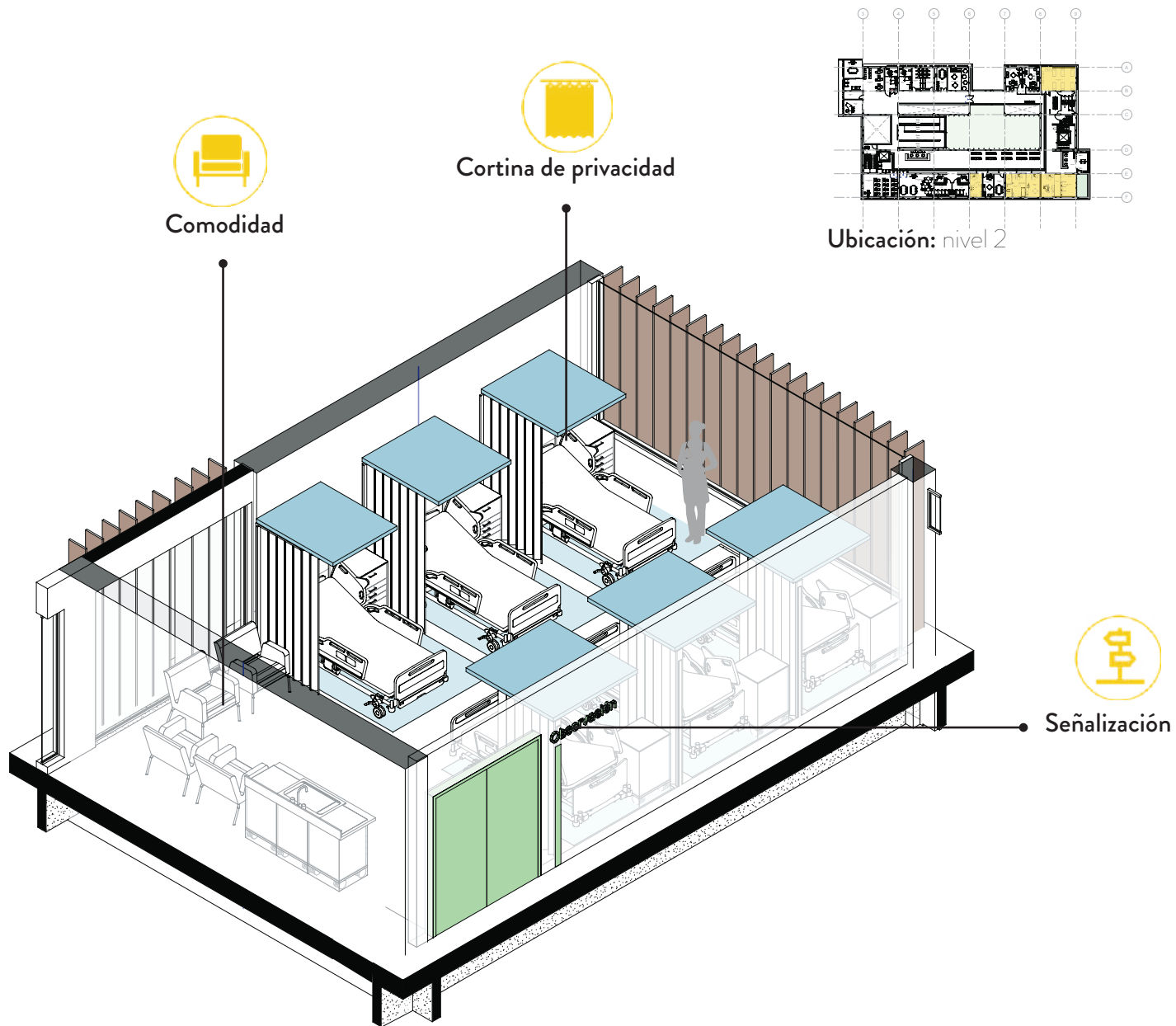


Figura 5.94: Vista 3D observación.
Elaboración propia

ESTACIÓN DE ENFERMERÍA

CARACTERÍSTICAS

- El espacio debe contar con buena iluminación al ser un espacio de trabajo por lo que se recomienda LED y ventilación natural.
- Espacio amplio y abierto para ver los diferentes departamentos.
- Los colores buscan generar un espacio de dar frescura y armonía.
- En el segundo nivel se coloca terapia respiratoria contigo a enfermería para tener un mayor control de los pacientes.

USUARIO



Personal

Paciente

Familia

AMBIENTE



Natural

LED

Natural

COLORES



Blanco

Verde

Azul

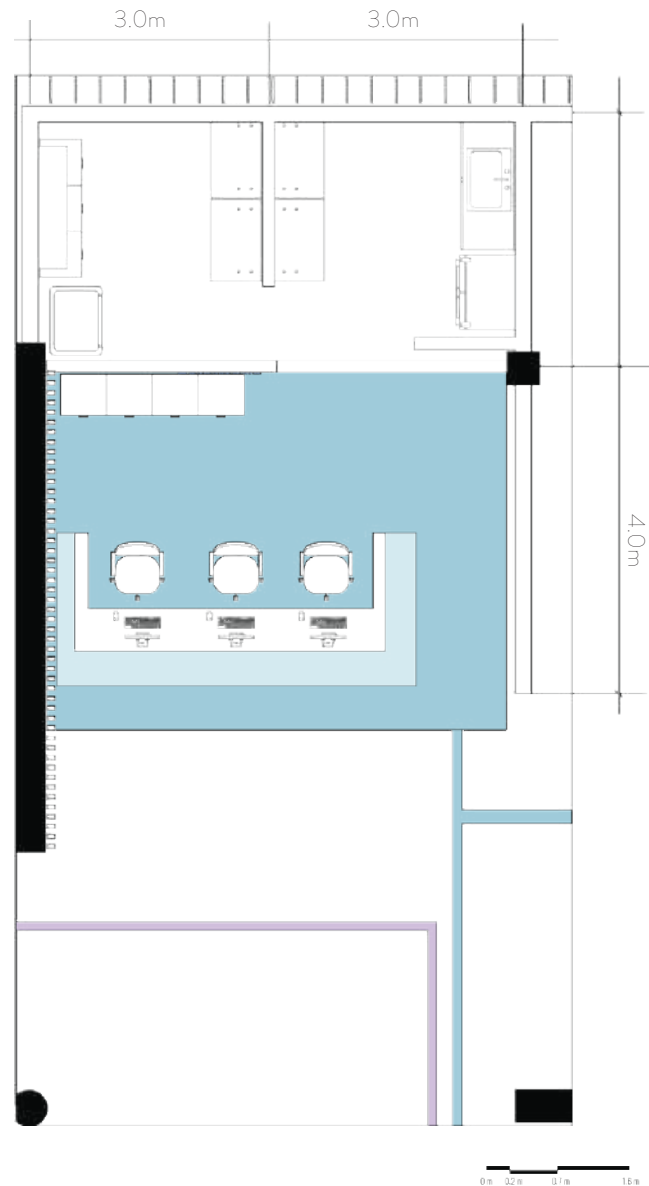


Figura 5.95: Planta arquitectónica estación de enfermería
Elaboración propia

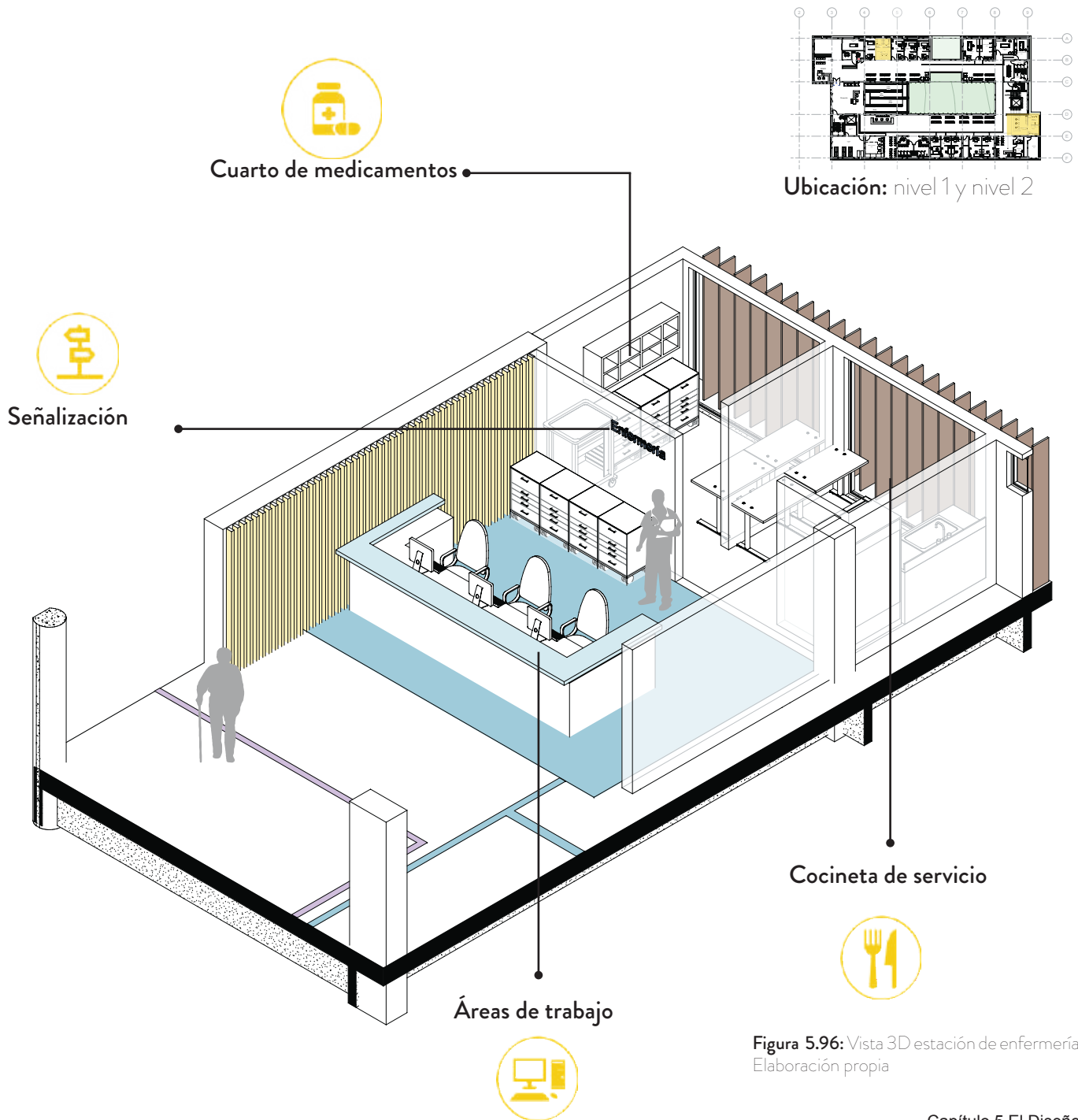


Figura 5.96: Vista 3D estación de enfermería
Elaboración propia

CENTRO DE COMPUTACIÓN

CARACTERÍSTICAS

- El espacio debe contar con buena iluminación al ser un espacio de trabajo por lo que se recomienda LED y ventilación artificial.
- Espacio amplio y abierto para trabajar con grupos.
- Los colores buscan generar un espacio de dar frescura y concentración.
- Se trabaja en grupos de 12 personas máximo.

COLORES AMBIENTE USUARIO

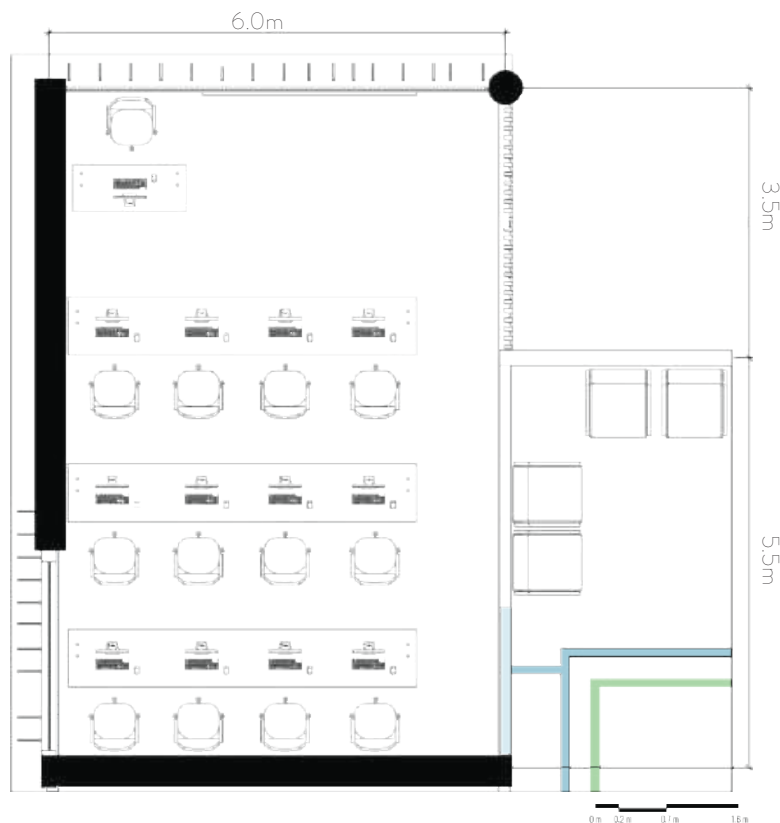
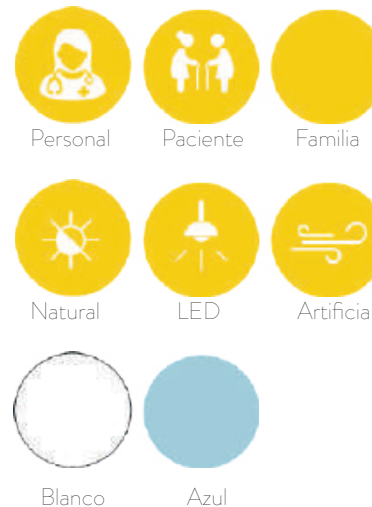


Figura 5.97: Planta arquitectónica centro de computación
Elaboración propia

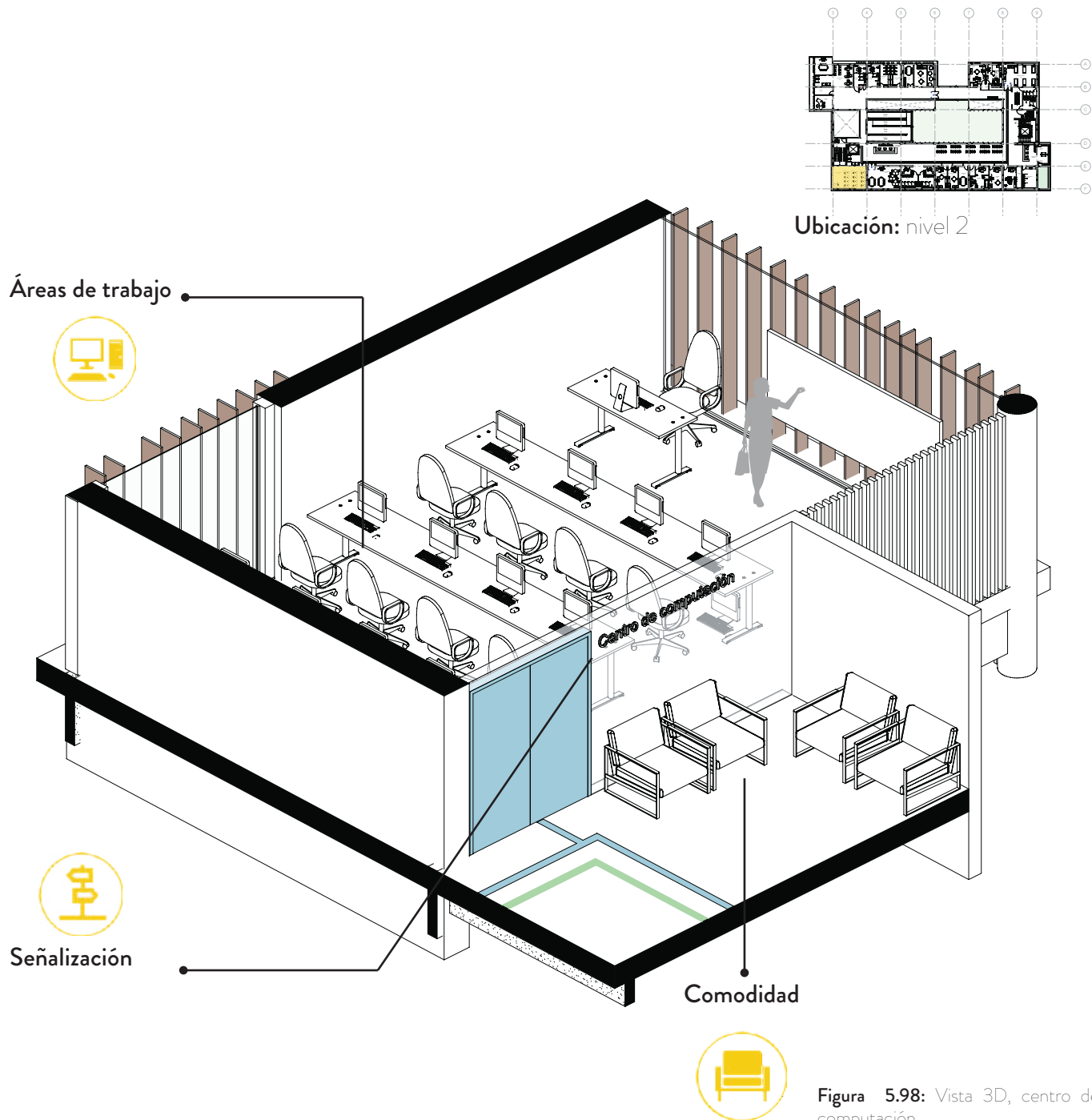


Figura 5.98: Vista 3D, centro de computación
Elaboración propia

TERAPIA OCUPACIONAL

CARACTERÍSTICAS

- El espacio debe contar con buena iluminación al ser un espacio de trabajo por lo que se recomienda LED y ventilación natural.
- Espacio amplio y abierto para las diferentes actividades.
- Los colores buscan generar un espacio promueven la actividad y la concentración.
- El espacio tiene capacidad de 30-40 personas.

COLORES AMBIENTE USUARIO

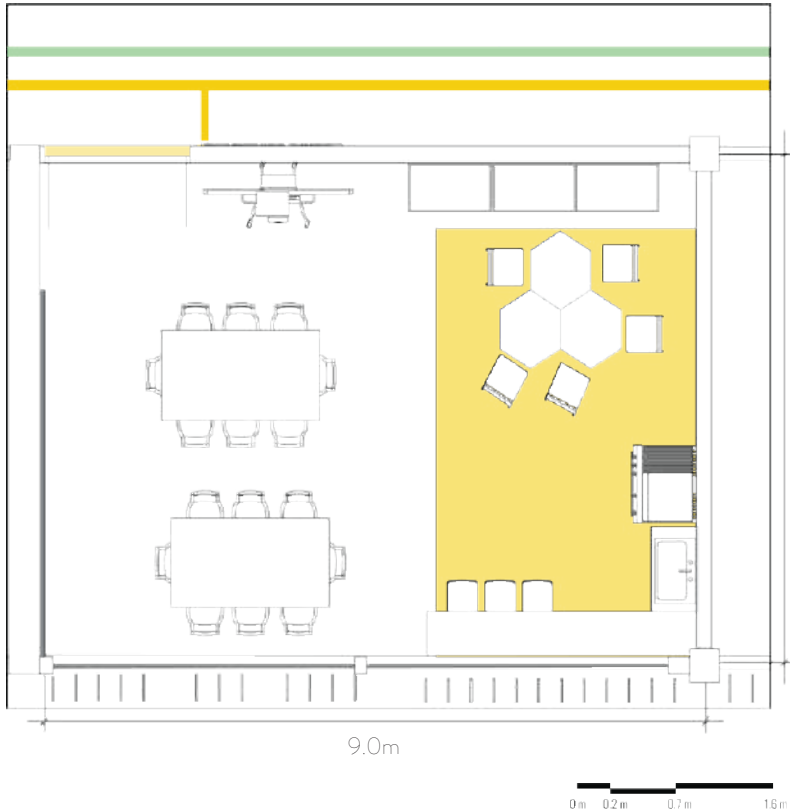
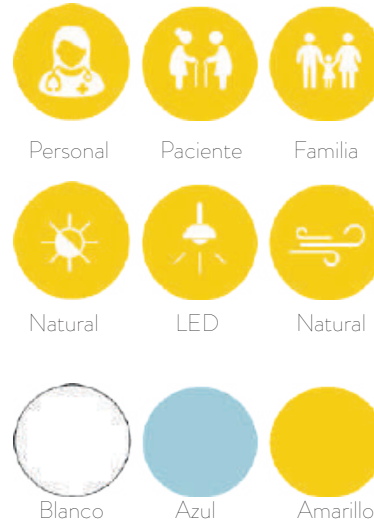
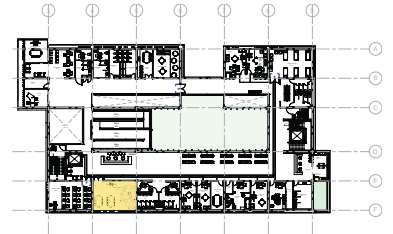


Figura 5.99: Planta arquitectónica Terapia ocupacional
Elaboración propia



Ubicación: nivel 2

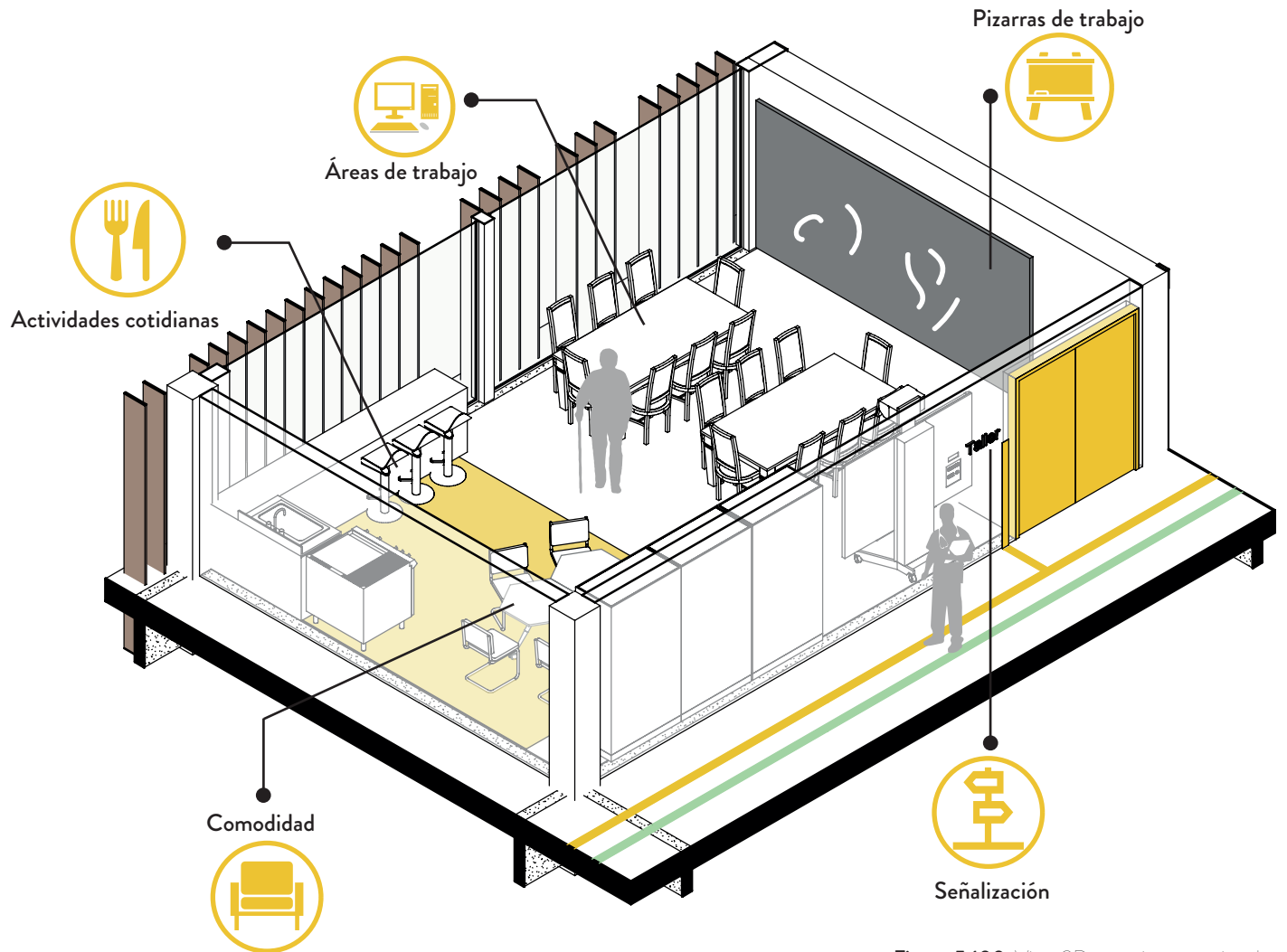


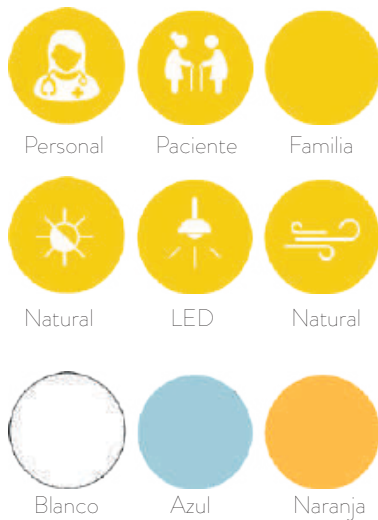
Figura 5.100: Vista 3D, terapia ocupacional
Elaboración propia

GIMNASIO

CARACTERÍSTICAS

- El espacio debe contar con buena iluminación y ventilación natural.
- Es parte de la actividad de rehabilitación física
- Espacio amplio y abierto para las diferentes actividades.
- Los colores buscan generar un espacio promueven la actividad.
- El espacio tiene capacidad de 10-20 personas.

COLORES AMBIENTE USUARIO



MOBILIARIO

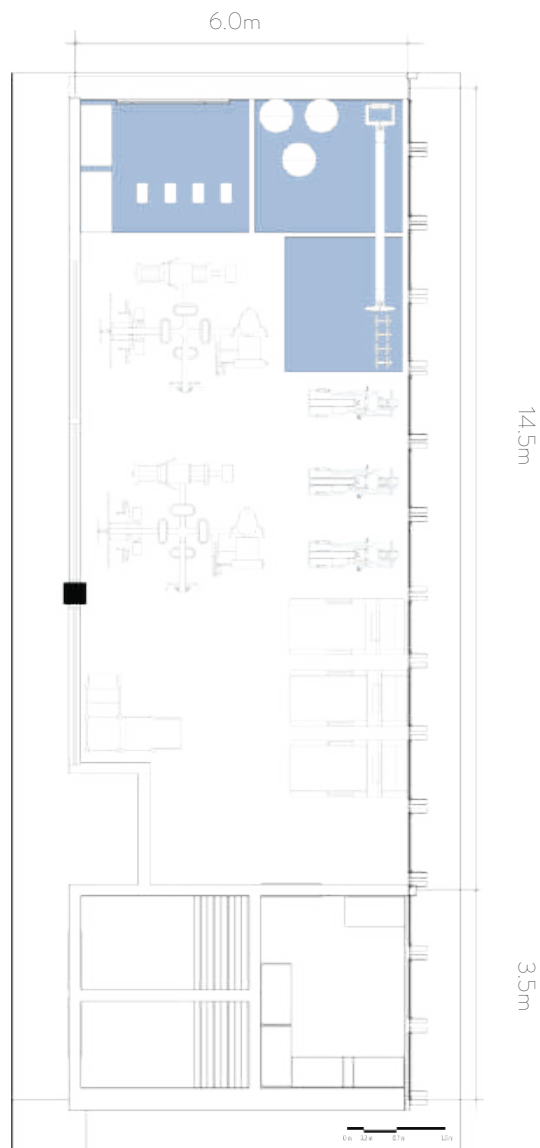


Figura 5.101: Planta arquitectónica gimnasio
Elaboración propia

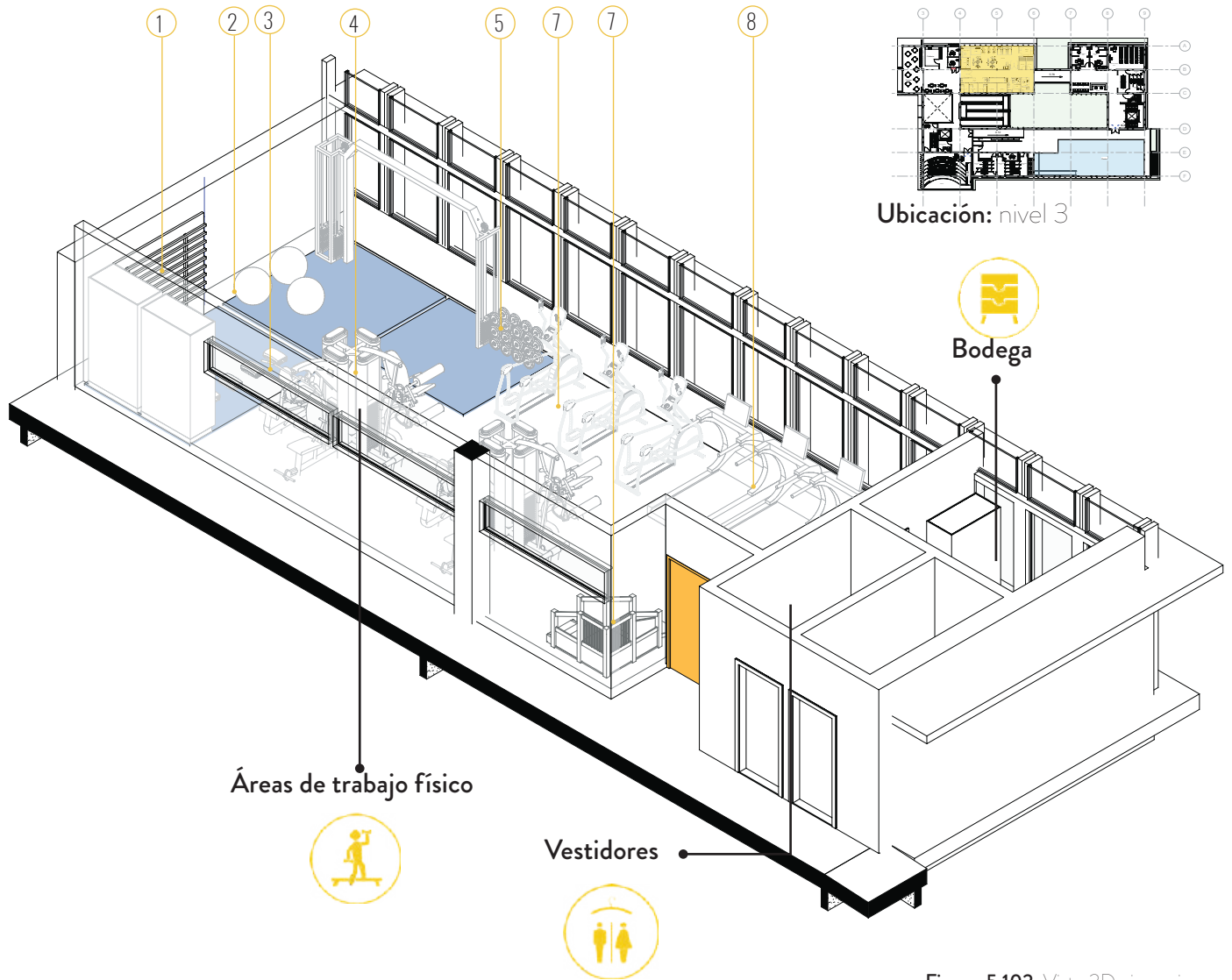


Figura 5.102: Vista 3D gimnasio
Elaboración propia



Rack levantador



Pesas



Bicicleta con respaldo



Escaleras de madera



Caminadora electrica

Figura 5.37: Mobiliario
Fuente: CICADEX

PISCINA

CARACTERÍSTICAS

- El espacio debe contar con buena iluminación y ventilación natural.
- Es parte de la actividad de rehabilitación física
- Espacio amplio y abierto para las diferentes actividades acuáticas.
- Los colores buscan generar un espacio promueven la actividad y la relajación.
- El espacio tiene capacidad de 30-40 personas.

COLORES AMBIENTE USUARIO

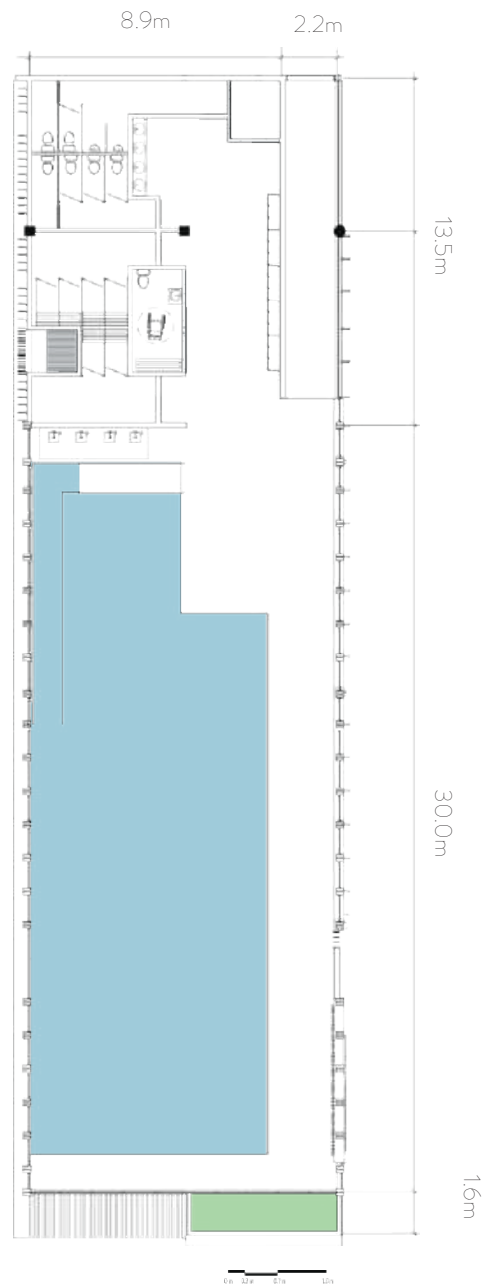
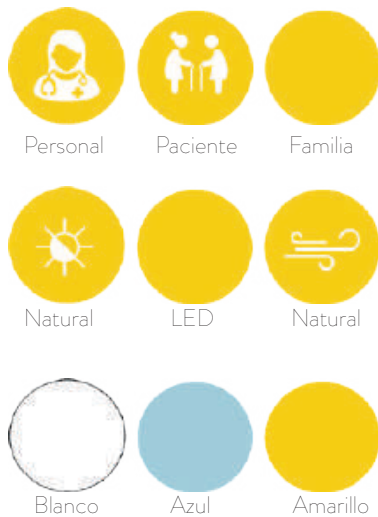


Figura 5.103: Planta arquitectónica piscina
Elaboración propia

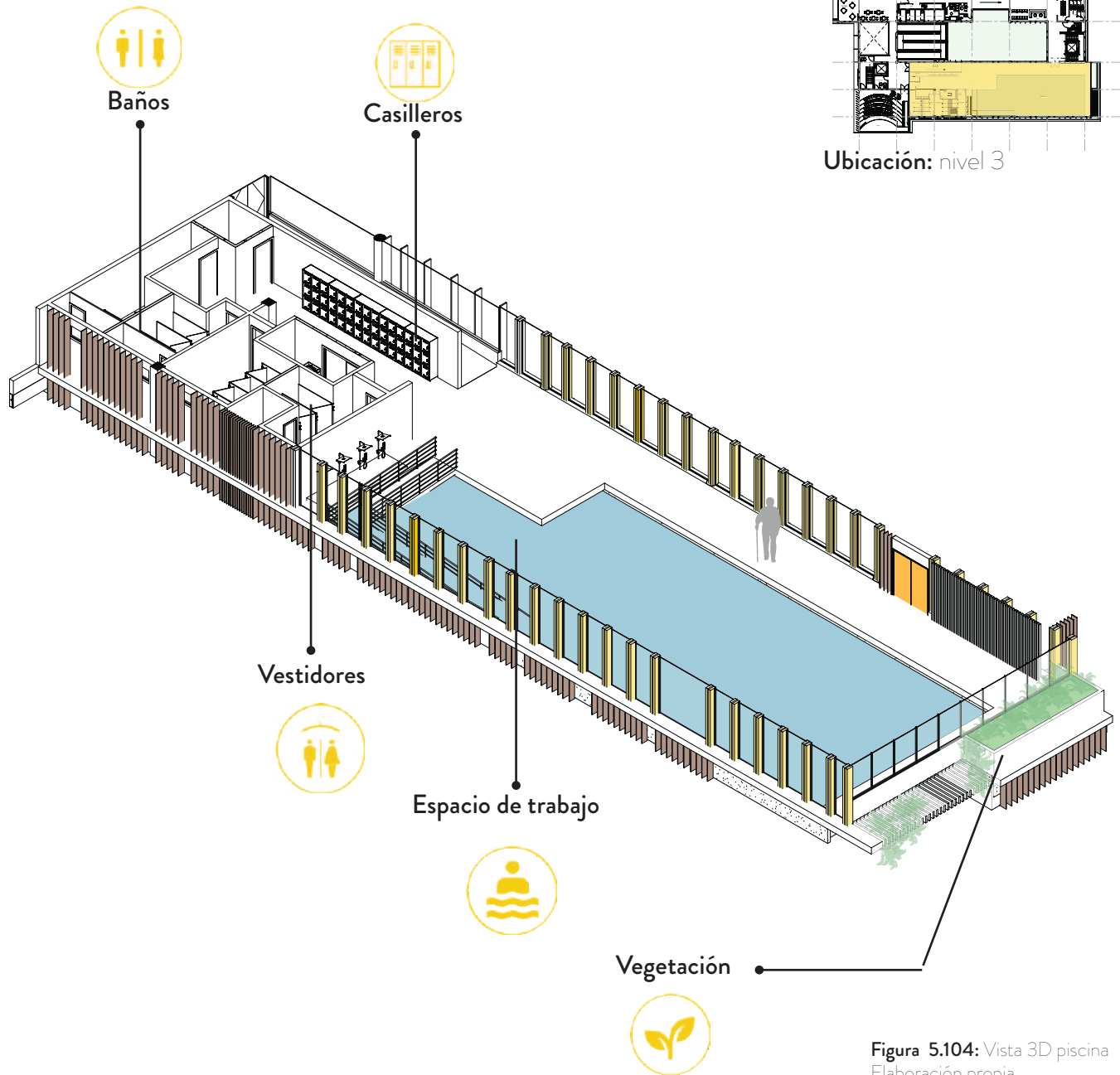


Figura 5.104: Vista 3D piscina
Elaboración propia

SALA DE CONFERENCIAS

CARACTERÍSTICAS

- El espacio debe contar con buena iluminación y ventilación, preferiblemente artificial, ya que es un espacio más confinado.
- Debe constar con un diseño de paneles acústico, para el control del sonido.
- Es parte de la actividad de rehabilitación física
- Espacio amplio y abierto para las diferentes actividades acuáticas.
- Los colores buscan generar un espacio promueven la concentración y la formalidad. Se utilizan el blanco, gris y amarillo en tonalidades claras de la madera.
- El espacio tiene capacidad de 60 personas.

COLORES AMBIENTE USUARIO

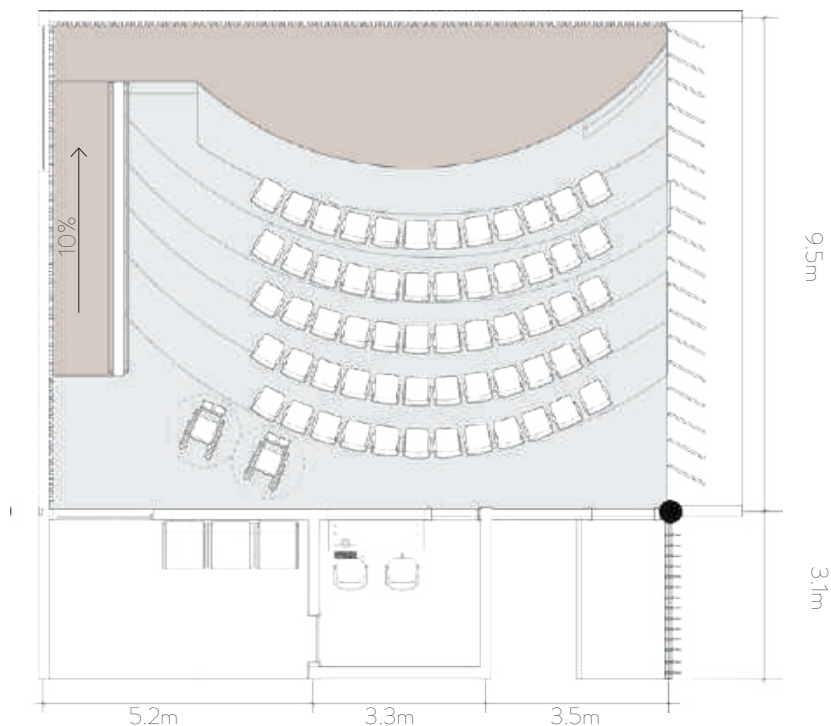
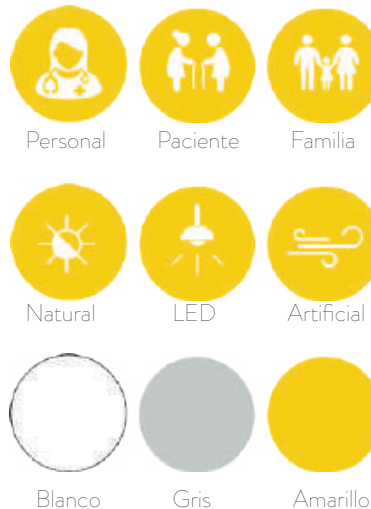


Figura 5.105: Planta arquitectónica sala de conferencias
Elaboración propia

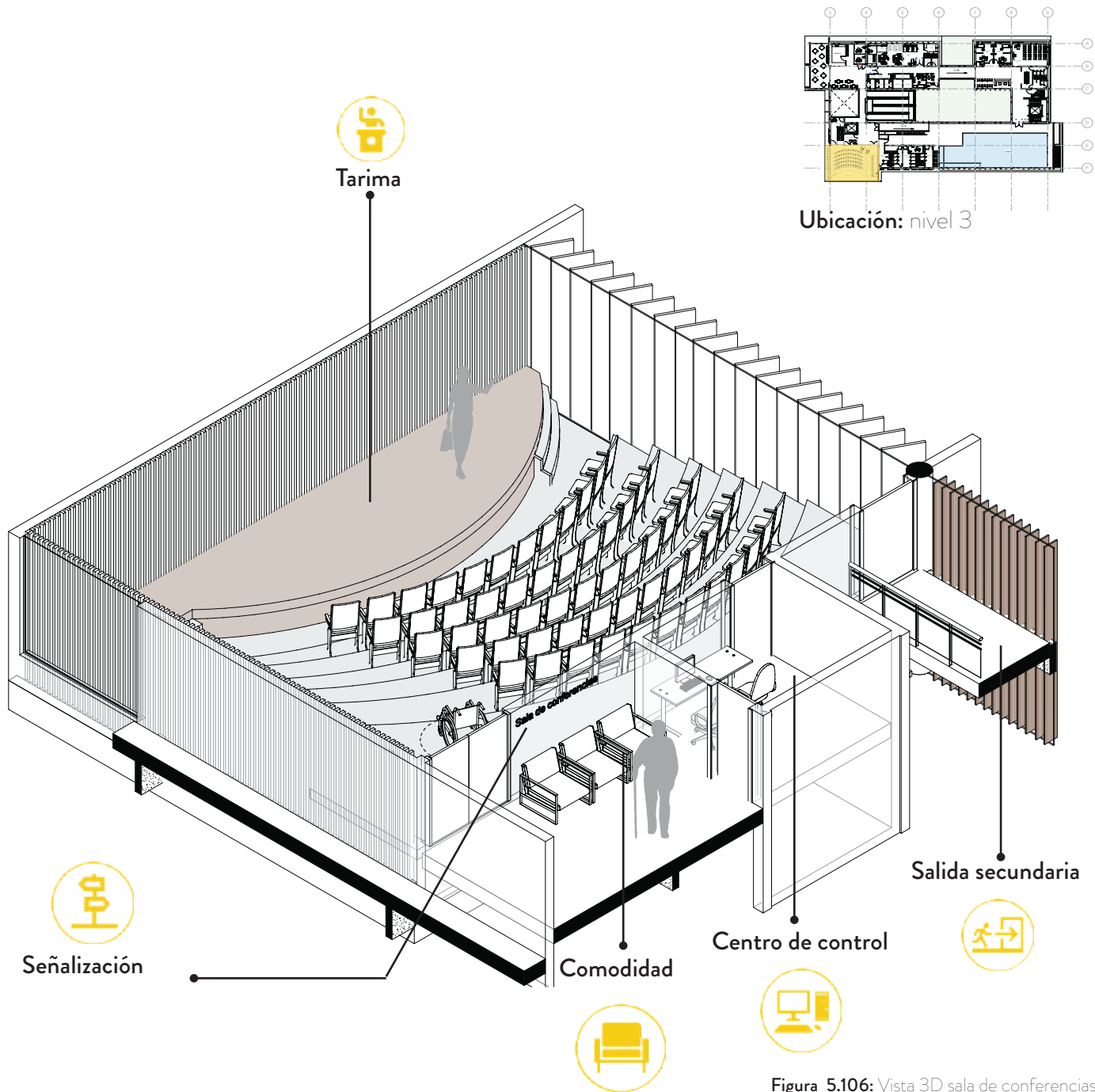


Figura 5.106: Vista 3D sala de conferencias
Elaboración propia

CAFETERÍA

CARACTERÍSTICAS

- El espacio debe contar con buena iluminación y ventilación natural.
- Este espacio busca fomentar la actividad social de los adultos mayores
- Espacio amplio y abierto para las diferentes actividades de estar y descansar.
- Los colores buscan generar un espacio promueven la actividad y conexión natural.
- El espacio tiene capacidad de 30-40 personas.

USUARIO AMBIENTE COLORES

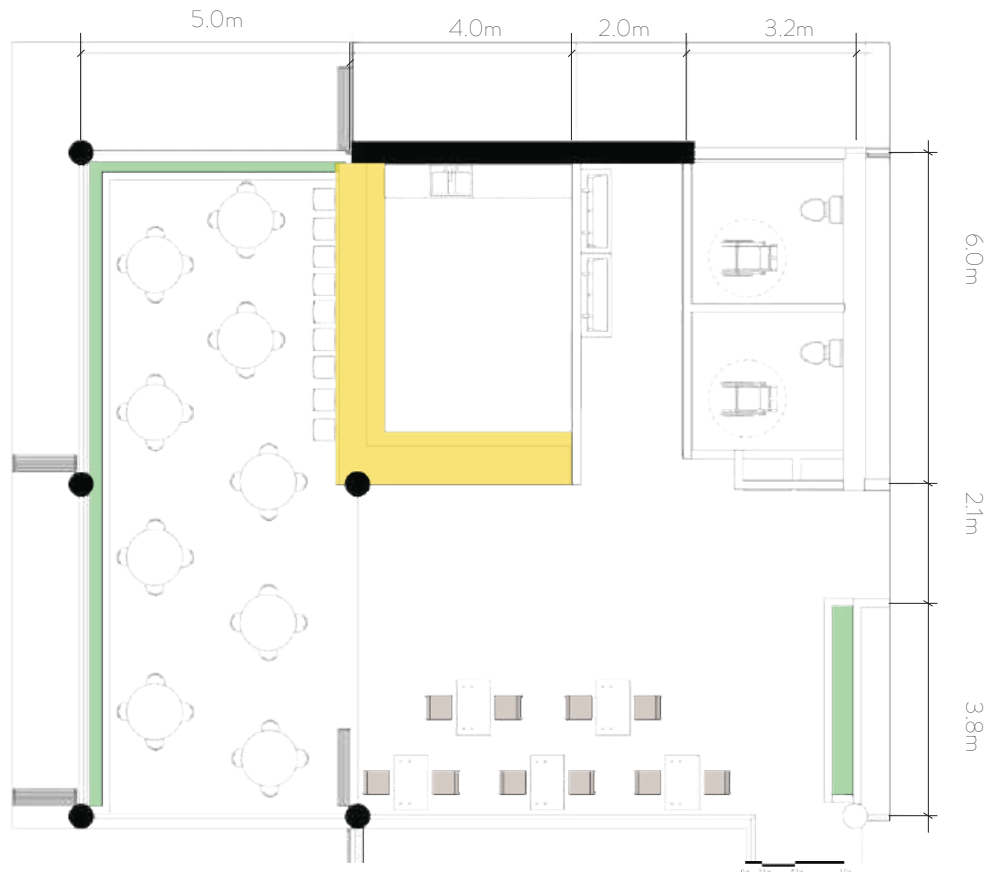
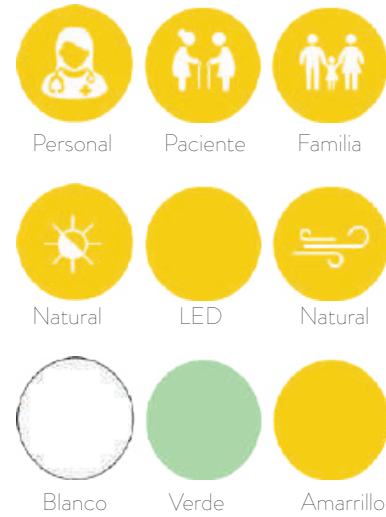


Figura 5.107: Planta arquitectónica cafetería
Elaboración propia

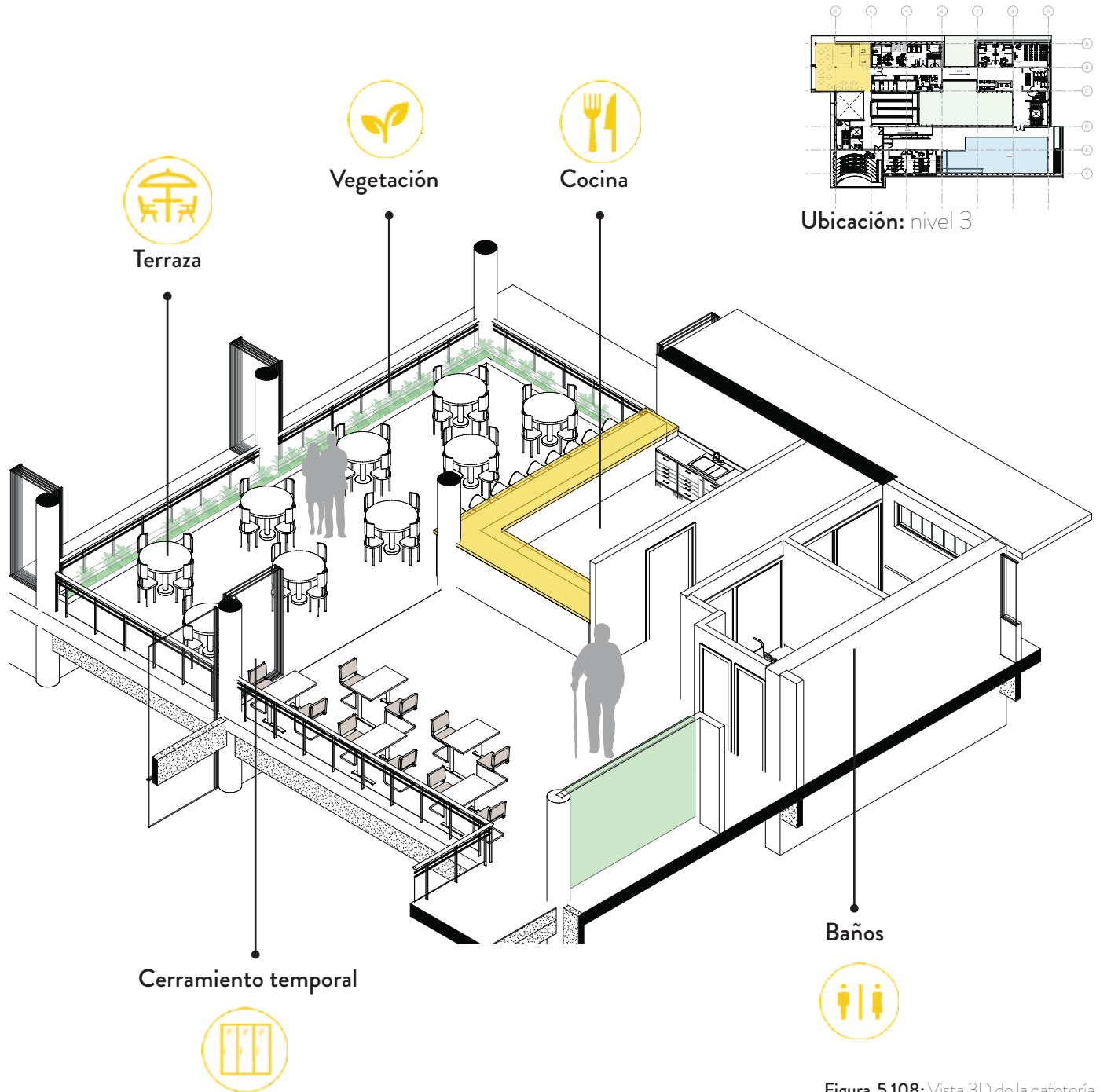


Figura 5.108: Vista 3D de la cafetería
Elaboración propia

NÚCLEO DE BAÑOS

CARACTERÍSTICAS

- El espacio debe contar con buena iluminación y ventilación natural.
- Este espacio busca fomentar la actividad social de los adultos mayores
- Espacio que propicien la privacidad.
- Los colores buscan generar un espacio promueven la tranquilidad, privacidad y limpieza.
- Mobiliario adecúalo para la población adulta mayor

COLORES AMBIENTE USUARIO

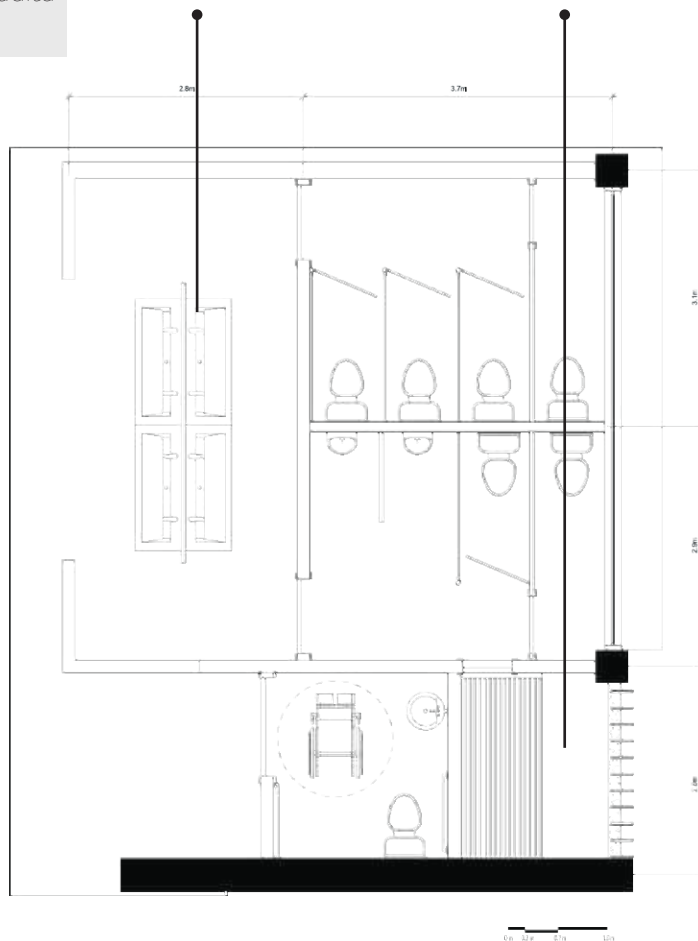
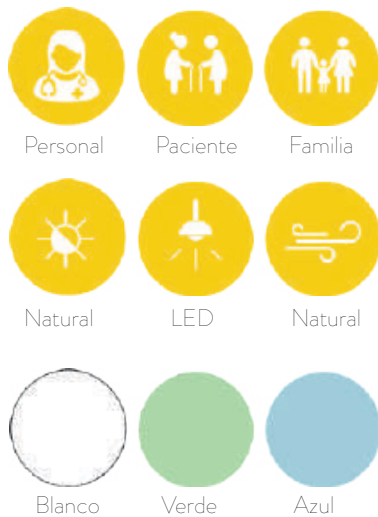
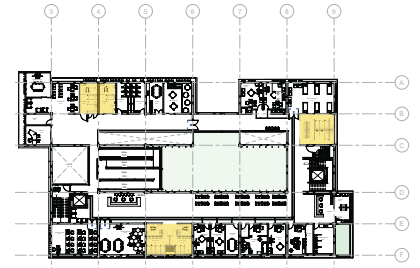
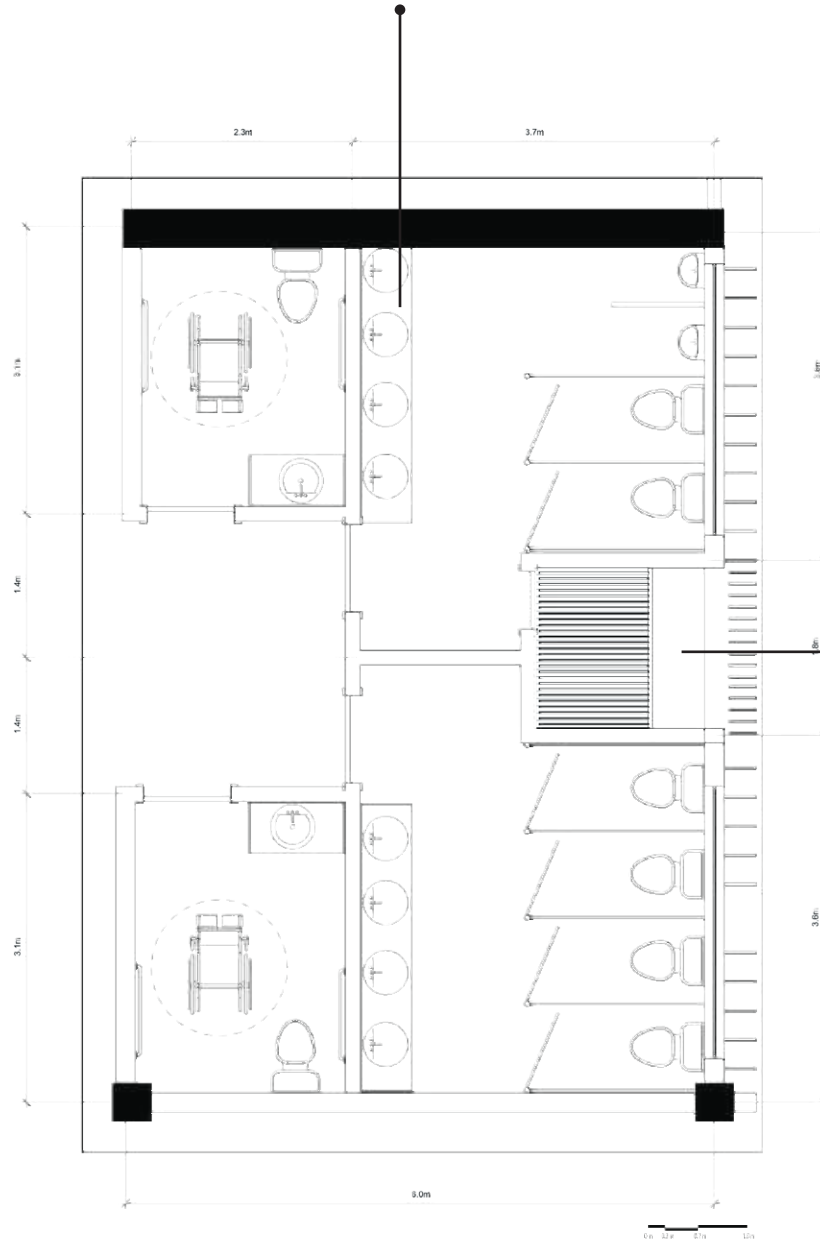


Figura 5.109: Planta arquitectónica batería de baños 1
Elaboración propia



Laboratoio



Ubicación: nivel 1, nivel 2, nivel 3



Ductos de
mantenimiento

Figura 5.110: Planta arquitectónica
batería de baños 2
Elaboración propia

Fachada frontal



Figura 5.111: Fachada frontal
Elaboración propia

Fachada lateral izquierda



Figura 5.112: Fachada lateral izquierda
Elaboración propia

Fachada lateral derecha



Figura 5.113: Fachada lateral derecha
Elaboración propia

Fachada posterior



Figura 5.114: Fachada posterior
Elaboración propia

Terrazas *Recuperación paisajística*



Figura 5.115: Terrazas
Elaboración propia

Estación de bus



Figura 5.116: Estación de bus
Elaboración propia

Acceso principal



Figura 5.117: Acceso principal
Elaboración propia

Patio central



Figura 5.118: Patio central
Elaboración propia

Recepción principal



Figura 5.119: Recepción principal
Elaboración propia

Estación de enfermería



Figura 5.120: Estación de enfermería
Elaboración propia

Piscina



Figura 5.121: Piscina
Elaboración propia

Piscina



Figura 5.122: Cafetería
Elaboración propia

Cafetería



Figura 5.123: Cafetería
Elaboración propia

Cafetería



Figura 5.124: Estación de enfermería
Elaboración propia

Sala de conferencias



Figura 5.125: Sala de conferencias
Elaboración propia

Centro de computación



Figura 5.126: Centro de computación
Elaboración propia

MODELO DE GESTIÓN

ESTIMACIÓN DE COSTOS

GESTIÓN DEL INMUEBLE
ACTORES

CONSTRUCCIÓN POR ETAPAS

ESTTIMACIÓN DE COSTOS

La estimación de costos de la obra se llevó a cabo con base en el “Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva” del Ministerio de Hacienda del 2018.

Según lo que establece el Ministerio de Hacienda, la edificación se encuentra dentro de la tipología Hospitalaria HPO2 y posee un costo por m² de \$ 1624,84.

La edificación cuenta con un total de 6567.63 m² de construcción, por lo que su valor base es de \$10 671 347.93, sin embargo, a este valor se deben añadir los servicios de consultoría, estudios preliminares, permisos, entre otros. El valor final de la obra es de \$13 491 277.78 (Ver cuadro 5.1)

VALOR BASE DEL PROYECTO

(Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva, 2018)

ÁREA	COSTO (\$/m ²)
6567.63 m ²	\$1624.84/m ²

Costo base = \$ 10 671 347.93

CONSULTORIA

(Porcentajes para cobro del honorarios establecido por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos CFIA, 2018)

Estudios preliminares	0.5 %
Anteproyecto	1.0 %
Planos y especificaciones técnicas	4.0 %
Inspección	3.0 %
Dirección Técnica	5.0 %
Administración	12.0 %

Valor = \$1 952 882.71

OTROS

Imprevistos	3.0 %
Estudios de suelo	1.5 %
Permisos CFIA	0.265 %
Permisos municipales	1.0 %
Poliza de riesgo de trabajo	3.71 %

Valor = \$867 047.14

Costo total estimado = **\$13 491 277.78**

Cuadro 5.1: Estimación de costos

Fuente: Ministerio de Hacienda y CFIA, Elaboración propia

GESTIÓN DEL INMUEBLE Y ACTORES

El inmueble por ser de uso de salud, debe cumplir con las disposiciones y los requerimientos establecidos dentro del “Reglamento General del Sistema de Salud”, siendo el Ministerio de Salud el principal coordinador y director de dichas edificaciones, teniendo este la responsabilidad de:

“Dirigir y conducir a los actores sociales para el desarrollo de acciones que protejan y mejoren el estado de salud físico, mental y social de los habitantes, mediante el ejercicio de la rectoría del Sistema Nacional de Salud”(MSP,2016,pprr. 2)

Quienes en conjunto con la CCSS, se encargan de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, propiciando un ambiente humano sano y equilibrado, bajo los principios de equidad, ética, eficiencia, calidad, transparencia y respeto a la diversidad.

La CCSS, es uno de los actores nacionales más importantes involucrados dentro del proyecto, ya que son quienes brindan no solamente el conocimiento y las herramientas para la atención del adulto mayor, sino también los insumos materiales, equipos especializados y el recurso humano para dicha atención.

Por otra parte se cuenta con la Junta de Protección Social(JPS), como actor importante para el financiamiento de las diferentes etapas de construcción de la infraestructura clínico, apoyado por CONAPAM y CCSS

Otros actores nacionales son los diputados, cadena

mayor, universidades públicas, CONAPAM, ASCADA, Curz Roja y grupo Ciudadano de Oro quienes han trabajado de la mano con AGGEPA, para la gestión del proyecto de la Clínica de Atención Especializada Geriátrica y Gerontológica para el Adulto Mayor.

Y por su parte en el futuro son alianzas estratégicas junto con entes internacionales para brindar capacitaciones y charlas orientadas al cuidado y la atención de la población beneficiada.

Dentro de los actores regionales encontramos asociaciones relacionadas con enfermedades que afectan a los adultos mayores que se vinculan con del proyecto una vez que el mismo esté funcionando.

Además, la Municipalidad de Paraíso quien se encuentra activa en la participación para la construcción del inmueble, actualmente donaron el lote de 5000 m² para dicho fin.

Finalmente en el área local encontramos la comunidad y el grupo de adultos mayores llamada Amigos Dorados, quienes son los que necesitan del proyecto tanto para su atención en temas de salud, así como espacios para el desarrollo de sus actividades.

La asociación Geriátrica y Gerontológica de Paraíso (AGGEPA) son los encargados de la gestión administrativa de la Clínica en el área Gerontológica, junto con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) quienes administran el área Geriátrica.(Ver figura 5.#5.128)

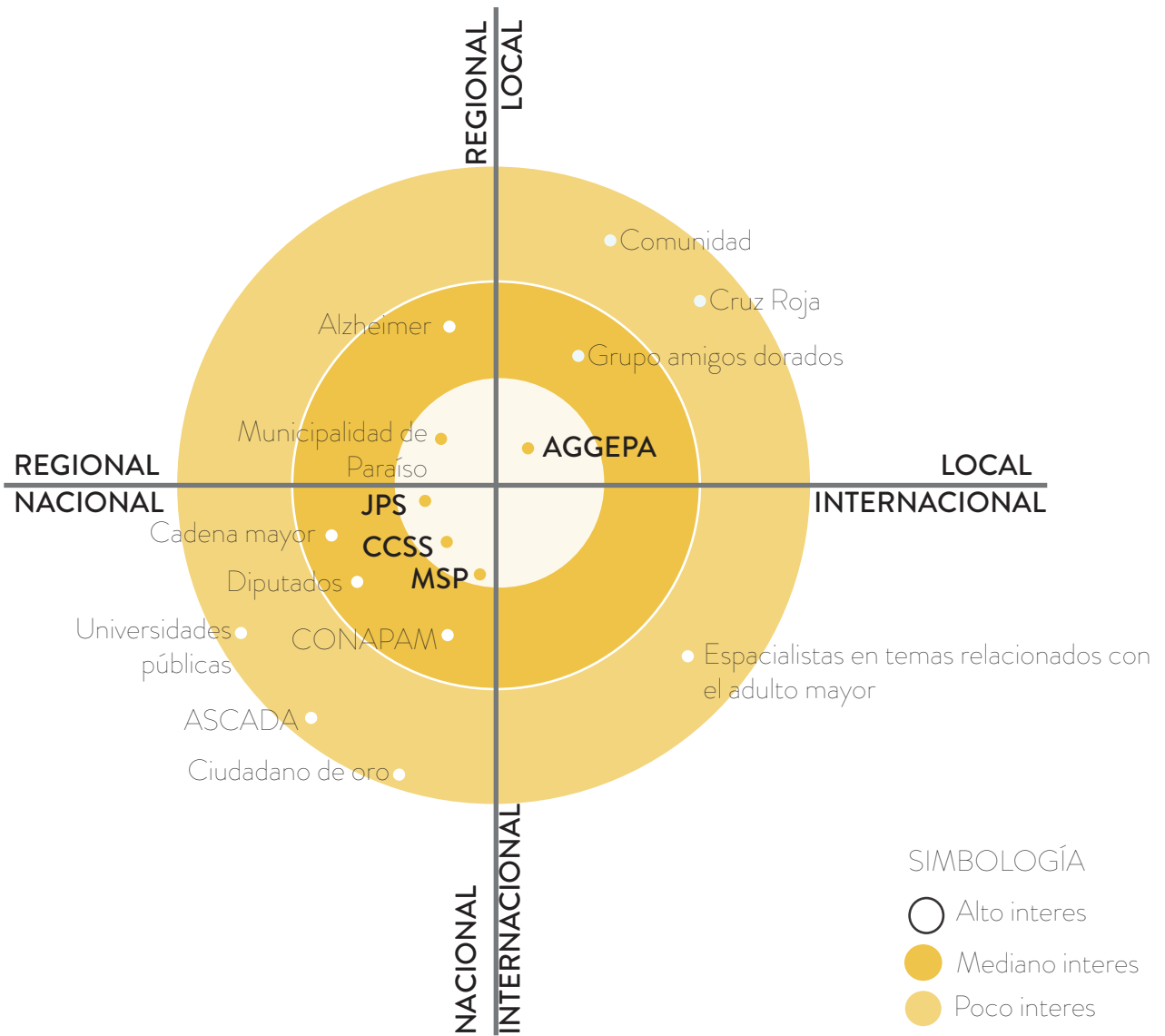


Figura 5.127: Actores involucrados dentro del proyecto
Elaboración propia

CONSTRUCCIÓN POR ETAPAS

Parte de la estrategia del desarrollo del proyecto es que su construcción se realice por medio de 2 etapas, esto con el fin de facilitar su planificación, organización, programación y financiamiento.

El objetivo principal de estas fases es brindar a los desarrolladores un mayor control del proyecto y solventar en primera instancia las necesidades más fuertes que presenta la población adulta mayor actualmente.

Dichas etapas buscan la consolidación del proyecto poco a poco, fraccionando así la inversión y permitiendo que el complejo a lo largo de su evolución se concretice en su totalidad.

Las 2 etapas se denominan:

1. Etapa Geriátrica
2. Etapa Gerontológica



1. ETAPA GERIÁTRICA

Para esta primer etapa se propone la construcción de los accesos tanto vehiculares como peatonales, el estacionamiento, el primer nivel que corresponde a la atención de emergencias y la atención en medicina general, así como el segundo nivel correspondiente a la atención medica en áreas especializadas y el sector administrativo y finalmente la construcción del medio nivel para la lavandería, lavado y esterilización de material y bodega.

ÁREA: 3826.37 m²

COSTO PARCIAL ESTIMADO: \$6 217 239



2. ETAPA GERONTOLÓGICA.

Para esta etapa se propone la construcción de los consultorios para la atención ocupacional de los pacientes, talleres familiares, centro de cómputo, así como el tercer nivel donde en encuentra la atención física, la cafetería y la sala de conferencias.

Además de una última construcción de los espacios de recreo y esparcimiento al aire libre como lo es la plaza urbana y las terrazas de estar del área de recuperación paisajística.

ÁREA: 2741.26 m²

COSTO PARCIAL ESTIMADO: \$4 454 108.93

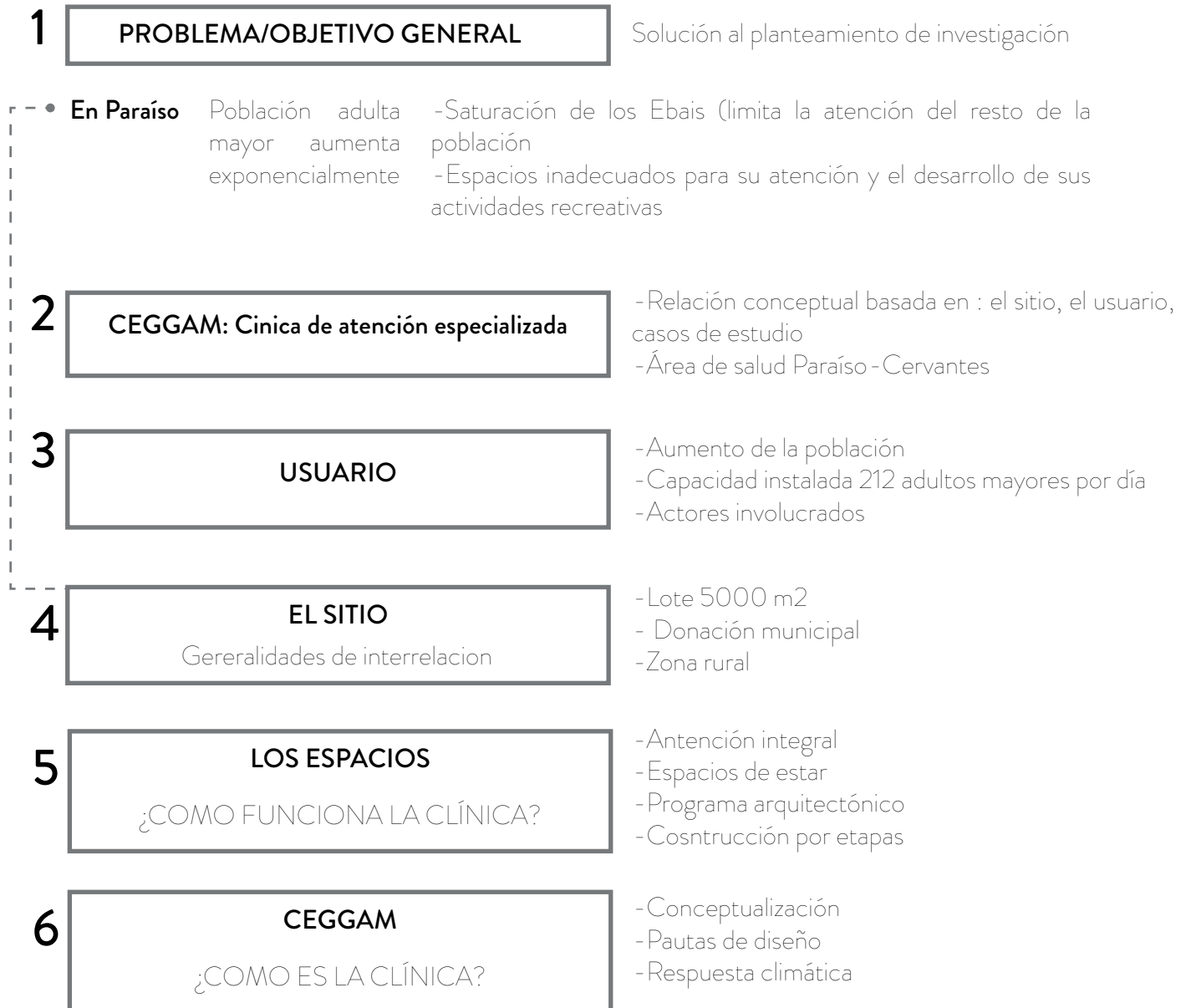
06

CONSIDERACIONES FINALES



CONCLUSIONES

Las conclusiones se trabajan basadas en 6 aspectos generales definidos en el siguiente diagrama:





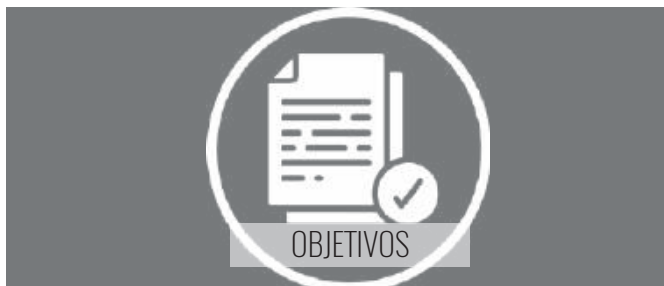
Problemática

El aumento exponencial de la población adulta mayor y la necesidad de que reciban una atención médica especializada, así como atención gerontológica en espacios óptimos y diseñados acorde con sus necesidades, la Asociación Geriátrica y Gerontológica de Paraíso (AGGEPA), atiende aproximadamente entre 40 y 80 personas adultas mayores en actividades de “tardes de encanto amigos dorados” donde se buscan fortalecer el estilo de vida y promover un envejecimiento más activo y saludables desde el punto de vista gerontológico por medio de espacios para que esta población y sus familiares puedan recibir charlas, talleres y desarrollar actividad físico e incluso emocional ya que estas actividades motivan a los adultos mayores a salir de sus casa mejorar su calidad de vida y al mismo tiempo compartir con otras personas.

Por lo tanto se concluye en, ¿Cómo se puede mejorar las condiciones de salud del adulto mayor, mediante el diseño arquitectónico de un Centro de Atención Integral Geriátrico y Gerontológico de Paraíso, Cartago?, surgiendo así una propuesta de desarrollo arquitectónico que responda a las necesidades del Usuario y el sitio.



Diseñando una propuesta de anteproyecto arquitectónico de una CLÍNICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL GERIÁTRICA Y GERONTOLÓGICA del adulto mayor que mejore las condiciones de salud de los pacientes, del área de salud Paraíso -Cervantes.



Objetivo general

Diseñar una propuesta de anteproyecto arquitectónico de una CLÍNICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL GERIÁTRICA Y GERONTOLÓGICA del adulto mayor que mejore las condiciones de salud de los pacientes, del área de salud Paraíso - Cervantes.

Objetivos específicos

1. Analizar el perfil del usuario y la situación actual de las Clínicas para la Atención de adultos mayores del área de salud Paraíso - Cervantes, Cartago; en cuanto a servicios de atención, actividades y terapias ocupacionales para la detección de las características y carencias que presenta dicha población.

2. Realizar el estudio del sitio y sus características físicas, espaciales y ambientales, para la propuesta de la Clínica de Atención Integral para el adulto mayor mediante la definición de parámetros de diseño.

3. Definir el anteproyecto arquitectónico que integre los requerimientos físicos y especiales para la atención del adulto mayor, con el fin de darle confort y mejorar las condiciones de salud en la etapa del envejecimiento.



CCSS

La Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), es la responsable de brindar los servicios de atención en el área de salud integral de las personas que habitan en el país, además junto con el Ministerio de Salud, responsable de que se cuente a nivel nacional con los espacios y la infraestructura adecuada y especializada para la atención de los diferentes grupos etarios, con el fin de dar respuesta a las necesidades de cada población en espacial.



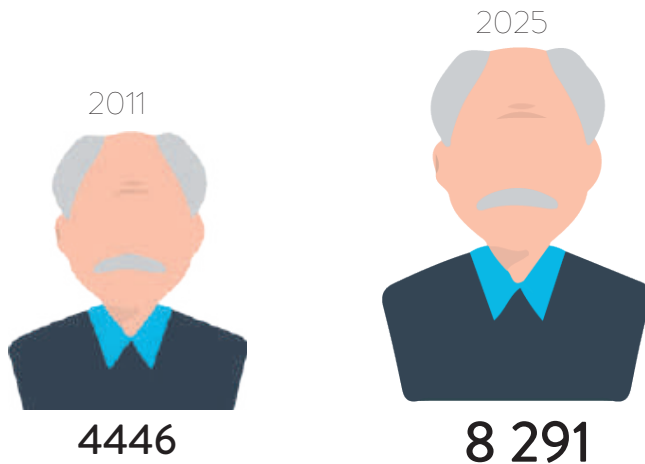
Dentro del sistema de la CCSS, se establece que la Clínica de Atención Especializada Geriátrica y Gerontológica para el Adulto mayor pertenece a un segundo nivel de atención: es un soporte de apoyo inmediato al nivel primario mediante la oferta de servicios preventivos, curativos y de rehabilitación con un grado intermedio y de alta complejidad y especialidad.

En este nivel se cuenta con servicios de consulta especializada, internamiento, tratamiento médico y quirúrgico: medicina interna, pediatría, ginecología, obstetricia y cirugía.



Crecimiento poblacional

El crecimiento de la población adulta mayor en Paraíso, Cartago se da de manera exponencial, con una estimación de 8 291 personas adultas mayores en el 2025, lo cual reafirma la necesidad de un centro especializado para su atención médica y cognitiva.

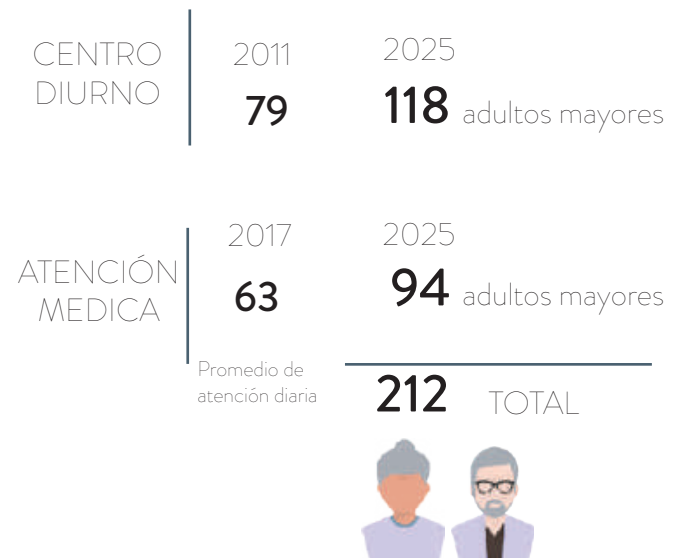


Lo cual indica un prestar más atención a dicha población y conocer cuáles son sus necesidades y así poder atender y ofrecer espacios especializados para su atención en diferentes áreas como lo es la atención física, psicológica y espiritual de usuario.



El usuario

Con el estudio realizado por el INEC sobre cuantos adultos mayores asistían a un centro diurno en el 2011 y el análisis de AGGEPa para saber cuántos son atendidos en el Ebais en el 2017, se puede determinar un cálculo estimado de la población beneficiada.



La capacidad instalada del inmueble se proyecta para el 2025 con el fin de que el proyecto pueda atender la mayor cantidad de adultos mayores que sea posible, dicho calculo establece un total de 212 adultos mayores que harán uso de la clínica en los próximos años.



CONCLUSIÓN 5

Etapas del envejecimiento

Conocer las necesidades del adulto mayor en las distintas etapas del envejecimiento es de suma importancia para el diseño del proyecto, para que el mismo cuente con espacios diferenciados y acordes a estas necesidades.

Pre-vejez:

- Actividad física y terapias de rehabilitación.
- Espacios de recreación y socialización.
- Atención médica regularmente.

Vejez:

- Actividad física y terapias de rehabilitación.
- Espacios de recreación y socialización.
- Atención médica de control

Ancianidad:

- Aumento de las visitas al médico.
- Cuido y asistencia de un tercero.
- Estancias tranquilas y cómodas.
- Terapia Física: actividades para la movilidad, no perder rangos articulares, evitar úlceras, entre otros.

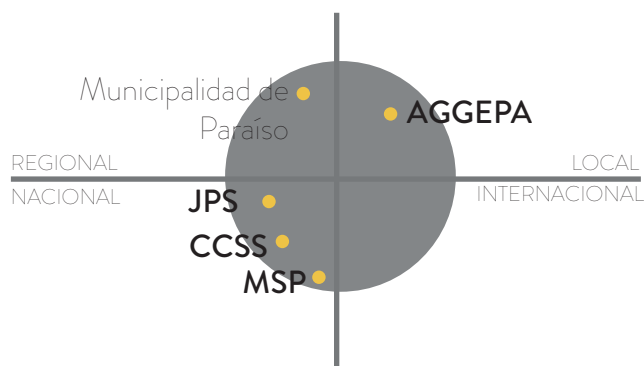
Establecer claramente estas necesidades permite el desarrollo de un programa arquitectónico detallado y completo que permita brindar una atención integrada desde el inicio del envejecimiento hasta las últimas etapas de la vida humana.



CONCLUSIÓN 6

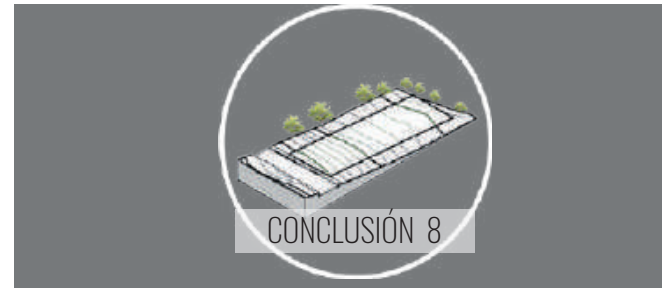
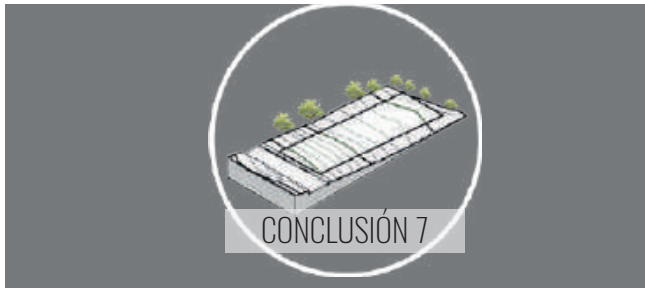
Actores

Tener claro los actores involucrados en el proyecto y sus necesidades espaciales, permite la realización de un programa arquitectónico completo para la atención integral del paciente, así como una para la futura gestión y construcción del inmueble



La asociación Geriátrica y Gerontológica de Paraíso (AGGEPA) son los encargados de la gestión administrativa de la Clínica en el área Gerontológica, junto con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) quienes administran la área Geriátrica.

Por otra parte se cuenta con la Junta de Protección Social (JPS), como actor importante para el financiamiento de las diferentes etapas de construcción de la infraestructura clínico, apoyado por CONAPAM y CCSS.



Zona del proyecto

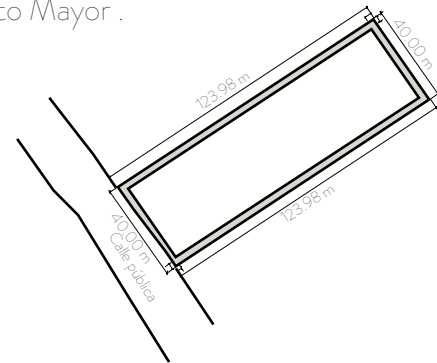
El lote se encuentra lejos del centro urbano del cantón de Paraíso, por lo cual el sitio se considera rural proporcionado así un ambiente seguro, tranquilo y rodeado de un contexto natural para la atención de la población adulto mayor



Una de las desventajas principales de la localización es la falta de conexión del centro de Paraíso con el lote por medio del transporte público, por lo tanto es importante el planteamiento de una propuesta y alianza con el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), para la incorporación de una parada de bus cercana al proyecto.

El lote

El lote cuenta con 5000 m², el cual es parte de una donación realizada por la Municipalidad de Paraíso, para la construcción de la Clínica de Atención Especializada Geriátrica y Gerontológica para el Adulto Mayor .



Se aprovechan las condiciones topológicas naturales del sitio en pendiente del 12% hacia la parte posterior como una ventaja para el diseño de los estacionamientos evitando el movimiento de tierras.

Sin embargo las dimensiones y forma rectangular (alargada) del lote delimitaron un único acceso al terreno, para el acceso de ambulancias, de vehículos y del peatón, lo cual limita el espacio para plazas un espacio urbano en contacto con la comunidad, además limita las visuales, permitiendo así una mayor apertura visual hacia el frente y el lateral posterior del lote.



Atención Integral

La atención adecuada de la población adulta mayor ha sido una primicia para la salud pública de la CCSS, por ello es importante la integración de programas como el de recuperación funcional del hospital Nacional Geriátrico y Gerontológico Raúl Blanco Cervantes, son importantes a considerar para mejorar el área de atención física de la clínica. Para lo cual se propone la atención en las siguientes áreas:

- Consulta de emergencias
- Consulta medicina general
- Consulta especializada: psicología, psiquiatría, odontología, nutrición, ginecología.
- Atención ocupacional: Terapia familiar, terapia grupal, espacios de actividades lúdicas.
- Atención física: Piscina terapéutica, gimnasio, áreas de soporte medico en actividad física.
- Áreas de esparcimiento (Cafetería)

Dichos espacios son fundamentales para la integración del paciente y la atención de sus necesidades, estos espacios deben contemplar el diseño desde un concepto integral, que permita que sean confortables y para la estancia en los mismos.



Espacios de estar

Los espacios de estar adecuados, zonas verdes, de recreación y de descanso son elementos carentes en los centros de atención actuales, el mejoramiento de estos espacios e incorporación de los mismos es importante para la revitalización del ambiente clínico.



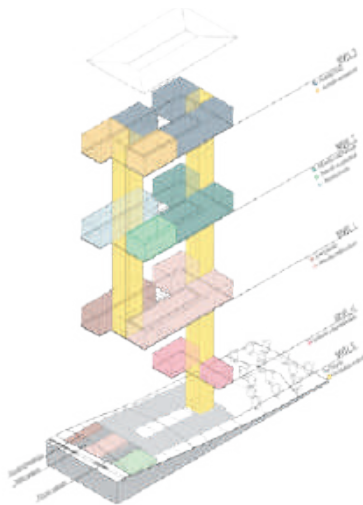
- Salas de reuniones y terapia ocupacional.
- Cafetería
- Terrazas en el exterior brindan espacios para la apropiación de los usuarios





Programa arquitectónico

A partir del cálculo de la población beneficiada, se realizó un planteamiento del programa arquitectónico, separado por temáticas específicas para atender las distintas necesidades de toda la población, separando programáticamente las áreas para la atención de pacientes de las áreas administrativas.



Esta separación programática se realiza por niveles, con el fin de establecer relaciones de privacidad entre los diferentes usos y actividades.

- Nivel 1: Emergencias y atención diaria
- Nivel 2: Administración y atención especializada.
- Nivel 3: Atención física, cafetería y sala de conferencias.



Se definen dos etapas principales para la planificación del proyecto:

1. ETAPA GERIÁTRICA: Para esta primer etapa se propone la construcción de los accesos tanto vehiculares como peatonales, el estacionamiento, el primer nivel y segundo nivel: emergencias, atención en medicina general, atención médica en áreas especializadas y el sector administrativo y de servicios

2. ETAPA GERONTOLÓGICA: Para esta etapa se propone la construcción de los consultorios para la atención ocupacional de los pacientes, talleres familiares, centro de cómputo, así como el tercer nivel donde en encuentra fisioterapia y rehabilitación física, la cafetería y la sala de conferencias.

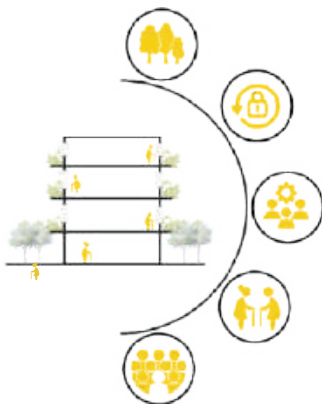
Además de una última construcción de los espacios de recreo y esparcimiento al aire libre como lo es la plaza urbana y las terrazas de estar del área de recuperación paisajística.

Estas etapas permiten una mejor planificación y ejecución de la obra por parte de las entidades gubernamentales encargadas: CCSS, MSP y AGGEPA.



Conceptualización

El proyecto pertenece específicamente a las instituciones encargadas de velar por la salud de toda la población, es decir al Ministerio de Salud y la CCS, quienes poseen algunos parámetros establecidos para el desarrollo de este tipo de proyectos, sin embargo se puede orientar estos parámetros en un diseño más holístico e integrado, para ofrecer espacios no solamente funcionales sino que sean espacios agradables.



Dicha conceptualización es un nuevo parámetro de entendimiento de los espacios para la salud, que busca la orientación del diseño en espacios integrados con el contexto, seguros, funcionales, y que el eje principal sea el usuario directo e indirecto, y así poder satisfacer las necesidades de los mismos.



Ventilación e Iluminación

Este es un aspecto carente en los casos de estudio nacionales, las encuestas indican que actualmente los espacios donde son atendidos los adultos mayores no cuentan con buenas condiciones de ventilación e iluminación natural, factores que son esenciales para el diseño de ambientes sanadores.



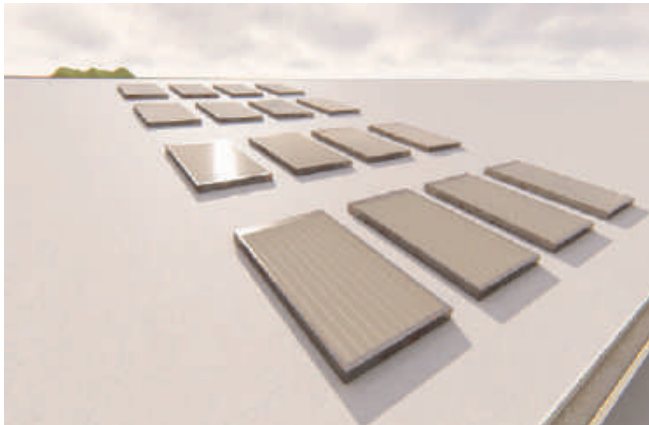
Por lo tanto el diseño del patio central y los cerramientos con ventanearías abatibles y corredizas permiten una ventilación cruzada dentro del inmueble.

Además de la incorporación de una piel terciaria que permite la protección del interior atente la incidencia solar mejorando el confort en los consultorios.



Uso de energías renovables

El uso de energías renovables ha sido una herramienta de diseño para reducir la contaminación y a su vez generar un impacto positivo en el medio ambiente mediante: el uso de energía solar, incorporación de iluminación LED, uso de vegetación.



A nivel de diseño el proyecto responde también a las necesidades de medio ambiente por lo tanto se incorpora dentro del planteamiento el uso de paneles solares para la calefacción del cuerpo de agua de la piscina y el resto del edificio. Así como uso de la vegetación en diferentes espacios e iluminación LED de sensores.



Patios verdes

La incorporación de espacios verdes y patios centrales dentro del proyecto es un común denominador en los casos de estudio internacionales, puesto que el contacto con la naturaleza ayuda el bienestar del paciente.

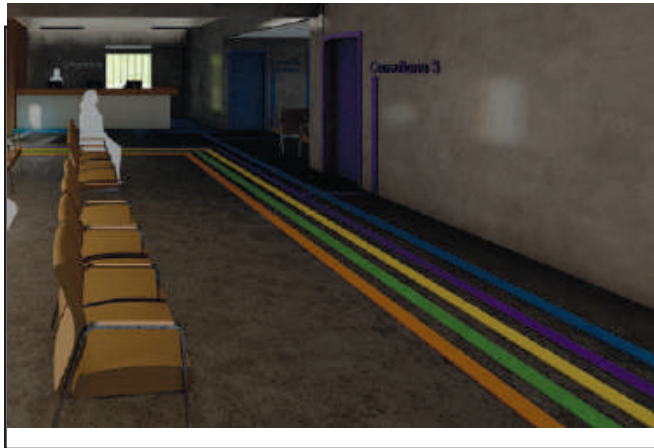


Dentro del proyecto se define un gran patio central en conexión visual directa con los espacios de circulación y zonas de estar, lo cual sensorialmente es un aspecto que beneficia las condiciones de salud, hace más agradable la estancia y espera dentro del inmueble, construyendo así espacios en ambientes más sanadores.



El color

El uso de elementos como el color son importantes especialmente para el diseño interno, ya que ayudan al paciente con la orientación e identificación de espacios, además que hacen que los espacios sean más agradables y logran transmitir sensaciones positivas en la salud.



Como la orientación del paciente dentro del proyecto es uno de los aspectos más importantes se utiliza la teoría del color a manera de señalización y guías para la diferenciación de los espacios de atención tanto médica como ocupacional, lo cual aporta vida al espacio interno.



Materialidad

El uso de materialidades más naturales como la madera en combinación con la vegetación hacen que el espacio sea más cálido y agradable para la estancia de los pacientes en el centro médico.



Se aprovechan las cualidades naturales del concreto en pisos y estructura con el fin de darle más naturalidad al edificio como tal, así como el uso de ventanearía que permita la conexión visual con el exterior natural.

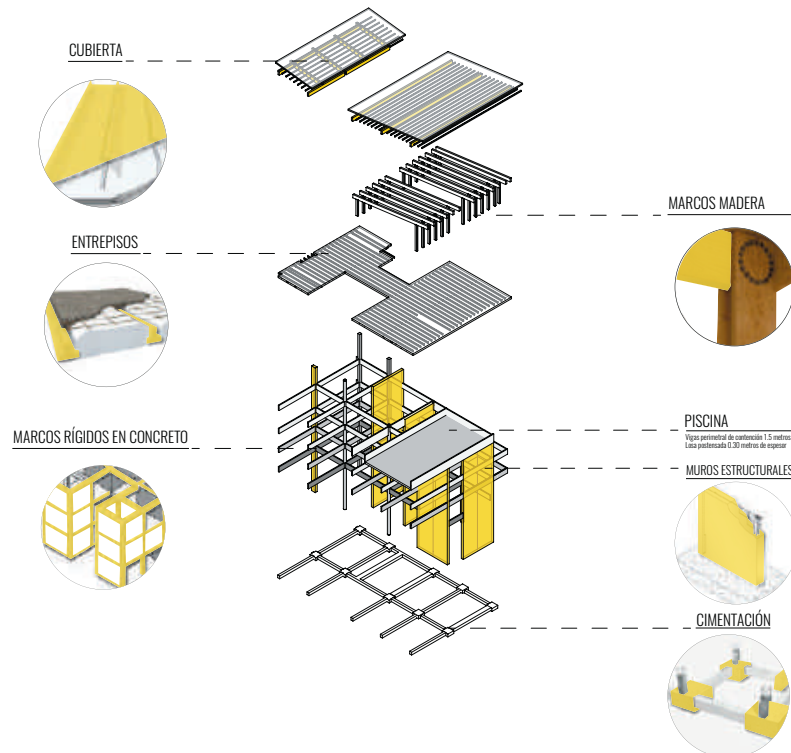


CONCLUSIÓN 19

Estructura

Conceptualmente se propone el uso de Marcos Rígidos en concreto de 6.0 x9.0 m, con una configuración estructural del muros y columnas en concreto, un entrepiso en metal deck con vigas de 60 y 90 cm, compuesto de viguetas pretensada.

Para el diseño de la piscina se hace un reforzamiento con los muros estructurales además de la incorporación de vigas perimetrales de 1.5m, con una losa postensada.



CONCLUSIONES FINALES

CONCLUSIÓN 1

Clínica: espacio de atención

Dentro del estudio que se realiza los casos de estudios nacionales e internacionales, sobre funcionamiento y características de infraestructura de hospitales y clínicas, se establece la importancia de una renovación dentro de estos establecimientos de salud nacionales, para la creación de espacios más agradables tanto para los usuarios, como para el personal interno. Implementando estrategias orientadas al diseño sostenible y holístico, como se evidencia en algunos casos internacionales.

CONCLUSIÓN 2

Usuario: centro de la arquitectura

-El abordaje realizado en la investigación para el análisis del usuario, en cuanto al usuario directo se realiza según las edades del envejecimiento, puede funcionar como un estudio base para el planteamiento de establecimientos de salud especializados en grupos de edades específicos y de esta manera la atención sea más directa y personal.

- La definición de actores involucrados, personal médico, administrativo, entes financiadores permite establecer vínculos y conexiones para el futuro desarrollo y construcción del proyecto.

-Al ser el adulto mayor el usuario principal del proyecto se busca generar conciencia sobre la importancia de esta población en nuestro país y el diseño de espacios especializados para su atención que permita romper los esquemas rígidos y tradicionales de las soluciones arquitectónicas dentro del sistema de salud costarricense.

CONCLUSIÓN 3

El sitio: portador de la arquitectura

- La integración del edificio en el contexto rural en el que se encuentra, por medio del patio central verde, la terraza de la cafetería y los espacios abiertos al exterior, la recuperación paisajista en el sitio como parte de la propuesta de diseño de conservación de elementos naturales e incorporación de los mismos demuestra cómo se puede cambiar la manera en que diseñamos los espacios de salud, en este caso más articulados con el entorno, ofreciendo una experiencia a las personas desde una perspectiva más humana y sanadora.

-El aprovechamiento total del sitio y sus condiciones topológicas naturales, son importantes para la definición de pautas que optimicen los recursos para la futura construcción de la clínica.

CONCLUSIÓN 4

Propuesta de diseño: CEGGAM

-Entender el funcionamiento y las características de los diferentes componentes que influyen en el diseño de una Clínica: el usuario, el entorno, el programa y el funcionamiento, son quienes permiten generar una propuesta integral que dé respuesta a todas las necesidades.

-La propuesta de construcción de la Clínica en dos etapas es importante para las futuras conexiones y alianzas con entes gubernamentales y no gubernamentales, quien pueden financiar el proyecto o realizar donaciones de diversos tipos, estas etapas permite la reducción de costos y una respuesta escalonada a las necesidades del usuario a mediano plazo. Por ello se establece la necesidad de que exista un interés por parte de estas organizaciones Gubernamentales para la coordinación y ejecución.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN 1

Factibilidad

Esta investigación es de carácter arquitectónico, por lo que se recomienda **continuar con el desarrollo del proyecto**: planos constructivos, factibilidad técnica y financiamiento.

RECOMENDACIÓN 2

Presupuesto

El desarrollo del **presupuesto arquitectónico detallado**, donde se incluya el equipamiento médico, mano de obra, aspectos técnicos y de gestión para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

RECOMENDACIÓN 3

A AGGEPA

La coordinación con **alianzas** ya establecidas para la planificación del proyecto orientado a las etapas de construcción para el desarrollo de un **plan estratégico** que permita la recaudación de fondos para su **futuro desarrollo**.

RECOMENDACIÓN 3

Incorporación de proyectos a la academia

Promover y reforzar que se realicen más vinculaciones y proyectos con usuarios específicos, con el objetivo de **sensibilizar** a los arquitectos ante diferentes grupos etarios con necesidades específica, desde la enseñanza académica en los talleres de diseño.

Este caso en particular es fundamental concientizar sobre **la importancia de los adultos mayores en nuestra sociedad** y su necesidad de contar con espacios arquitectónicos accesibles y especializados.

ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS Y CUADROS

Índice de figuras

Ref	Título	Pag
1.1	Proyección de adultos mayores en Costa Rica por año	18
1.2	20000 adultos mayores con algún tipo de demencia Costa Rica	20
1.3	Catastro de lote donado	21
1.4	Fortalecer la creación de clínicas de la memoria	24
1.5	Centro de atención integral a la persona mayor	24
1.6	Demencia una prioridad de la salud pública	25
1.7	Características del envejecimiento saludable	31
1.8	Características de diseño para espacios de salud	37
1.9	Dimensiones promedio de andadera	43
1.10	Dimensiones promedio de bastón	43
1.11	Dimension promedio de silla de ruedas	43
1.12	Dimensiones de estacionamiento	45
1.13	Dimensiones rampa de acceso	45
1.14	Dimensiones de pasamanos en rampas	45
1.15	Dimensiones de escalera	45
1.16	Acceso ascensor	46
1.17	Pasamanos ascensor	46
1.18	Señalización del ascensor	46
1.19	Dimensiones de baños	47
1.20	Dismensiones de baños	47
1.21	Costa Rica estimación y proyecciones poblacionales por grupos de edad 2010 -2050	53
1.22	Índice de envejecimiento y cambio porcentual respecto al 2000 en Costa Rica	53
1.23	Demencia se triplica en los proximos 30 años	54
1.24	Actividades físicas adulto mayor Paraíso	55
Ref	Título	Pag
2.1	Fachada principal del HNGGRBC	73
2.2	Vista interna del HNGGRBC	75
2.3	Vista del estacionamiento HNGGRBC	75

Ref	Título	Pag
2.4	Vista frontal del EBAIS de Paraíso	77
2.5	Centro Sociosanitario Santa Rita	80
2.6	Centro Sociosanitario Santa Rita	81
2.7	Centro Sociosanitario Santa Rita	82
2.8	Centro Sociosanitario Santa Rita	83
2.9	Centro Sociosanitario Santa Rita	83
2.10	Centro Geriátrico Donaustadt	84
2.11	Centro Geriátrico Donaustadt	85
2.12	Centro Geriátrico Donaustadt	86
2.13	Centro Geriátrico Donaustadt	87
2.14	Centro Geriátrico Donaustadt	87
2.15	Hospital -Asilo de Granollers	89
2.16	Hospital -Asilo de Granollers	90
2.17	Hospital -Asilo de Granollers	91
2.18	Hospital -Asilo de Granollers	91
2.19	Hogar Gerontológico HG	92
2.20	Hogar Gerontológico HG	93
2.21	Hogar Gerontológico HG	93
2.22	Hogar Gerontológico HG	94
2.23	Hogar Gerontológico HG	94
2.24	Hogar Gerontológico HG	95
Ref	Título	Pag
3.1	Crecimiento de la población adulta mayor del 2011 al 2050	108
3.2	Crecimiento de la población total del cantón de Paraíso del 2011 al 2025	109
3.3	Crecimiento de la población adulta mayor del cantón de Paraíso de 2011 al 2025	109
3.4	Porcentaje de hombres y mujeres adultas mayores en el 2011	109
3.5	Cantidad de adultos mayores que asisten a un centro diurno para el adulto mayor en el 2011	110
3.6	Población ayendida en el EBAIS 2017	110
3.7	Cáculo de la población a atender	111
3.8	Servicios complementarios	120
3.9	Distribución de la preferencia de los usuarios	121
3.10	Sectores de la clínica	123
3.11	Cantidad de espacios para estacionamiento	128
3.12	Área total del proyecto sin espacios urbanos	128

Ref	Título	Pag	Ref	Título	Pag
4.1	Ubicación y área del lote	137	5.1	Funcionamiento actual de los centros de salud	172
4.2	Contexto macro	139	5.2	Funcionamiento integral propuesto para el diseño	172
4.3	Contexto medio	141	5.3	Incorporación de la vegetación y espacios verdes dentro del edificio	173
4.4	Zonificación	143	5.4	Incorporación de la vegetación y espacios verdes dentro del edificio	173
4.5	Contexto inmediato	145	5.5	Transición edilicia	174
4.6	Sección longitudinal del lote	146	5.6	Conexión natural	174
4.7	Levantamiento 3D del sitio	146	5.7	Moodboard conceptual	175
4.8	Ubicación de perforaciones	147	5.8	Explotado topográfico	177
4.9	Mapa de zona sísmica	148	5.9	Distribución topográfica Nivel 0	178
4.10	Mapa de zona de riesgo	148	5.10	Distribución topográfica Nivel 1	178
4.11	Mapa del lote	149	5.11	Distribución topográfica Nivel 2	179
4.12	Vista de la calle	149	5.12	Distribución topográfica Nivel 3	179
4.13	Vista de las edificaciones frente a la calle	149	5.13	Relación de funcionamiento Emergencias	181
4.14	Vista de la calle y edificaciones	149	5.14	Relación de funcionamiento Atención Geriátrica	182
4.15	Mapa del lote	150	5.15	Relación de funcionamiento Atención Geriátrica especializada	183
4.16	Visual del lote hacia el centro de Paraíso	151	5.16	Relación de funcionamiento Atención Gerontológica	184
4.17	Visual del lote hacia las montañas	151	5.17	Relación de funcionamiento Servicio Administrativo	185
4.18	Vista panorámica	151	5.18	Relación de funcionamiento Atención física	186
4.19	Temperatura máxima y mínima promedio	152	5.19	Relación de funcionamiento Servicio y Mantenimiento	187
4.20	Velocidad promedio del viento	152	5.20	Huella en el lote	188
4.21	Niveles de comodidad de la humedad	153	5.21	Entrada al lote	188
4.22	Precipitación de lluvias mensual promedio	153	5.22	Escorrentías y pendientes del lote	189
4.23	Recorrido del sol y el viento	154	5.23	Visuales de lote	189
4.24	Pautas de respuesta bioclimática	155	5.24	Estructura de campo	190
4.25	Retiros establecidos por el Reglamento de Construcción	156	5.25	Ubicación de la masa inicial	190
4.26	Lote y retiros	157	5.26	Lote	191
4.27	Área máxima de cobertura	159	5.27	Masa y acceso vehicular	191
4.28	Áreas verdes	160	5.28	Acceso y plaza pública	192
4.29	Acceso diferenciado	160	5.29	Recuperación paisajística	192
4.30	Patio central	161	5.30	Patio central y circulación vertical	193
4.31	Patio central	161	5.31	Clima y aperturas	193
4.32	Uso de color	161	5.32	Solsticio de invierno, fachada sureste y suroeste	194
4.33	Dinamismo	162	5.33	Solsticio de invierno, fachada noreste y suroeste	194
4.34	Privacidad	162	5.34	Solsticio de verano, fachada sureste y suroeste	195
4.35	Terrazas	163			
4.36	Uso de topografía	163			
4.37	Piel externa	164			
4.38	Ventilación cruzada	164			
4.39	Acceso ambilancia	164			
4.40	División programática	165			
4.41	Incorporación de la naturaleza dentro del edificio	165			
4.42	Uso de energía renovable	166			

Ref	Título	Pag	Ref	Título	Pag
5.35	Solsticio de verano, fachada noreste y noroeste	195	5.84	Pintura vinílica	237
5.36	Fachada	197	5.85	Madera	238
5.37	Planta arquitectónica nivel -2	199	5.86	Alfombra	238
5.38	Planta arquitectónica nivel -1	200	5.87	Madera	239
5.39	Planta arquitectónica detallada nivel -1	201	5.88	Tatami	239
5.40	Planta arquitectónica nivel 1	202	5.89	Consultorio de medicina general	242
5.41	Planta arquitectónica detallada nivel 1	203	5.90	3D consultorio de medicina general	243
5.42	Planta arquitectónica nivel 2	204	5.91	Consultorio de psicología	244
5.43	Planta arquitectónica detallada nivel 2	205	5.92	3D consultorio de psicología	245
5.44	Planta arquitectónica nivel 3	206	5.93	Sala de observación	246
5.45	Planta arquitectónica detallada nivel 3	207	5.94	3D sala de observación	247
5.46	Planta arquitectónica techos	208	5.95	Estación de enfermería	248
5.47	Vegetación media	209	5.96	3D Estación de enfermería	249
5.48	Vegetación alta	209	5.97	Centro de computación	250
5.49	Fachada frontal	210	5.98	3D centro de computación	251
5.50	Fachada posterior	211	5.99	Terapia ocupacional	252
5.51	Fachada lateral izquierda	213	5.100	3D Terapia ocupacional	253
5.52	Fachada lateral derecha	215	5.101	Gimnasio	254
5.53	Sección de calle A-A'	216	5.102	3D gimnasio	255
5.54	Sección transversal B-B'	217	5.103	Piscina	256
5.55	Sección longitudinal C-C'	219	5.104	3D piscina	257
5.56	Retícula estructural	220	5.105	Sala de conferencias	258
5.57	Configuración estructural	220	5.106	3D Sala de conferencias	259
5.58	Diagrama de cimientos	220	5.107	Cafetería	260
5.59	Componentes estructurales	221	5.108	3D Cafetería	261
5.60	Sección transversal D-D'	222	5.109	Batería de baños 1	262
5.61	Sección longitudinal E-E'	223	5.110	Batería de baños 2	263
5.62	Detalles D1	223	5.111	Fachada frontal	264
5.63	Corte bioclimático	225	2.112	Fachada lateral izquierda	265
5.64	Ventanería abatible	226	5.113	Fachada lateral derecha	266
5.65	Puertas plegables	226	5.114	Fachada posterior	267
5.66	Aleros y vegetación	227	5.115	Terrazas	268
5.67	Parasoles verticales	227	5.116	Estación de bus	269
5.69	Paneles solares	227	5.117	Acceso principal	270
5.70	Rutas mecánicas	228	5.118	Patio central	271
5.71	Rutas eléctricas	229	5.119	Recepción principal	272
5.72	Lámina de hierro galvanizado	231	5.120	Piscina	273
5.73	Fibrolit para exteriores	231	5.121	Piscina	274
5.74	Vidrio de seguridad	232	5.122	Cafetería	275
5.75	Perfilería de aluminio	232	5.123	Cafetería	276
5.76	Zacate block	233	5.124	Estación de enfermería	277
5.77	Pisos epóxico	234	5.125	Auditorio	278
5.78	Pisos terrazo pulido	234	5.126	Centro de computo	279
5.79	Pisos vinílico	235	5.127	Actores involucrados dentro del proyecto	283
5.80	Pisos porcelanato	235			
5.81	Muro seco	236			
5.82	Melamina	236			
5.83	Cortinas clínica	237			

Índice de cuadros

Ref	Título	Pag
1.1	Enfermedades que afectan a los mayores de 60 años	36
1.2	Costa Rica cantidad de hogares y centros diurnos por persona y beneficiario	38
1.3	Servicios de atención especializada del HNGGRBC	39
1.4	Reglamentación	55
1.5	Resumen de metodología	66

Ref	Título	Pag
2.1	Cuadro comparativo de casos de estudio	100
2.2	Cuadro comparativo de casos de estudio	101

Ref	Título	Pag
3.1	Programa arquitectónico por sectores	130
3.2	Programa aruitectónico detallado	133

Ref	Título	Pag
5.1	Estimación de costos	205

Índice de gráficos

Ref	Título	Pag
2.1	Distribución de muestras de adultos mayores	82
2.2	Distribución de muestras de adultos mayores	82
2.3	Calidad del servicio médico	82
2.4	Coordinación de los consultorios	83
2.5	Condicones de zonas de espera	83
2.6	Condiciones del mobiliario	83

Ref	Título	Pag
3.1	Distribución de muestras de profesionales	119
3.2	Rango de edades de los profesionales	119
3.3	Distribución de población	119
3.4	Mobiliario necesario para el desarrollo de la consulta	120
3.5	Modalidad en la cual se desarrolla la consulta	120
3.6	Cantidad de personas atendidas en consultas grupales	121
3.7	Tiempo que se invierte por terapia o consulta	121
3.8	Elementos faltantes en los centros para mejorar la atención	121
3.9	Distribución de muestras de adultos mayores	125
3.10	Distribución de muestras de adultos mayores	125
3.11	Distribución de muestras por distritos	125

BIBLIOGRAFÍA

- Acera.M.(2020). Conociendo las etapas de la tercera edad. Deustosalud. Recuperado de: <https://www.deustosalud.com/blog/teleasistencia-dependencia/conociendo-etapas-tercera-edad>
- Ávalos, Á. (2013, 01 septiembre). 20.000 adultos mayores viven con algún tipo de demencia en Costa Rica. La nación, Recuperado de: [www.wwhttps://www.nacion.com/el-pais/20-000-adultos-mayores-viven-con-algun-tipo-de-demencia-en-costa-rica/BMKLE4VOBFBBDO7WTEAIU4CETU/story+Berjano](http://www.nacion.com/el-pais/20-000-adultos-mayores-viven-con-algun-tipo-de-demencia-en-costa-rica/BMKLE4VOBFBBDO7WTEAIU4CETU/story+Berjano), E. (2002) Impacto social de la rehabilitación en los mayores. Percepción de los mayores ante sus problemas de salud. Revista Geriatrika, 18(4): 12
- Castillo, J. (2011). El envejecimiento humano activo y saludable, un reto para el anciano, la familia, la sociedad. Investigaciones Biomédicas, 30(3) Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002011000300006
- Caja Costarricense del Seguro Social.(2017).Guia practica de accesibilidad para todos. Recuperado de: https://issuu.com/valerio0405/docs/gu_a_pr_ctica_accesibilidad_para_todos
- Cedrés, S. (2000). Humanización y Calidad de los Ambientes Hospitalarios. Caracas D.C., Venezuela. Revista de la Facultad de Medicina.
- CFIA. (2010). Guía Integrada para la Verificación de la Accesibilidad al Entorno Físico. Heredia: CFIA. Obtenido de http://cfa.or.cr/descargas_2013/formacion_profesional/guia_integrada_para_la_verificacion_de_accesibilidad_al_espacio_fsico.pdf
- CNREE. (2013). Población con discapacidad Principales indicadores demográficos y socio económicos. Heredia, Costa Rica: CNREE.
- CONAPAN. (2013). Plan Nacional para la Enfermedad de Alzheimer y Demencias Relacionada Esfuerzos Compartidos 2014-2024. San José, Costa Rica. Recuperado de: [Https://www.conapam.go.cr/mantenimiento/Plan%20Nacional%20Al](https://www.conapam.go.cr/mantenimiento/Plan%20Nacional%20Al).
- Corporación Ciudad Accesible. (2010). Manual de Santiago chile: I.S.B.N. Recuperado de : http://www.ciudadaccesible.cl/wpcontent/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal1.pdf
- Chong, M.; Carmona, A.; y Pérez, M. (2012). El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos. RUA, 8 (sned), 15-20. Recuperado de: [www.wwhttps://tecdigital.tec.ac.cr/dotlrn/classes/AU/](http://www.tecdigital.tec.ac.cr/dotlrn/classes/AU/)

AU5103/S-1-2019.SJ.AU5103.41/file-storage/view/material-de-apoyo%2FEI_an%C3%A1lisis_de_sitio_y_entorno__Chong_Carmona_P%C3%A9rez.pdfarquitectónicos y urbanos

Delugan Meissl Associated Architects. (2016). Centro Geriátrico Donaustadt Vienna. Plataforma Arquitectura. Accedido el 20 May 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects>> ISSN 0719-8914

Fontán, L. (2012). La Enfermedad de Alzheimer: elementos para el diagnóstico y manejo clínico en el consultorio. *Biomedicina*, 34-43. Recuperado de: <http://www.um.edu.uy/docs/alzheimer.pdf>

Gaitán, N. (2017). Hogar Gerontológico HG / Felipe Ramos, Plataforma Arquitectura. Accedido el 20 May 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/884033/hogar-gerontologico-hg-felipe-ramos-nicolas-gaitan>> ISSN 0719-8914

INEC. (2012). X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011 Características Sociales y Demográficas. San José, Costa Rica: INEC.

INEC. (2014). Costa Rica a la Luz del censo 2011. San José, Costa Rica: INEC.

Jara, M. (2007). La estimulación cognitiva en la persona adulta mayor. *Cúpula*, 4-13. Recuperado de: https://www.academia.edu/4022609/ESTIMULACION_COGNITIVA_EN_PERSONAS_ADULTAS_MAYORES_Licda_Marisol_Jara_Madrigal_Psicologa_Resumen

Jimenez.J.(2019). Terapias le permiten a adultos mayores recuperar movilidad.La prensa libre. Recuperado de: <http://www.laprensalibre.cr/Noticias/detalle/157911/terapias-le-permiten-a-adultos-mayores-recuperar-movilidad>

Madrigal, M. J. (2007). LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN PERSONAS ADULTAS MAYORES. REVISTA CUPULA. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002011000300006&script=sci_arttext&tlng=en

Monge.L (2016). EDIFICIOS DE SALUD Y “WELLNESS”. Recuperado de: <https://monarqui.blogspot.com/2016/07/edificios-de-salud-y-wellness.html>

Monge.L. (2017). EL PACIENTE COMO CENTRO DE LA ARQUITECTURA DE SALUD. Recuperado de:

<https://monarqui.blogspot.com/2017/10/el-paciente-como-centro-de-la.html>

Mélich, A. (24 de 02 de 1993). Las dos caras de la vejez en Japón. ACEPRENSA. Recuperado de <https://www.acepresa.com/articulos/las-dos-caras-de-la-vejez-en-jap-n/>

Ministerio de Salud. (2004). Situación actual de la salud mental en Costa Rica. San José, Costa Rica : Organización Panamericana de la Salud.

Ministerio de Salud. (2012). Políticas de Salud Mental 2012-2021. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud. (2018). Estrategia Nacional para el Envejecimiento, basado en el curso de vidas 2018-2010. San José, Costa Rica: MS, 2018: ISBN. Recuperado [mmmmmd:https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politicas-y-plan-es-en-salud/estrategias/3864-estrategia-nacional-para-un-envejecimiento-saludable-2018-2020/file](https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politicas-y-plan-es-en-salud/estrategias/3864-estrategia-nacional-para-un-envejecimiento-saludable-2018-2020/file)

Ministerio de Salud Pública. (2015). Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud. Santo Domingo: KOART. Obtenido de http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf?sequence=1&isAllowed=

Ocaña. M .(2009). Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita. Plataforma Arquitectura. Accedido el 20 May 2020: <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626312/centro-sociosanitario-geriatrico-santa-rita-manuel-ocana>> ISSN 0719-8914

OMS. (2017). Proyecto de plan de acción mundial sobre la respuesta de salud pública a la demencia. OMS. Recuperado de: http://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/oms-demencia-infografia-2-2017.pdf

OPS. (2002). la salud de las américas. Washington, D.C.: OPS. Recuperado de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Salud-Americas-2002-Vol1.pdf>

Ormazabal. M (2017). La arquitectura al servicio de la vejez.El país. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2017/11/11/actualidad/1510397058_099130.html

Plan regulador de la Municipalidad de Paraíso

PINEARQ (2012). Hospital-Asilo de Granollers . Plataforma Arquitectura. Accedido el 20 May 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-162295/hospital-asilo-de-granollers-pinearq>> ISSN 0719-8914

Poder Ejecutivo. (1971). Reglamento General de Hospitales Nacionales. San José, Costa Rica: La Gaceta. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.

Rodríguez, I. (2017, 07 Diciembre). Demencia se triplicará en los próximos 30 años. La Nación. Recuperado de: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/demencia-se-triplicaria-en-los-proximos-30-anos/BIGVTBQIYBGGLN2OLVVZ4J2OW4/story/>

Rodríguez, I. (2018, 04 marzo). Un tercio de adultos mayores de Santo Domingo de Heredia tendrían deterioro mental. La Nación. Recuperado de: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/unx-tercio-de-adultos-mayores-de-santo-domingo-de/TXIFQJRKHRHD5KR57BMJGVZV5Q/story/>

Salas, A. P. (2010). CENTRO DIURNO Y HOGAR PARA EL ADULTO MAYOR DE BARVA DE HEREDIA. San José, Costa Rica: ITCR. Recuperado de: <file:///C:/Users/Ana%20Gabriela/Desktop/TESIS/YG5HFNAE8IU14M8PNKH8S3VUP9XU36.pdf>

Salazar, V. C. (2014). CENTRO DIURNO PARA LA ATENCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL ADULTO MAYOR. San José, Costa Rica: ITCR. Recuperado de <file:///C:/Users/Ana%20Gabriela/Desktop/TESIS/PN4VQC4B72IM6SQYHF6DEPYA95ETMG.pdf>.

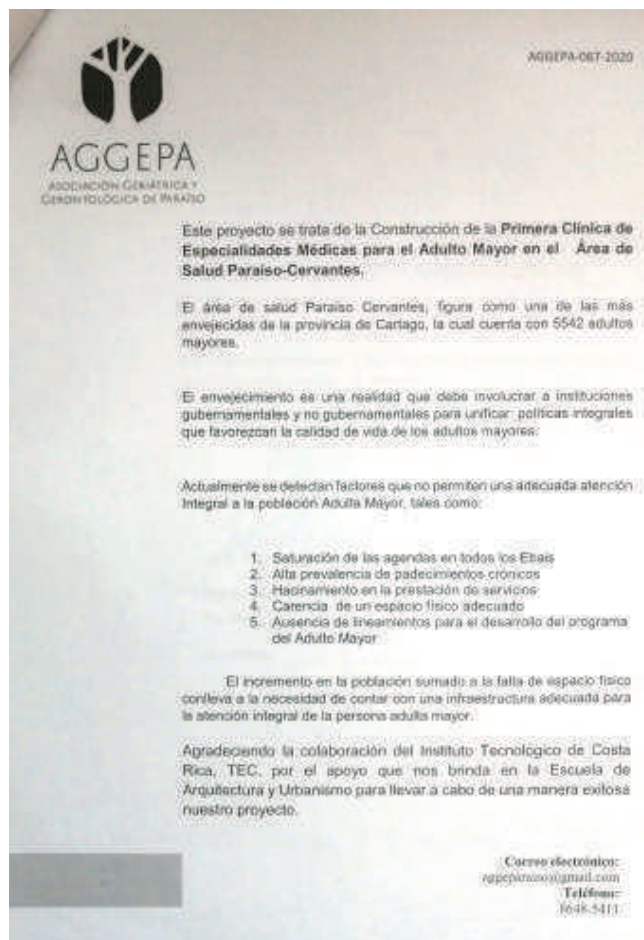
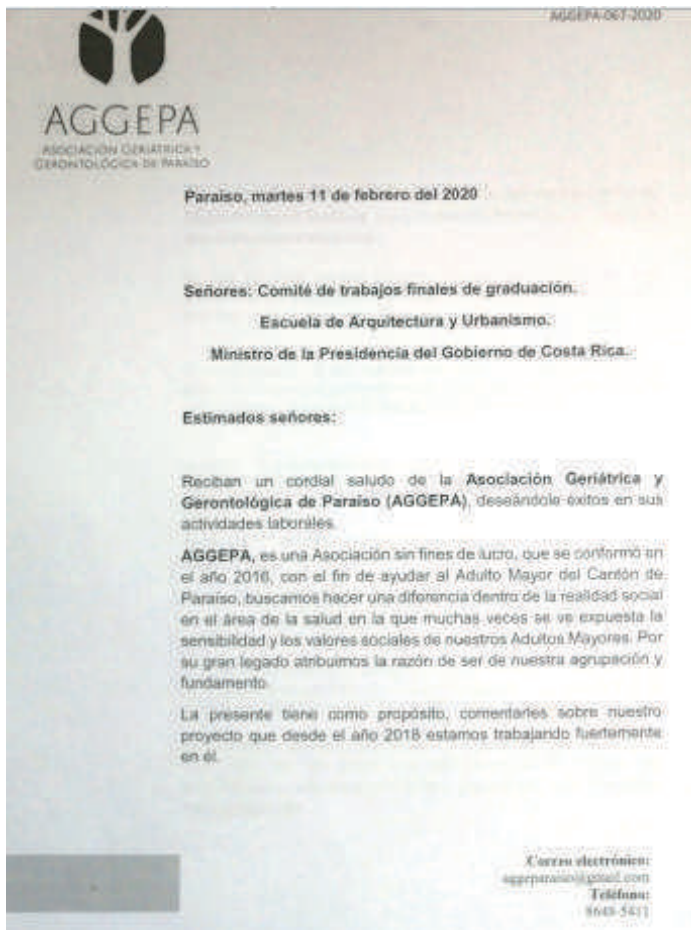
Sauma, P. (2011). Elementos para la consolidación de la red nacional de cuidado de las personas adultas mayores en Costa Rica. Trabajo presentado en División de Desarrollo Social, Santiago de Chile. Recuperado de: <https://www.gerontologia.org/portal/archivosUpload/ssc-red-cuidado-Costa-Rica.pdf>

Umaña, S. (2014). Centro Diurno para la persona adulta mayor. San José, Costa Rica: ITCR. Recuperado de: <file:///C:/Users/Ana%20Gabriela/Desktop/TESIS/6174CGTTMSU5U6VKCVT9QQ6QHC38SY.pdf>

Vitoria-Gasteiz. (2015). ESTRATEGIA VASCA. Donostia-San Sebastián: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia. Recuperado de http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/jornadas_servicios_sociales/es_def/adjuntos/ESTRATEGIAVASCA_2015_web_OK.pdf <https://www.gerontologia.org/portal/archivosUpload/ssc-red-cuidadoCosta-Rica.pdf>

ANEXOS

1.1 Solicitud por parte de AGGEPa, para la colaboración en conjunto para el desarrollo del anteproyecto de la Clínica Especializada para la Atención Geriátrica y Gerontológica para Adultos Mayores en Paraiso, Cartago.





AGGEPA
ASOCIACIÓN GERIÁTRICA Y
GERONTOLOGICA DE PARAISO

AGGEPA-067-2020

Se adjunta los siguientes teléfonos y correo electrónico: 86485411
Gabriel Sánchez, Presidente de AGGEPA, 85206284 Teresita
Martínez, Secretaria de AGGEPA, aggeparaiso@gmail.com

Para alguna consulta:

Sin más por el momento y agradeciéndole de antemano la ayuda
que nos puedan brindar, se despide

Juan Gabriel Sánchez Calderón

Presidente Asociación Geriátrica y gerontológica de
Paraiso

AGGEPA.

Correo electrónico:
aggeparaiso@gmail.com
Teléfono:
8648-5411

1.2 Encuesta realizada a personal especializado en la atención del adulto mayor

CEGGAM (Clínica Especializada para la atención Geriátrica y Gerontológica del Adulto Mayor)

Este formulario se lleva a cabo con fines meramente educativos para el desarrollo de la tesis "Clínica Especializada para la atención integral Geriátrica y Gerontológica del Adulto Mayor en Paraiso, Cartago" realizada por la estudiante Ana Gabriela Gamboa Leiva del Instituto Tecnológico de Costa Rica

1. Edad

2. Sexo

- Femenino
 Masculino

1. ¿Cuál es su profesión o especialidad?

- Enfermería
 Medicina General
 Odontología
 Fisioterapia
 Psicología
 Administración
 Other: _____

2. ¿Qué hace un especialista en su área cuando atiende un adulto mayor o trabaja en un Centro de Atención para el adulto mayor?

3. En el desarrollo de su consulta, ¿Qué necesita para el examen físico del paciente? (Ejemplo: Lavatorio, cama, escritorio)

4. De acuerdo a su experiencia, ¿Qué condiciones debe de tener el entorno en que trabaja? (En temas de privacidad-luz-ventilación-otros)

5. ¿Cuál es la modalidad en que se desarrolla la consulta?

- Individual
 Grupal
 Ambos

6. Si es grupal ¿Cuántas personas atiende por sesión?

- Menos de 10
 2-10
 11-20
 21-30
 31-40
 41-50
 Mas de 50
 Other: _____

7. ¿Cuánto tiempo invierte en la consulta o terapias?

Mark only one oval.

- 10-15 minutos
 15-30 minutos
 30-60 minutos
 Mas de 60 minutos

8. ¿Qué características debe tener el espacio donde usted atiende al paciente, para que este colabore con el tratamiento del paciente?

9. ¿Cuáles espacios considera que son necesario para el desarrollo de terapias o tratamientos que ayuden al mejoramiento de vida del adulto mayor?

10. ¿Qué considera que hace falta para mejorar la infraestructura de Clínicas y hospitales?(Puede seleccionar varias opciones)

- Color
 Decoración
 Mejor mobiliario
 Áreas de entretenimiento
 Áreas de descanso
 Áreas verdes
 Mejor Limpieza
 Mas espacio
 Mejor circulación
 Mejor eliminación

1.3 Encuesta realizada al grupo de adultos mayores del cantón de Paraíso

Adultos Mayores (Paraíso-Cervantes)

Buenos días/tardes, la siguiente encuesta tiene como objetivo recopilar información que permita conocer el grado de satisfacción de la población adulta mayor con el servicio de salud que recibe actualmente en el Área de Salud Paraíso-Cervantes y su interés por la construcción de una nueva Clínica para su atención.

La encuesta es aplicada Gabriela Gamboa Leiva, estudiante de Arquitectura y Urbanismo del Tecnológico de Costa Rica TEC, quien se encuentra realizando su Trabajo final de Graduación, para optar por el grado de licenciatura, quien usara la encuesta para fines académicos, por lo tanto la información brindada es confidencial.

1. Género

- Femenino
 Masculino

2. Edad

- Menos de 60
 61-70
 71-80
 81-90
 Mas de 91

3. Distrito de residencia

Mark only one oval.

- Paraíso
 Cervantes
 Other: _____

4. ¿Cuál o cuáles servicios visita con más frecuencia?

- Medicina General
 Odontología
 Enfermería
 Trabajo Social
 Farmacia

Other: _____

5. ¿Cómo califica la capacitación de los médicos, enfermeras y restante de personal en el Ebais?

- Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Malo
 Muy malo

6. ¿Cómo califica el servicio en relación a comodidad y tiempo de espera?

- Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Malo
 Muy malo

7. ¿Cómo califica las condiciones consultorios en temas de iluminación y ventilación?

- Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Malo
 Muy malo

8. ¿Cómo califica las condiciones de las áreas comunes y de espera en temas de iluminación y ventilación?

- Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Malo
 Muy malo

9. ¿Cómo califica las condiciones físicas del mobiliario en las áreas de espera y los consultorios?

- Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Malo
 Muy malo

10. ¿Qué considera que hace falta para mejorar las condiciones actuales del Ebais? Puede seleccionar varias opciones

- Color
 Decoración
 Mejor mobiliario
 Áreas de entretenimiento
 Áreas de descanso
 Áreas verdes
 Mejor Limpieza
 Mas espacio
 Mejor circulación
 Mejor iluminación

11. ¿Le gustaría que hubiese una clínica especializada para la atención de Personas Adulto Mayor para el Cantón de Paraíso?

- Si
 No

12. ¿Qué otros servicios a parte de los básicos, le gustaría que brinde una clínica especializada para la atención de personas Adulto Mayor en Paraíso? Puede seleccionar varias opciones

- Terapia Física.
 Salud Ocupacional (Charlas y talleres)
 Psicología.
 Ejercicios para Adulto Mayor (Piscina Terapéutica y gimnasio)
 Talleres familiares
 Actividades al aire libre
 Nutrición
 Other: _____

13. Seleccione varias imágenes de como se imagina o como le gustaría que sean los espacios de una nueva Clínica especializada para la atención de personas Adulto Mayor en Paraíso.

Check all that apply.



1



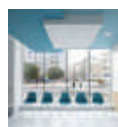
2



3



4



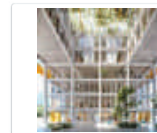
5



7



8



9



10

1.4. Cálculos para los tanques de agua potable y sépticos

Tanque de agua potable

Tipología Hospitalaria	1250 L/día por cama
Totalde camas = equivalente al total de consultorios	43
TOTAL	425000 L/día

Tanque propuesto de mucho tanque Costa Rica código 18000-A con capacidad de 18000 L/día por lo tanto se necesitan 2 tanques como mínimo

Tanque de séptico mejorado

Cantidad de unidades sanitarias	236
Capacidad de descarga por unidad sanitaria	106
TOTAL	25 200 L/día

Tanque propuesto de mucho tanque Costa Rica código 14 000 BK con capacidad de 12600L/día por lo tanto se necesitan 2 tanques como mínimo

1.5 Calculos del área para el drenaje mejorado

		POBLACION
G	0.000002	50 FIJOS
Vp	0.000000355	175 TOTAL
N	1	112.5 población real
Área infilt N2	5.63 m²/p	633.80 área drenaje
G	0.000002	
Vp	0.000000428	
N	1	
Área infilt N1	4.67 m²/p	525.70 área drenaje
		579.75 PROMEDIO
		40.00 ancho de drenaje
		14.49 fondo de drenaje

1.6 Estudio de suelos

Características para un drenaje superficial:

Se deberá evitar que por fricción, se reduzca la porosidad del fondo de las zanjas, por lo que al colocar una tabla provisional en el fondo de las mismas mientras se excava, se reducirá el daño o compactación que pudiera ocasionarse en los suelos del campo de infiltración. También debe evitarse la entrada de materiales poco permeables o más finos, como limos o cualquier otro desecho.

Antes de colocar la grava a utilizar en el drenaje, todas las superficies de las zanjas deben rastrillarse a una profundidad de 2,5 cm, y el material suelto deberá retirarse.

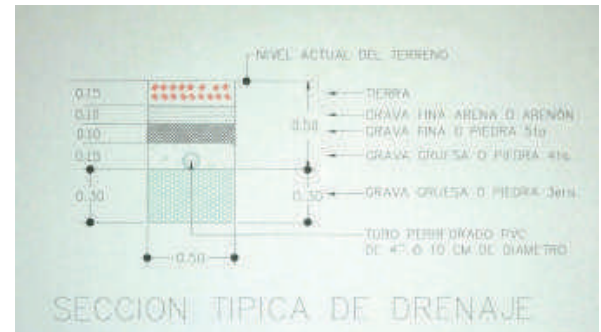
La piedra bajo la tubería que distribuye efluentes, debe tener tamaños entre 7 y 10 cm.

Es conveniente colocar sobre el material de drenaje, otros materiales de menores tamaños, antes de hacer el cierre final de las zanjas con tierra, así como se muestra en la Figura 4.

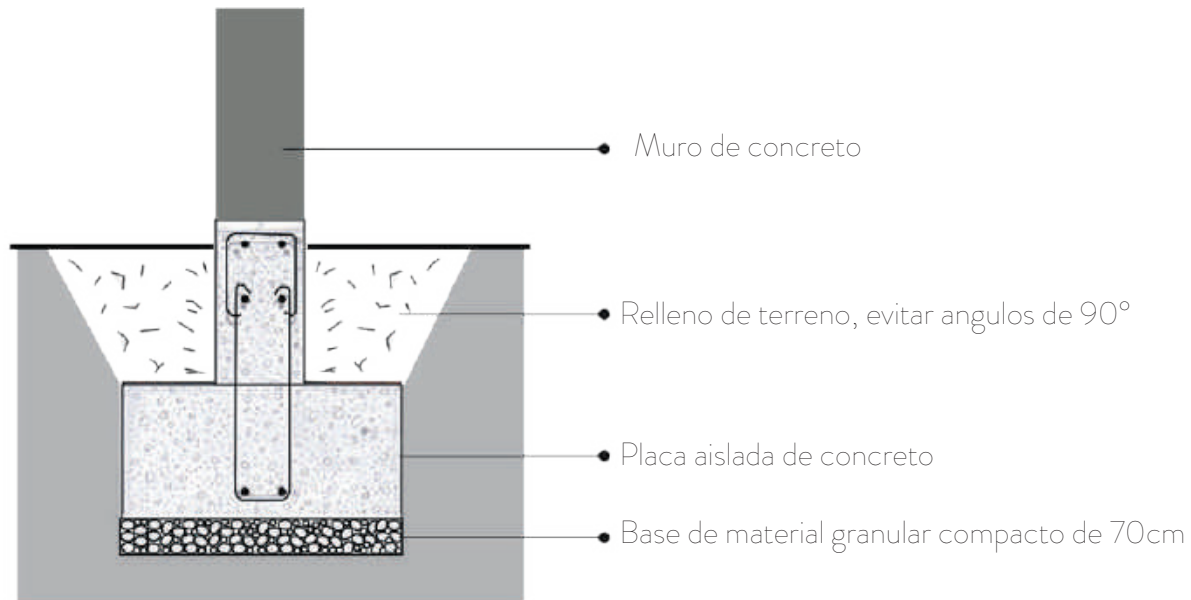
El fondo de la zanja de drenaje debe estar 2.0 m sobre el nivel subterráneo del agua.

En un sistema de infiltración compuesto por zanjas o drenajes superficiales, también suceden fenómenos de evapotranspiración por efecto de la radiación del sol y de las plantas que pudieran crecer en las inmediaciones.

No se debe utilizar una cubierta impermeable como plásticos u otros materiales sobre el material de drenaje que será colocado. Esto evitaría la evapotranspiración, el efecto del sol y del metabolismo de las bacterias. En esas piedras se desarrollan bacterias que continúan con el proceso de eliminar materia orgánica del agua, antes de que la misma se infiltre en el terreno.



1.7 Propuesta estructural de comentación - Placa aislada





Julio, 2020