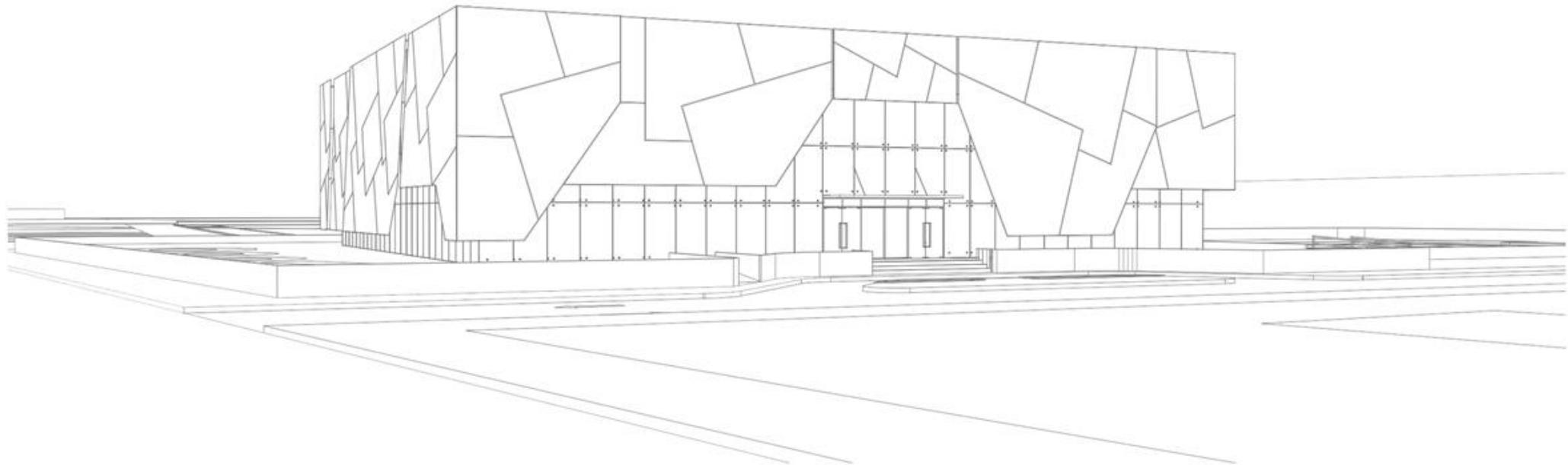


CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR

PROYECTO PARA OPTAR A LA REVALIDACIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA



Alumna: Mary Carolina Angulo Valecillos.
Profesor Guía: Juan Lund.

CHILE, 2023



Universidad De Chile

Facultad De Arquitectura Y Urbanismo

Proyecto De Título Arquitectura

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR

Alumna: Mary Carolina Angulo Valecillos.

Profesor Guía: Juan Lund.

Momería título: Año 2023

DEDICATORIA

Con todo cariño le dedico este trabajo a mi madre quien ha estado a mi lado siempre apoyándome en cada momento de mi vida, agradeciendo sus consejos que forjaron mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia y mi coraje para conseguir mis objetivos.

AGRADECIMIENTO A COLABORADORES

*Dr. Lucio León González
Cardiólogo Intervencionista.*

*Msc. Gonzalo Latín Rivera
Kinesiólogo
Rehabilitación Cardiometabólica.*

INDICE

Introducción..... 1

Motivación.....2

CAPITULO I

Planteamiento del problema.....4

CAPITULO II

Marco teórico.....10

2.1 sistema de salud chileno.....10

- Establecimientos de salud.....10

- Niveles de atención.....11

2.2 Políticas y Programas de Salud.....13

2.2.1 Decreto 170 de la ley 19.966.....13

2.2.2 Programa de Salud Cardiovascular (PSCV).....13

2.2.3 Estrategia HEART.....14

2.3 Rehabilitación.....14

2.4 Instituciones relacionadas.....19

2.5 Marco Conceptual.....22

CAPITULO III

3.1 Criterio de selección.....24

3.2 Sistema de salud de la Pintana.....25

3.3 La Rehabilitación Física en la Pintana.....27

3.4 El Sitio Urbano.....28

3.5 Elección del Terreno.....37

3.6 Normativa del Terreno.....40

CAPITULO IV

4.1 Determinante del Diseño.....42

4.2 Plan Urbano.....48

4.3 Propuesta Estructural.....50

4.4 Detalle Constructivo de cielos.....51

4.5 Tecnología y construcción52

4.6 Propuesta Sustentable.....53

4.7 Propuesta de Gestión.....54

4.8 Referencias Arquitectónicas.....55

CAPITULO V

5.1 Propuesta programática.....63

5.2 Organigrama.....65

5.3 Planimetría.....66

Bibliografía.....69

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación es una parte esencial de la cobertura sanitaria universal y necesaria para restituir la capacidad física de los pacientes con enfermedades cardiovasculares, con el objetivo de mantener a largo plazo los beneficios obtenidos después de intervenciones médicas o quirúrgicas; además, disminuir la discapacidad funcional, aumentar la adherencia a los hábitos de vida saludable y con ello, disminuir los factores de riesgo que desencadenan estas patologías y que pueden ser modificables al cambiar su estilo de vida (Organización Mundial de la Salud, [OMS], 2023).

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) se consideran como causa común de discapacidad y muerte prematura; por ello, son responsables de altos gastos económicos en su control y tratamiento. Los motivos de su elevada incidencia son múltiples, en general, se puede atribuir esta alta incidencia al estilo de vida poco saludable que se ha adoptado en los países desarrollados; es importante tener en cuenta, que las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y las enfermedades pulmonares crónicas, se pueden prevenir al reducir algunos factores de riesgos modificables que comparten en común; y entre estos factores se encuentran; el consumo de tabaco o tabaquismo, la inactividad física o sedentarismo y el consumo de alimentos poco saludables que contribuyen al desarrollo de la obesidad; así como también, la hipertensión arterial y el consumo excesivo de alcohol (Ministerio de salud [MINSAL], 2014, p.11-13).

Según los datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las enfermedades cardiovasculares en los últimos 20 años se mantienen como la causa principal de mortalidad; evidenciándose que para el año 2000, estas patologías fueron responsables de 2 millones de muertes, una cifra que aumentó a 9 millones en 2019 (OPS, 2023).

En Chile el nivel de mortalidad por enfermedades cardiovasculares representa un grave problema, a pesar de que el país se encuentra entre aquellos con las tasas más bajas a nivel mundial (OPS, 2023); ya que en los últimos años esta patología ha representado la primera causa de muerte en el país. Situación que se repite en la Región Metropolitana de Santiago y sus comunas.

Este proyecto tiene como lugar de estudio, la comuna de La Pintana, que presenta una alta tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares y es considerada de alta prioridad social (SEREMI de Desarrollo Social y Familia, 2019, p.8). Se plantea el desarrollo de un espacio arquitectónico destinado a brindar servicios de atención médica especializada a la población general de la comuna; con énfasis en la prevención de enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo; así como también, con espacios dedicados a la educación y promoción del auto cuidado del paciente y servicios de rehabilitación cardiovascular multidisciplinaria, todo esto con la finalidad de modificar la conducta individual hacia modelos de vida saludables.

MOTIVACIÓN

La motivación por este proyecto, nace de la experiencia con mi anterior tesis de grado en Venezuela; y luego pude constatar en mi desenvolvimiento profesional como arquitecta en el Ministerio de Salud de mi país, la necesidad de los centros de rehabilitación especializados en enfermedades cardiovasculares (ECV). Estas patologías, fundamentalmente la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular son una de las causas principales de mortalidad y discapacidad en la población de la Región de las Américas. Venezuela y Chile no se escapan de esta realidad (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2023).

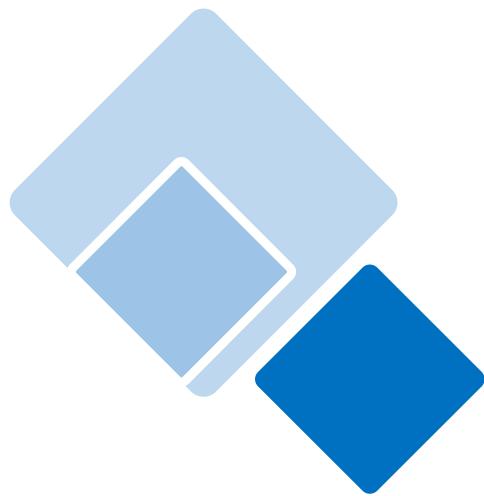
Por lo mencionado anteriormente, planteo como propuesta de proyecto de título, desarrollar una Clínica de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular que brinde apoyo al sistema de salud pública de la Región Metropolitana de Santiago de Chile. Diseñando una edificación moderna y sustentable con la finalidad de brindar un espacio funcional y acogedor al paciente.





CAPITULO I

EL PROBLEMA



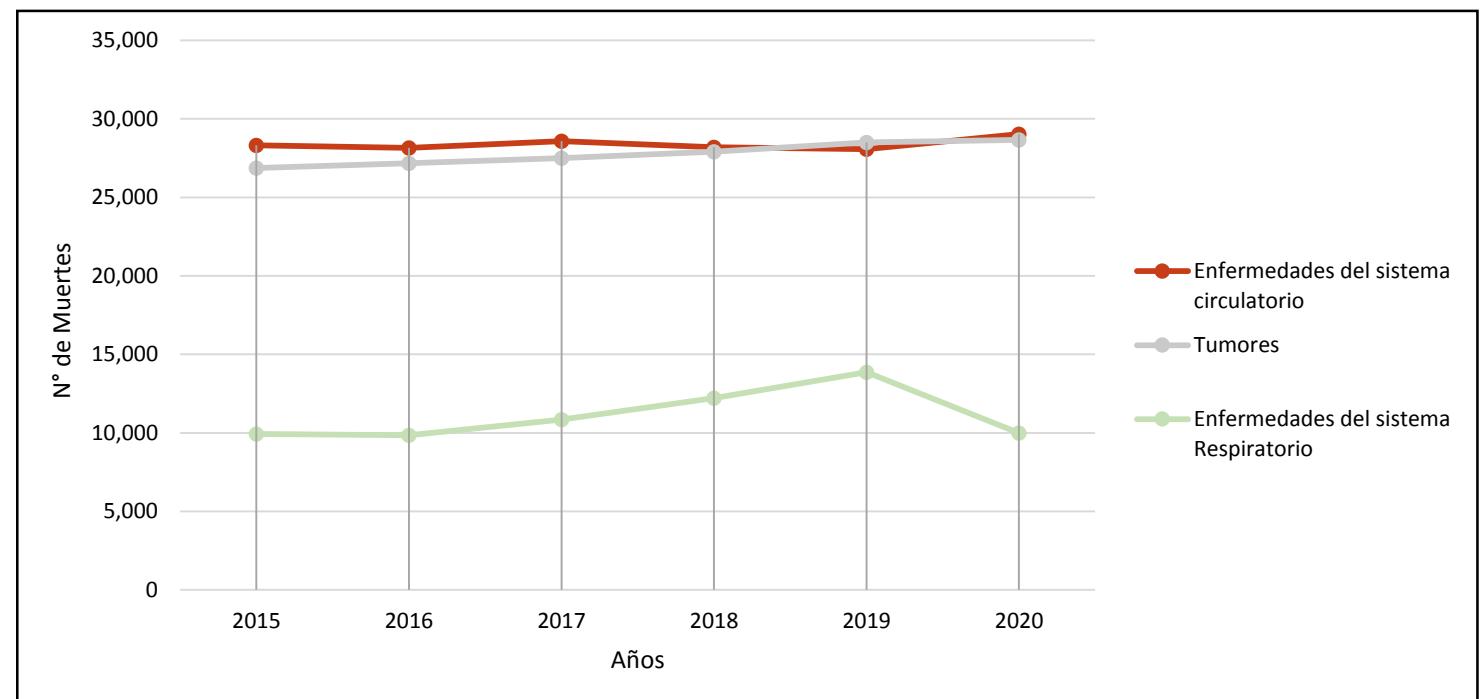
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En Chile las enfermedades cardiovasculares representan un problema epidemiológico, ya que estas patologías permanecen como principal causa de muerte en el país, afectando a hombres y mujeres por igual. (MINSAL, 2017). Este aumento en las causas de muerte se debe al mayor riesgo al que están expuestas las personas debido a su estilo de vida y a los factores de riesgo que desencadenan estas enfermedades; además, estas patologías son más frecuentes en los adultos y adultos mayores. Es importante resaltar que Chile se encuentra en una etapa avanzada de la transición demográfica con una población más envejecida y por lo tanto, más expuestas a estas patologías.

Las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de muerte en el mundo; según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “17,9 millones de personas murieron por ECV en el 2019, lo que representa el 32% de todas las muertes. De estas muertes, el 85% se debieron a infartos y accidentes cerebrovasculares”. Además, se ha demostrado que estas defunciones se producen en personas de entre 30 a 69 años de edad, llamadas muertes prematuras y ocurren principalmente en países de ingresos económicos bajos o medianos (OMS, 2023).

Según la última clasificación internacional de las enfermedades sobre las causas de muerte, conocida como CIE 10, que estableció la OMS y que fue asumida por Chile desde año 1993, que agrupa estas patologías como enfermedades del sistema circulatorio. En los últimos años estas enfermedades conjuntamente con el grupo de tumores-neoplasias, fueron las responsables de más del 50% de todas las defunciones del país (ver gráfico 1), y en tercer lugar, se encuentran las enfermedades del sistema respiratorio.

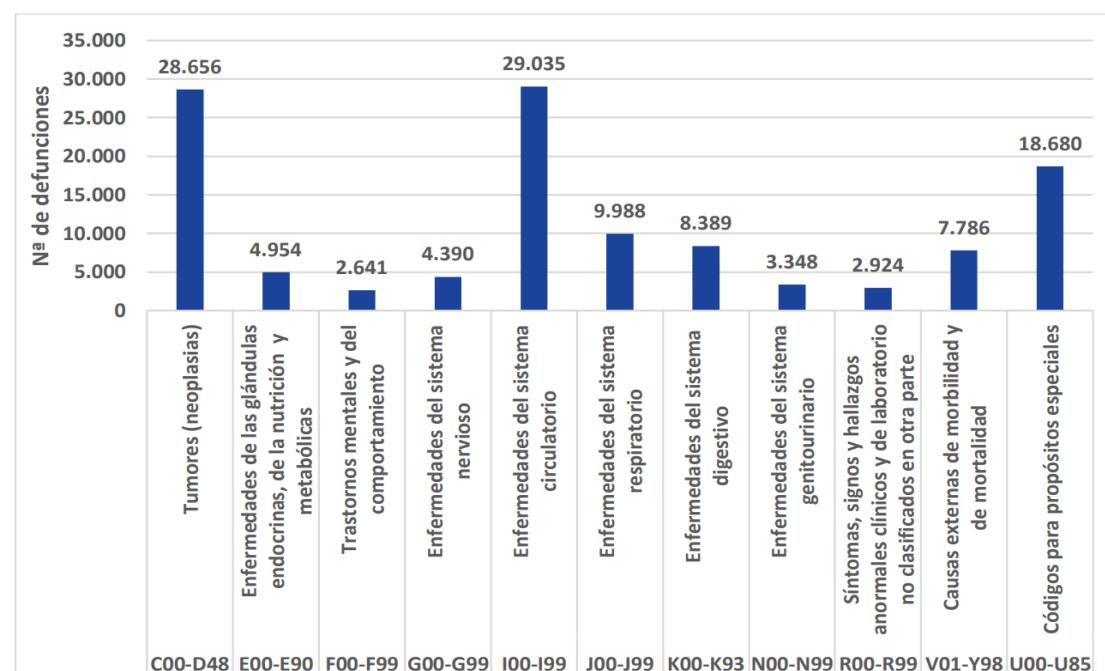
Gráfico 1: Principales grupos de causas de muerte. Chile, años 2015 al 2020.



Fuente: INE, en base a estadísticas vitales, 2020. Elaboración propia.

Para el año 2020, marcado por la presencia del primer año de pandemia por COVID-19, se vio afectada y aumentada las principales causas de muerte en el país (ver gráfico 2); sin embargo, las enfermedades del sistema circulatorio con 29.035 defunciones ocuparon y se mantienen en el primer lugar como principal causa de muerte; en segundo lugar, los tumores o neoplasias y en tercer lugar, el covid-19 “código especial” (Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, [INE], 2020, p. 39-40).

Gráfico 2: Principales grupos de causas de muerte, Chile. 2020.



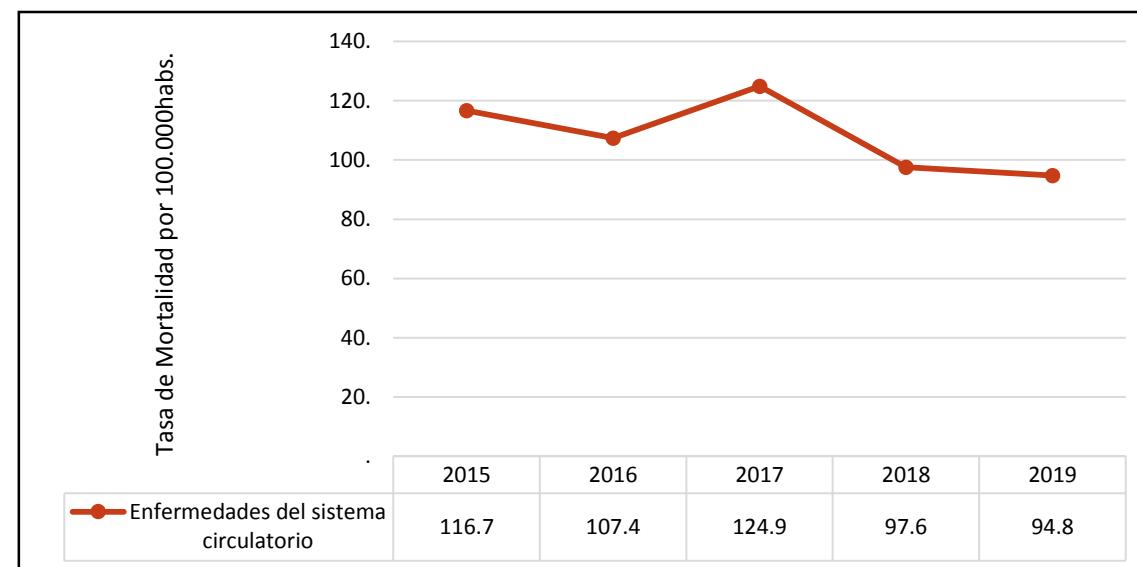
Fuente: INE, en base a estadísticas vitales, 2020.

Fuente: INE, en base a estadísticas vitales, 2020.

Chile se encuentra organizado territorialmente en 16 regiones que van de norte a sur; la Región Metropolitana se encuentra localizada en la zona central del país, siendo la más pequeña en extensión territorial pero la más poblada; Su población es cada vez más envejecida debido a las bajas tasas de natalidad y mortalidad; en cuanto a estilo de vida y factores de riesgo, esta región presenta los indicadores más elevados del país; entre estos factores se encuentran, el consumo de alcohol (18.7%), tabaco (46.6%), drogas ilícitas como la marihuana (13.4%) y la cocaína (2,2%); es alarmante el alto porcentaje de personas mayores de 15 años que llevan una vida sedentaria. (MINSAL, 2016, p.24).

La mortalidad general en la Región Metropolitana tiende a disminuir en los últimos años y por ende, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares también han disminuido (ver gráfico 3); para el año 2015 la mortalidad por estas patologías presentó una tasa de 116,7 por 100.000 hab. y se redujo a 94.8 para el año 2019. Es importante resaltar que como causas desencadenantes de estas enfermedades, se encuentra el cambio de la estructura demográfica de la población, el aumento de la esperanza de vida y la disminución de la natalidad; como también, la reducción de la mortalidad por enfermedades infecciosas. Al aumentar la esperanza de vida del individuo, se garantiza un envejecimiento de la población, que a su vez, se expone a los factores de riesgo modificables que desencadenan estas enfermedades cardiovasculares; ya que, a mayor edad hay mayor susceptibilidad a enfermedades crónicas, y entre ellas la hipertensión arterial y la diabetes.

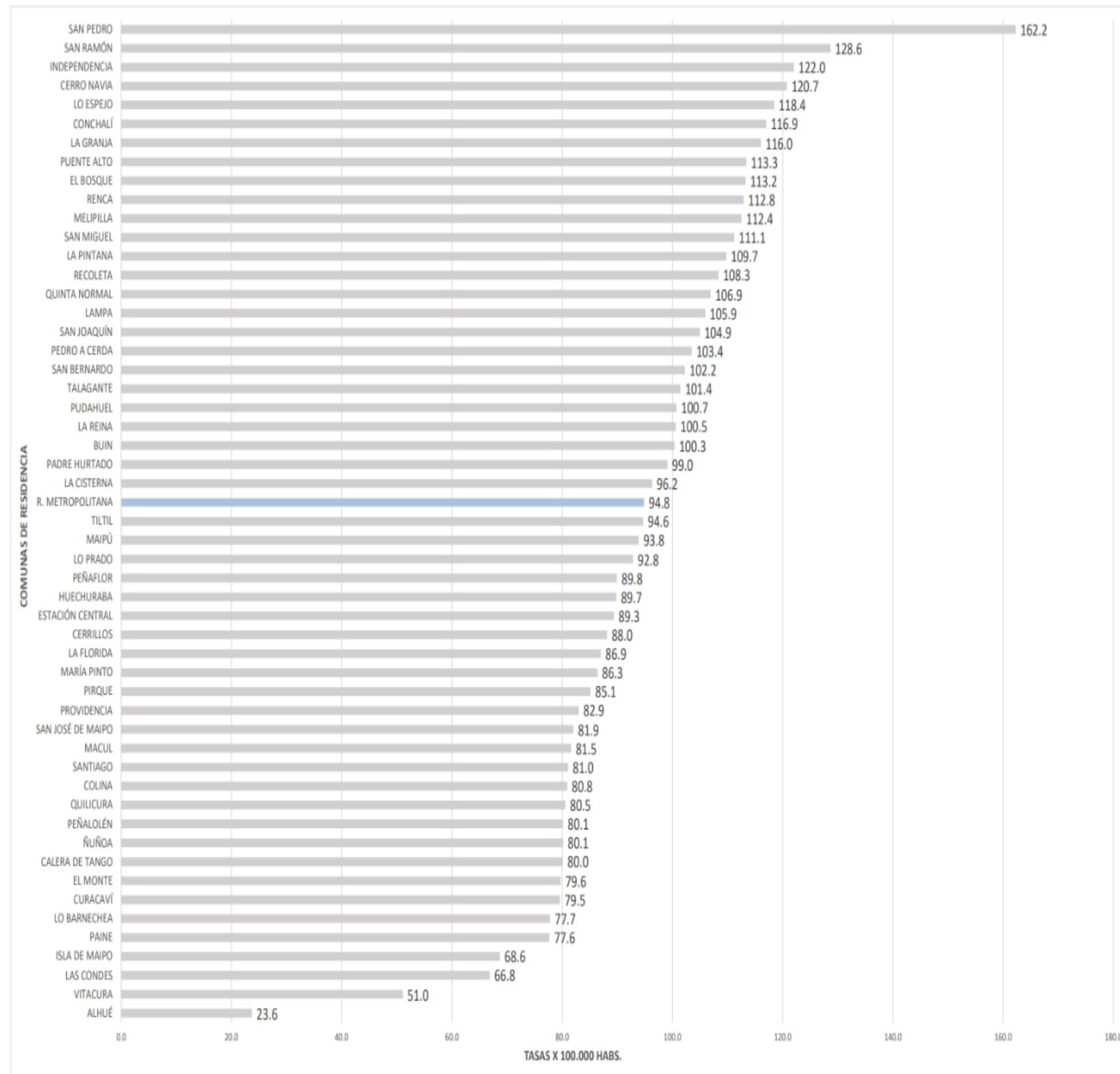
Gráfico 3: Tasa de Mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares, Región Metropolitana. Año 2015 -2019



Fuente: SEREMI de Salud Región Metropolitana.

Al analizar las tasas de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio de las comunas que integran la Región Metropolitana de Santiago (ver gráfico 4), indicador de salud que estima el riesgo de morir por este grupo de enfermedades a lo largo de un año; se puede evidenciar que todas las comunas tienen riesgos de morir por estas patologías, la región metropolitana tiene una tasa de 94,8 x 100.000habsh, evidenciándose que existen comunas con tasa superior a este valor (SEREMI de Desarrollo Social y Familia, 2019, p.8).

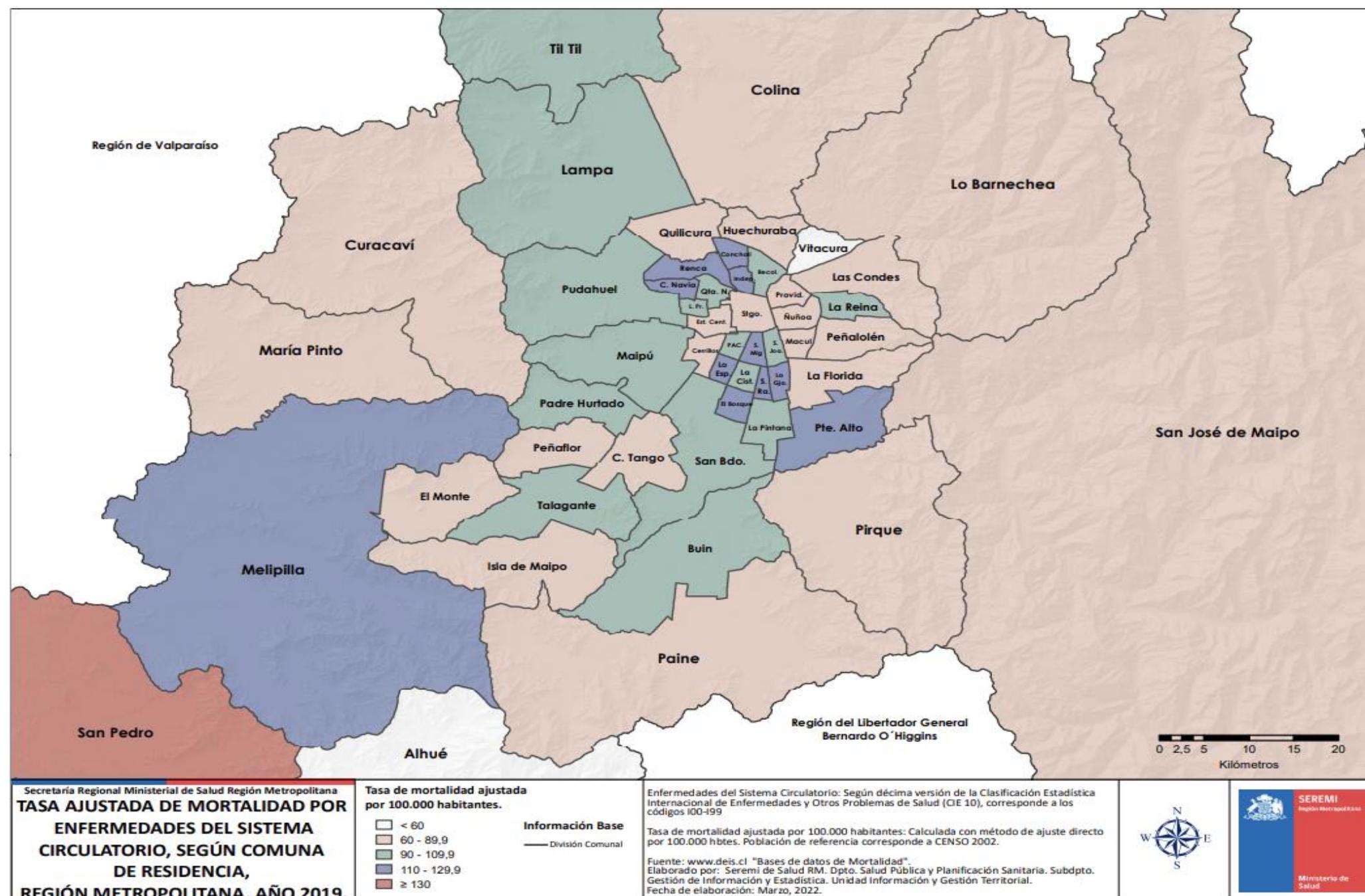
Gráfico 4: Mortalidad por Enfermedades del Sistema Circulatorio. Tasa x 100.000habsh. De las Comunas de la Región Metropolitana. Año 2019.



Fuente: SEREMI de Salud Región Metropolitana. Elaboración propia.

Sin embargo; al agrupar las comunas, según la magnitud de la tasa de mortalidad, se puede observar (figura 1), que las comunas con riesgo entre 90-109 x 100.000 habs. (color verde), se encuentran mayormente localizadas en la zona norte, central; así como también, parte de la zona occidental y en la zona sur de la Región Metropolitana.

Figura 1. Tasa De Mortalidad Por Enfermedades Del Sistema Circulatorio, Ajustada Por 100.000 Hbtes. Según Comuna de Residencia. Región Metropolitana Año 2019.



Fuente: SEREMI de Salud. Pag. <http://geoportal.asrm.cl/>.

La Pintana se encuentra localizada en la zona Sur y no es la comuna con mayor tasa de mortalidad por esta patología, pero es la comuna con el más alto índice de prioridad social de la región metropolitana (ver figura 2). El Índice de Prioridad Social Comunal del año 2022, indicador que evalúa diversos parámetros, incluida la mortalidad prematura de personas menores de 80 años, y se utiliza para calcular la cantidad de años que la sociedad pierde por estas muertes; además, resume un conjunto de variables tales como: el acceso a la atención de urgencia primaria y hospitalaria, existencia de infraestructura sanitaria (agua potable), avance de los programas de salud pública, entre otras. (SEREMI de Desarrollo Social y Familia, 2019, p.8).

El índice de prioridad social permite clasificar las comunas en 5 categorías o estratos (tabla 1), según su prioridad:

1. Alta prioridad.
2. Media alta prioridad.
3. Media baja prioridad.
4. Baja prioridad.
5. Sin prioridad.

Quedando la comuna de La Pintana en primer lugar dentro de la categoría de “Alta prioridad” en los años 2019, 2020 y 2022.

Tabla 1. Ranking de comunas según índice de prioridad social (IPS). Año 2019, 2020, 2022.

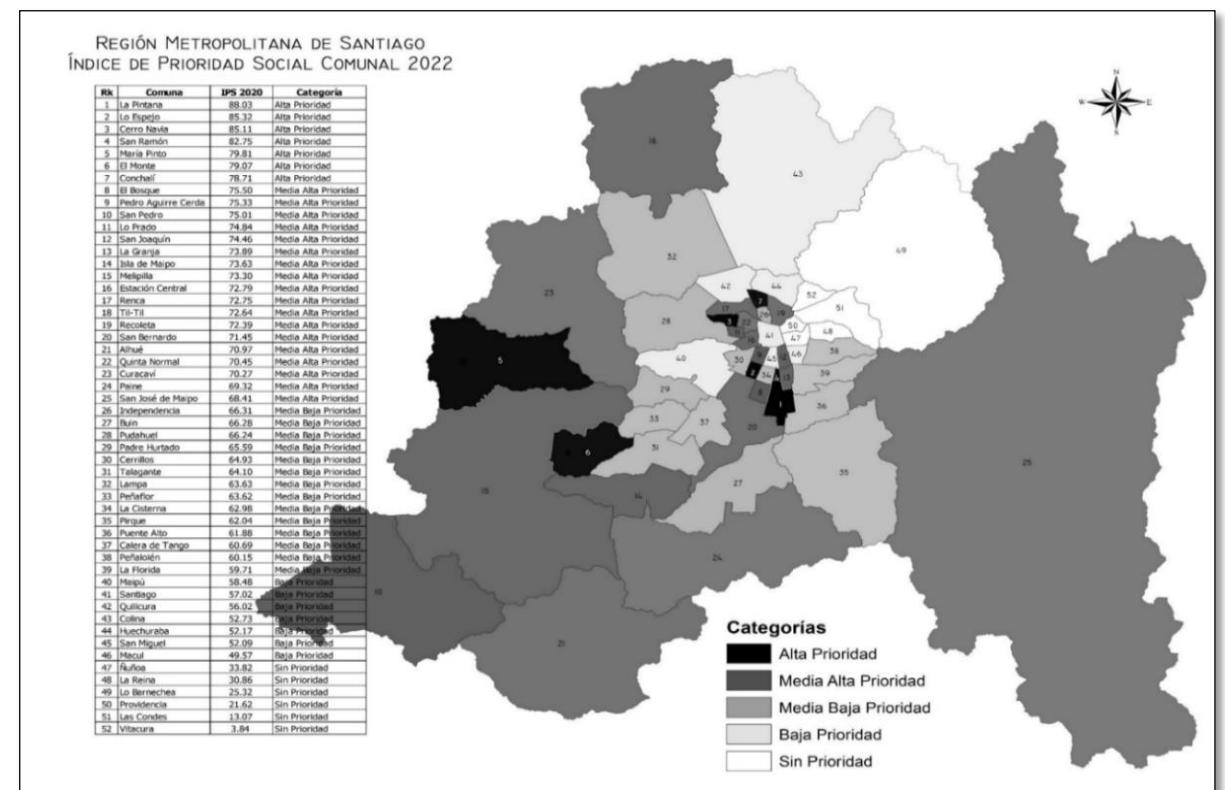
Categoría	Lugar	Comuna	IPS 2019	IPS 2020	IPS 2022
Alta prioridad social	1°	La Pintana	83,03	89,29	88,03
	2°	Lo Espejo	81,78	88,83	85,32
	3°	Cerro Navia	81,04	85,91	85,11
	4°	San Ramón	80,28	83,5	82,75
	5°	María Pinto	80,28	81,42	79,81
	6°	El Monte	76,85	79,27	79,07
	7°	Conchalí	77,06	79,87	78,71

Fuente: SEREMI de Desarrollo Social y Familiar Región Metropolitana 2022

Es importante resaltar que estas comunas con mayor prioridad social, también coinciden con elevadas tasas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares de la región.

En la zona sur de la región metropolitana (figura n°2) se encuentran ubicadas diversas comunas con elevados índices de prioridad social; entre ellas: La Pintana, Lo Espejo y San Ramón, que a su vez son cercanas, lo cual se verían beneficiadas por el equipamiento de salud a desarrollar, con el fin de aumentar la cobertura y cartera de servicios.

Figura 2. Índice de Prioridad Social Comunal de la Región Metropolitana de Santiago. Año 2022.

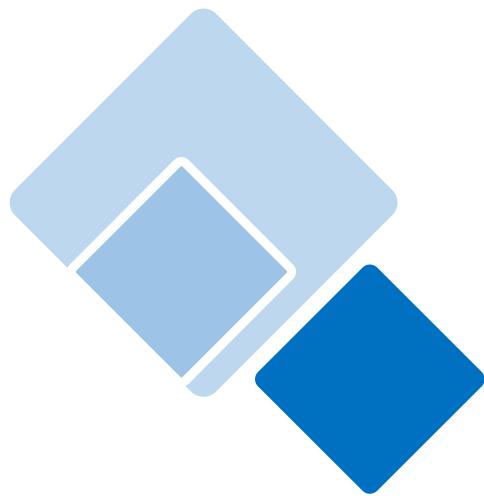


Fuente: SEREMI de Desarrollo Social y Familia.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

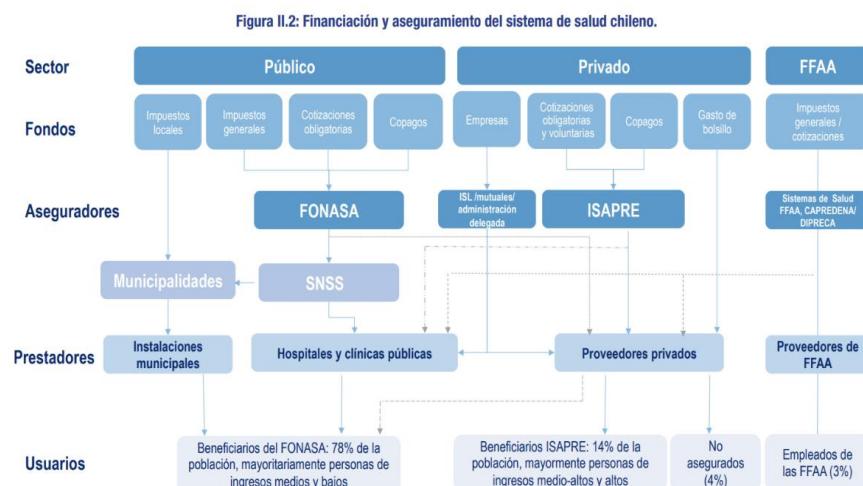


MARCO TEÓRICO

2.1 SISTEMA DE SALUD CHILENO

El sistema de salud en Chile es de carácter mixto, incluye aseguramiento público como privado de financiamiento y provisión de servicios (ver figura 3). Los ciudadanos de acuerdo a sus recursos económicos y motivaciones se adscriben a alguno de estos subsistemas (Facultad de Medicina Clínica Alemana, 2019, p. 41).

Figura 3: Financiación y Aseguramiento del Sistema de Salud Chileno.



Fuente: Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo 2019.

El financiamiento del sistema público proviene del Estado a través de los impuestos generales y de cotizaciones obligatorias de los trabajadores (7% del salario), Fonasa es la entidad encargada de financiar, recaudar, administrar y distribuir los recursos del sector público de salud. En cuanto a la prestación del servicio de promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación o paliación; estos, se entrega a través de centros de salud, hospitales, clínicas o consultas privadas.

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

“Los establecimientos asistenciales del sector público se organizan en distintos niveles de complejidad (ver figura 4), e incluyen prestaciones ambulatorias (abiertas) u hospitalarias (cerradas) que interactúan a través de mecanismos de referencia y contrareferencia” (Universidad del Desarrollo, 2019, p.98-99).

Figura 4: Niveles de complejidad.



Fuente: Estructura y funcionamiento del sistema de salud chileno.

NIVELES DE ATENCIÓN.

1.- NIVEL PRIMARIO

Estos centros son de baja complejidad, con amplia cobertura y realizan atenciones de carácter ambulatorio; donde se ejecutan los programas básicos de salud. Son los servicios de primer contacto de tipo promocional, preventivo, curativo y de rehabilitación; los establecimientos que lo integran son:

- Centros de Salud de Atención Primaria (CESFAM).
- Centros Comunitario de Salud Familiar (CECOSF).
- Consultorios Generales Urbanos (CGU).
- Consultorios Generales Rurales (CGR).
- Postas de Salud Rural (PSR).
- Estaciones Médico Rurales (EMR).
- Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU).
- Servicio de Atención de Urgencia de Alta Resolución (SAR).
- Hospitales Comunitarios.

2.- NIVEL SECUNDARIO

Son establecimientos de mediana complejidad y cobertura media; recibe pacientes para diagnóstico y tratamiento, cuyo problema de salud no pueden ser resueltos en el nivel primario. Sus acciones involucran tanto atención ambulatoria como hospitalaria; Sus establecimientos son:

- Centros Comunitarios de Salud Mental (COSAM).
- Centros de Referencia de Salud (CRS).
- Centros de Diagnóstico Terapéutico (CDT).

3.- NIVEL TERCARIO

Es de alta complejidad tecnológica y de baja cobertura, con un recurso humano altamente especializados; recibe referencia de los otros niveles de atención de su propia área de red asistencial y puede tener carácter regional, supra-regional y en algunos casos hasta cobertura nacional (como Institutos de Especialidades).

Los establecimientos que lo integran son los hospitales e institutos de especialidad.

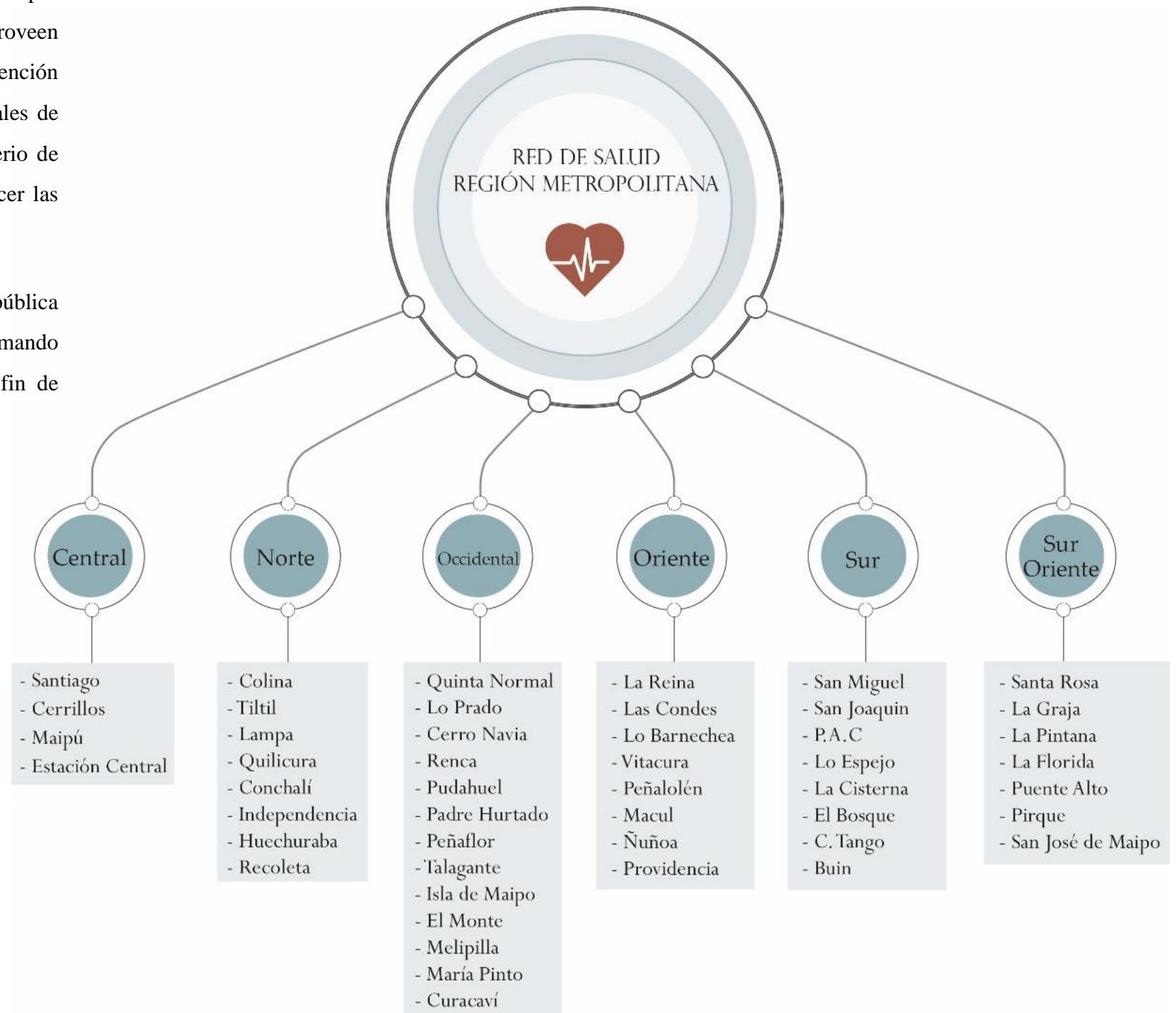


REDES DE SALUD.

El sistema Nacional de Salud en Chile, está integrado por 29 servicios o redes de salud regionales, que proveen servicios ambulatorios y hospitalarios. La atención primaria es administrada por los servicios municipales de atención a la salud, bajo la supervisión del Ministerio de Salud (MINSAL), que es el responsable de establecer las normas técnicas de funcionamiento.

En la Región Metropolitana, el servicio de salud pública está integrado por seis sistemas (ver figura 5), formando las redes de establecimiento asistenciales, con el fin de colaborar y complementarse en los servicios.

Figura 2: Servicios de Salud y Comunas correspondientes a la Región Metropolitana



2.2 POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE SALUD RELACIONADOS CON LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

En el país existen leyes y programas ministeriales con la finalidad de realizar el abordaje de las patologías cardiovasculares y sus factores de riesgo, destinadas a reducir su incidencia y muerte prematura; así como también, evitar las complicaciones; entre ellas se encuentran, el Decreto 170 de la ley 19.966 y el Programa de Salud Cardiovascular.

2.2.1 Decreto 170 de la Ley 19.966

Este Decreto establece el Régimen de Garantías Explícitas en Salud, que otorga el acceso oportuno, la protección financiera y la calidad de servicio a 85 patologías y entre ellas se encuentran incluidas las principales enfermedades cardiovasculares como es el Infarto Agudo al Miocardio (IAM), los Accidentes Cerebrovasculares (ACV) isquémicos y la Hipertensión Arterial (HTA). (MINSAL, 2022, p.72); además, determina los exámenes de laboratorio y la dotación de medicina preventiva; así mismo, el tamizaje de los principales factores de riesgo de estas patologías; inclusive, la Diabetes, la Dislipidemia, el Tabaquismo, la Obesidad y el Consumo de alcohol.

2.2.2 Programa de Salud Cardiovascular (PSCV)

Este programa es la principal estrategia del Ministerio de Salud para controlar la morbimortalidad asociada a las enfermedades cardiovasculares; se aplica en los Centros de Atención Primaria del país; cuyas acciones están dirigidas a prevenir y reducir la morbilidad, la discapacidad y la muerte prematura junto con mejorar la calidad de vida de estas personas; teniendo como objetivo principal “Reducir la incidencia de eventos cardiovasculares a través del control y compensación de los factores de riesgo” (MINSAL, 2017, p.9).

Criterios de Ingreso al Programa de Salud Cardiovascular (PSCV).

Para ingresar al programa, el paciente tiene que presentar uno o más de los siguientes criterios:

1. Antecedente personal de enfermedad cardiovascular aterosclerótica: personas con cualquiera de los siguientes antecedentes o aquellas egresadas del hospital con los siguientes diagnósticos:
 - a) Enfermedad coronaria.
 - b) Enfermedad cerebrovascular.
 - c) Enfermedad arterial periférica.
 - d) Enfermedad aórtica aterosclerótica.
 - e) Enfermedad renovascular.
 - f) Enfermedad carotídea.
2. Hipertensión arterial.
3. Diabetes mellitus tipo 2.
4. Dislipidemia.
5. Tabaquismo.

2.2.3 Estrategia HEART (Corazón)

A partir del año 2018, se inicia la implementación de la estrategia HEART, liderada por OMS-OPS, la que tiene por objetivo la adopción de las mejores prácticas en prevención y control de las enfermedades cardiovasculares, conjuntamente el manejo de los factores de riesgo modificable (MINSAL, 2022, p.72), con énfasis en la atención primaria de salud.



2.3 Rehabilitación

La rehabilitación es definida como “un conjunto de intervenciones encaminadas a optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad en personas con afecciones de salud en la interacción con su entorno” (OMS, 2023); la afección de salud se refiere a una enfermedad aguda o crónica, a un trastorno, o lesión traumática; además puede ser, otra circunstancia de salud como el embarazo, el envejecimiento, el estrés, los problemas congénitos o una predisposición genética.

Objetivo y Principios de la Rehabilitación.

La rehabilitación maximiza la capacidad de las personas para vivir, trabajar y aprender a su gusto; mejorando su potencial para interactuar con su entorno; además, reduce las dificultades funcionales asociados con el envejecimiento y todo esto con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente (OMS, 2019, p.1).

Los principios generales de la rehabilitación son los siguientes:

1. Contribuir a la prestación de una atención integral centrada en la persona.
2. Los servicios de rehabilitación son relevantes a lo largo de la continuidad de la atención de salud.
3. La rehabilitación es parte de la cobertura universal de salud; por lo tanto, se deben hacer esfuerzos para aumentar la calidad, accesibilidad y asequibilidad de los servicios.
4. Se requieren políticas e intervenciones para abordar el alcance y la intensidad de las necesidades para los servicios de rehabilitación (OMS, 2019, p.5).

Marco de la Rehabilitación en Salud:

- **Rehabilitación especializada de alta intensidad.** Atención predominantemente terciaria para personas con necesidades complejas de rehabilitación durante la fase aguda y fase subaguda de la enfermedad. Se realiza comúnmente en hospitales de rehabilitación.
- **Rehabilitación integrada a las especialidades médicas en nivel terciario y atención secundaria de salud.** Para personas con necesidades de rehabilitación menos complejas y a menudo por un período corto, durante la fase aguda y subaguda de la atención.
- **Rehabilitación integrada a la atención primaria de salud.** Incluye los servicios y profesionales que actúan como primer punto de contacto con el sistema de salud.
- **Rehabilitación entregada por la comunidad.** Predominantemente atención secundaria brindada en entornos comunitarios durante las fases subagudas y a largo plazo de la atención. Comúnmente a través de múltiples programas que brindan atención en el hogar, la escuela, el lugar de trabajo y otra configuración de la comunidad.
- **Atención informal y autodirigida.** Esta forma de atención, que no es un servicio de rehabilitación, se da cuando no hay personal de rehabilitación o de salud presente. Comúnmente ocurre en hogares, escuelas, parques, clubes de salud o centros turísticos, centros comunitarios e instalaciones de cuidado a largo plazo. (OMS, 2019, p.18)

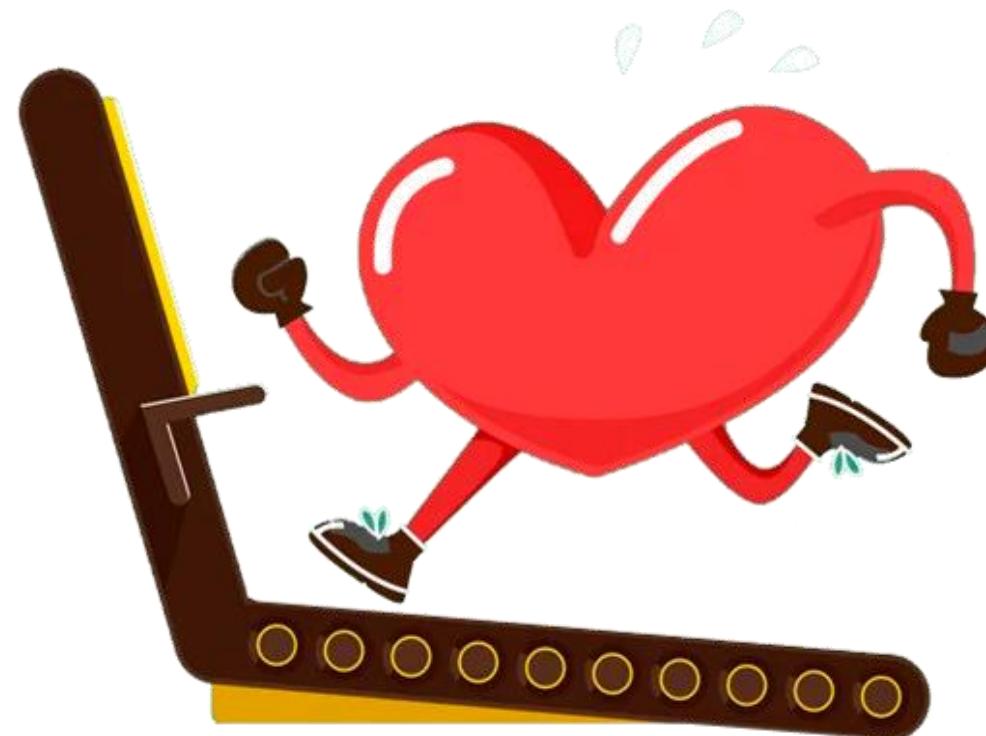
REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR

Es un conjunto de actividades necesarias para asegurar a las personas con enfermedades cardiovasculares, una condición física, mental y social óptima, que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como le sea posible en la sociedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece que “la rehabilitación es un componente fundamental para lograr el objetivo del desarrollo sostenible” (OMS,2019). Los pacientes que sobreviven a las enfermedades cardiovasculares se enfrentan a un futuro incierto, ya que estas personas tienen un riesgo elevado de muerte. La supervivencia de estos pacientes a mejorado mucho debido a los programas cardiovasculares.

Según el Comité de Expertos en Rehabilitación de pacientes con enfermedades cardiovasculares de la OMS, la rehabilitación cardíaca buscar entrenar al paciente discapacitado por las enfermedades cardiovasculares para que se adapte al medio ambiente general; además, mejorar la capacidad funcional, aliviar o disminuir los síntomas relacionados con la actividad, reducir invalides injustificada, para que el paciente cardíaco pueda desempeñarse en forma útil y satisfactoriamente dentro de la sociedad. (p. 9).

La Rehabilitación cardiovascular, comprende el cuidado integral de pacientes y su abordaje debe ser multidisciplinario; el ejercicio físico es individualizado según la necesidad del paciente y acompañado por un especialista; además, se concentran esfuerzos en la labor educativa a fin de lograr el control de los factores de riesgo, mediante una modificación del estilo de vida y la adherencia a hábitos de vida saludables; así como también, a los medicamentos farmacológicos.



Objetivos de la Rehabilitación Cardiovascular.

1. Asistir a pacientes con enfermedades cardiovasculares y pacientes de alto riesgo a desarrollar enfermedades coronarias.
2. Rehabilitar al paciente en forma integral.
3. Educar al paciente para que pueda mantener hábitos saludables y algo muy importante, la adherencia al cambio de estilo de vida y al tratamiento farmacológico.
4. Reducir la incapacidad y promover un cambio de estilo de vida, con un rol proactivo del paciente en su salud.
5. Mejorar la calidad de vida.
6. Prevenir eventos cardiovasculares nuevos.
7. Mejorar los factores de riesgo modificables. (Vitagliano, 2023).

Pacientes Elegibles para la Rehabilitación Cardiovascular .

Personas que han sufrido o presentan los siguientes:

- ❖ Infarto al miocardio - Síndrome coronario.
- ❖ Cirugía de bypass Aortocoronario.
- ❖ Angioplastia coronaria.
- ❖ Angina estable.
- ❖ Reparación o remplazo valvular.
- ❖ Implante cardiovascular o cardiopulmonar.
- ❖ Insuficiencia cardíaca crónica.
- ❖ Enfermedad valvular periférica.
- ❖ Enfermedad coronaria asintomática.

Los componentes de la rehabilitación cardiovascular.

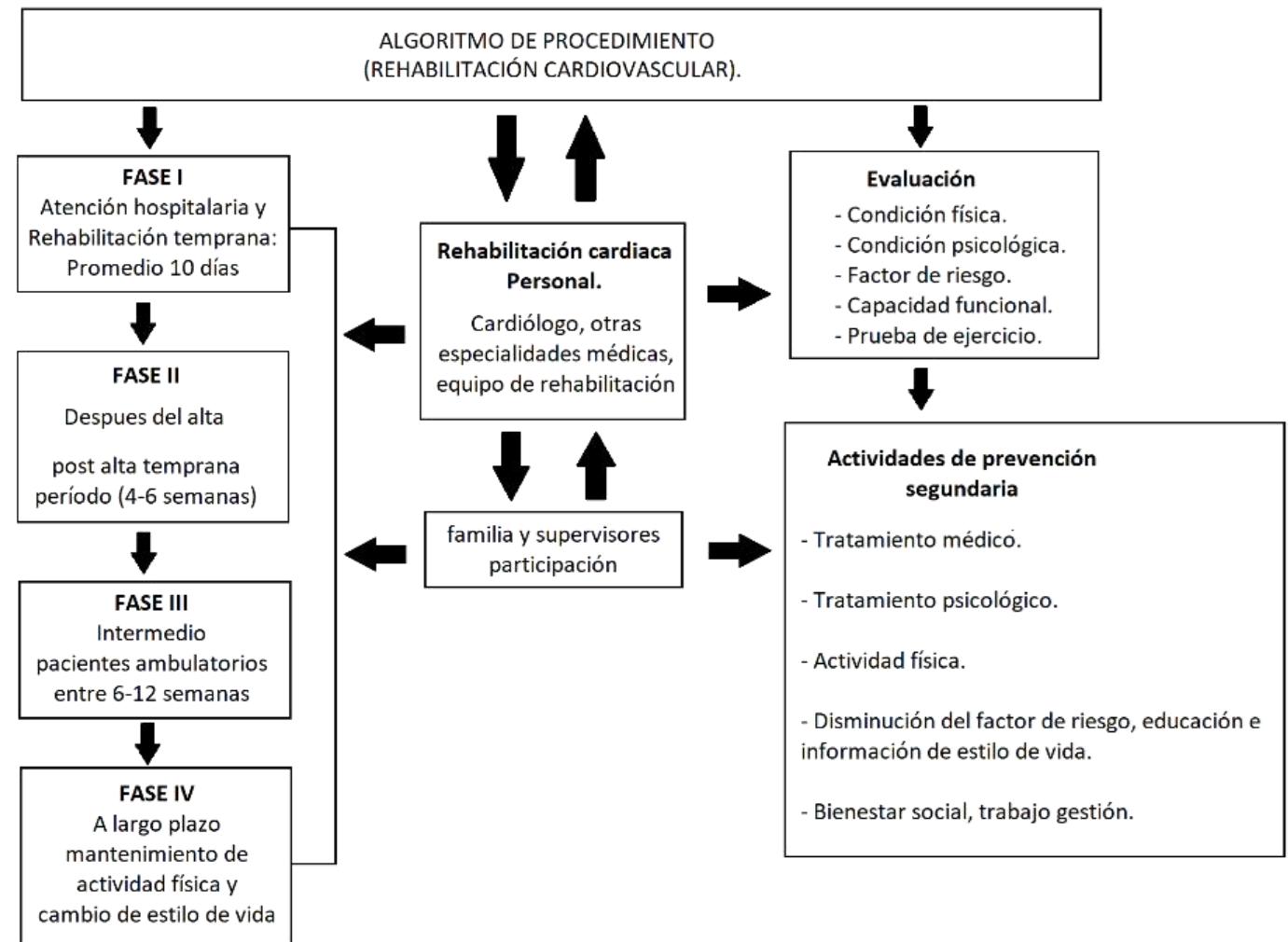
Entre los elementos claves se encuentran: a) Valoración del paciente; b) Orientación sobre actividad física; c) Entrenamiento físico; d) Orientación sobre nutrición; e) Control de diabetes; f) Control de peso; g) Control de dislipidemia; h) Control de presión arterial, i) Orientación sobre cese tabáquico y j) Manejo psicosocial, entre otros (Acevedo et al. , 2013).

La RCV está dividida en fases (ver figura 6), que se relacionan con el momento evolutivo de la cardiopatía. Una de las clasificaciones más usadas es la siguiente:

- ***Fase I*** Precoz post evento u hospitalaria, en ella se realiza la valoración integral del paciente, la estratificación del riesgo cardiológico y la educación sanitaria para la modificación del estilo de vida.
- ***Fase II*** Activa de rehabilitación ambulatoria, consiste en educación sanitaria para el reforzamiento en la modificación del estilo de vida.
- ***Fase III*** Mantenimiento o alejada, con énfasis en el entrenamiento físico. (Asociación Española de Enfermería en Cardiología [AEEC], 2017, p.80).

Se puede concluir que la rehabilitación contribuye a disminuir o retrasar los efectos discapacitantes de las enfermedades cardiovasculares o cardiocirculatorias, ya que en su ejecución dota al paciente de estrategias de autogestión y autocuidado; además, representa una inversión beneficiosa en termino de costo, tanto para el paciente, la sociedad y para el Sistema de Salud, al evitar nuevas hospitalizaciones o reingresos hospitalarios para intervenciones quirúrgicas costosas; así como también, ayuda disminuir el abandono de tratamiento, al demostrar la necesidad de mantener el apego a los medicamentos y de esta forma hace posible que la persona pueda trabajar o volver al trabajo y lograr llevar una vida independiente. (Trejos, 2016, p.6).

Figura 6. Fases de la Rehabilitación Cardiovascular.



Fuente: Guía de rehabilitación del infarto de miocardio.

2.4 Instituciones relacionadas con la Rehabilitación Cardiovascular en Chile.

FUNDACIÓN KAPLAN

La fundación cardiovascular Dr. Jorge Kaplan Mayer, fue creada en el año 1992 en la ciudad de Viña del Mar (ver figura 7); es una organización independiente sin fines de lucro, la cual cuenta con diversas instituciones y convenios. Es importante resaltar que el Dr. Jorge Kaplan Mayer es reconocido por haber realizado el primer trasplante de corazón en Chile en el año 1968.

La misión de esta fundación es de brindar diferentes espacios de ayuda para pacientes cardiacos, desde compra de medicamentos, gestión en cirugías cardiovascular e incluso en el proceso de financiamiento para costear tratamientos muy costosos; cuenta además, con un equipo multidisciplinario altamente calificado, entregando una atención integral al paciente con patologías cardiacas (Kardiotec, 2023).

Figura 7. Fundación Cardiovascular Dr. Jorge Kaplan Mayer.



Fuente: Fundación Cardiovascular Dr. Jorge Kaplan Mayer.

FUNDACIÓN DIABETES JUVENIL DE CHILE

Es una organización sin fines de lucro, destinada a acoger, apoyar y educar a las personas con Diabetes Mellitus tipo 1 que usan insulina. Creada en 1988 por diabéticos, padres y familiares de estos pacientes, que en esos años no existían información ni medios adecuados para la orientación de esta enfermedad. La fundación se encarga de dar soporte moral y educativo en las modernas técnicas de tratamiento desde el momento de realizar el diagnóstico al paciente; a esta actividad complementaria, actualmente se le suma la orientación psicológica, la entrega de material informativo escrito y tratamiento a menor costo.

La fundación tiene diferentes sedes en el país y está localizada su sede principal en Providencia - Región Metropolitana; además, cuenta con un equipo de profesionales de la salud y educadores. (FDJ, 2023).

Figura 8. Fundación Diabetes Juvenil de Chile.



Fuente: Fundación Diabetes Juvenil de Chile.

FUNDACIÓN ARTURO LÓPEZ PÉREZ

Esta institución está dedicada a la investigación y tratamiento del cáncer; creada en el año 1954, como donación de la viuda del paciente Arturo López Pérez; empresario de la bolsa de comercio, quien falleció por causa del cáncer gástrico. En sus inicios funcionaba en el Hospital del Salvador, posicionando a la fundación como el primer hospital del país en la toma de decisiones terapéuticas colegiadas.

Actualmente está ubicada en la comuna de Providencia Región Metropolitana (ver figura 8); es una entidad privada sin fines de lucro, que brinda sus servicios a todo público, su labor abarca no solo el tratamiento del cáncer, sino también se complementa con campañas de educación, prevención y diagnóstico precoz de la enfermedad. (FALP, 2023).

Figura 8. Fundación Arturo López Pérez.



Fuente: Fundación Arturo López Pérez

2.5 Marco Conceptual

Es importante conocer y manejar términos relacionados en el área asistencial, relevantes al tema en desarrollo, que son manejados internacionalmente en organizaciones como la OMS y OPS.

La enfermedad cardiovascular:

Constituye un grupo de trastornos del corazón y los vasos sanguíneos que incluyen cardiopatías coronarias, enfermedades cerebrovasculares y cardiopatías reumáticas.

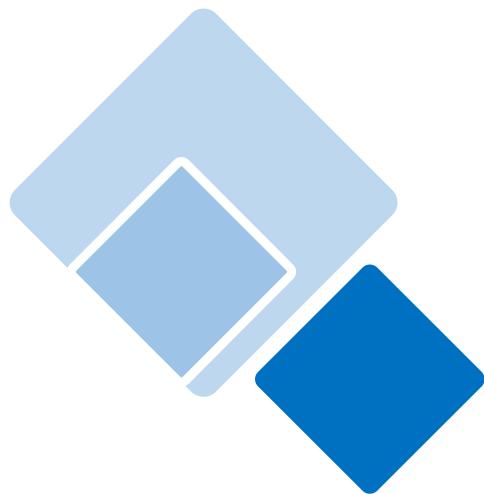
Enfermedades Cardiovasculares:

- **Cardiopatía coronaria:** es la enfermedad de los principales vasos sanguíneos del corazón. Se produce cuando las arterias coronarias no pueden aportar suficiente cantidad de sangre oxigenada al órgano. Esto sucede cuando se acumula placa de grasa en estos vasos sanguíneos.
- **Insuficiencia cardíaca:** Es la incapacidad del corazón de bombear sangre.
- **Arritmias:** Son problemas con la frecuencia cardíaca (pulso) o el ritmo cardíaco. Esto ocurre cuando el sistema eléctrico del corazón no funciona correctamente. El corazón puede palpitar demasiado rápido, demasiado lento o en forma irregular.
- **Enfermedades de las válvulas cardíacas:** ocurren cuando una de las cuatro válvulas en el corazón no funciona correctamente.
- **Arteriopatía periférica:** Ocurre cuando las arterias de las piernas y los pies se estrechan debido a la acumulación de placa de grasa que reducen o bloquean el flujo sanguíneo.
- **Presión arterial alta (hipertensión):** Presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias.
- **Accidente cerebrovascular:** Es el daño al tejido encefálico por pérdida del flujo de sangre a una parte del encéfalo, que puede ser por isquemia o hemorragia.
- **Cardiopatía congénita:** es un problema con la estructura y funcionamiento del corazón que está presente al nacer.
- **Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular:** son aquellas condiciones que aumentan la posibilidad de desarrollar una patología de origen circulatorio, entre las cuales podrían destacar el infarto agudo al miocardio y el accidente cerebrovascular, entre otras. Las causas más importantes son la dieta malsana, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol.
- **Mortalidad:** estudia la frecuencia del número de defunciones ocurridas en una población, área geográfica y en un período de tiempo determinado.
- **Tasa de mortalidad:** es la proporción de defunciones registradas, con respecto a la cantidad de individuos total que habitan en una población, ciudad o país; en un año.



CAPITULO III

PROYECTO



3.1 CRITERIO DE SELECCIÓN

Para la selección del sector a utilizar en el proyecto, se tomó en consideración tres aspectos:

- En primer lugar, la situación de salud pública que representa la morbilidad y mortalidad por las enfermedades cardiovasculares en la comuna.
- En segundo lugar, el alto índice de Prioridad Social de la comuna dentro de la Región Metropolitana. Se consideró este indicador, por abarcar aspectos relevantes al desarrollo social comunal, tanto en las dimensiones de ingresos, educación y salud, que permite focalizar la necesidad de programas y proyectos.
- En tercer lugar, la necesidad de avanzar en la construcción de una red de salud humanizada en la comuna de la Pintana, que está establecida en su Plan de Salud Comunal; el cual contiene, las estrategias de salud local, que están enmarcadas en los lineamientos del Ministerio de Salud Chileno, siguiendo las orientaciones para la planificación y programación en el área de salud.

Situación de salud cardiovascular en la Pintana

Al analizar las enfermedades del sistema circulatorio en la comuna en estudio; se pudo observar en el Plan de Salud Comunal 2023-2024 de La Pintana, que dentro de las 5 principales causas de muerte se encuentran estas patologías en primer lugar; en el siguiente orden:

- Enfermedades del sistema circulatorio.
- Tumores o neoplasias malignas.
- COVID-19.
- Enfermedades del sistema respiratorio.
- Traumatismos, envenenamientos y otras causas. (Municipalidad la Pintana, 2023, p.43)

Así mismo, se evidencia los diferentes tipos de enfermedades circulatorias que predominaron en los años evaluados (ver gráfico 5) observándose que el Infarto agudo al miocardio fue la principal causa de muerte, seguido de la Hipertensión arterial, en tercer lugar, la Insuficiencia cardiaca y en cuarto lugar la Hemorragia intraencefalica.

Gráfico 5: Enfermedades del sistema circulatorio, como causa de fallecimiento. La Pintana, años 2016-2022.



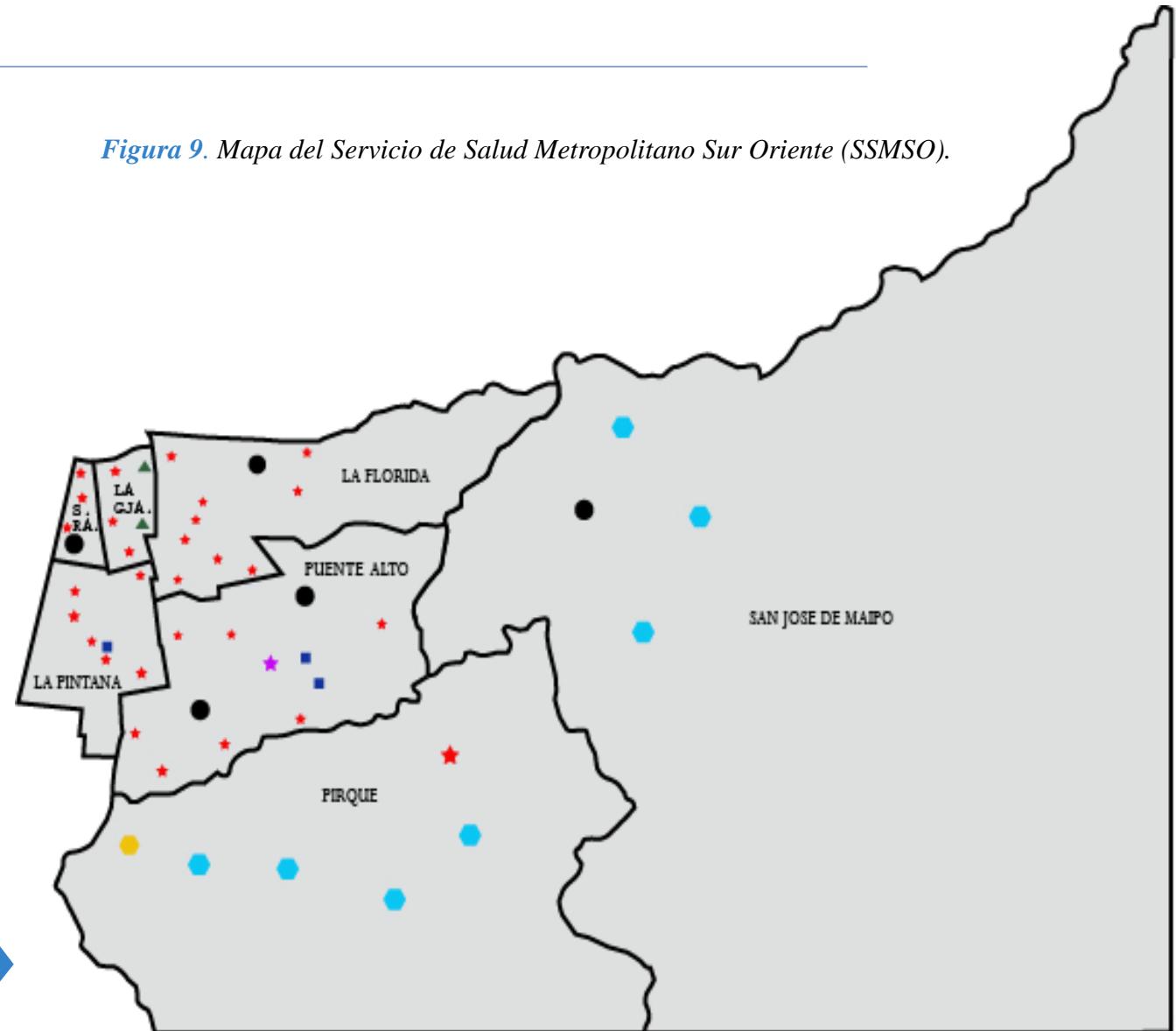
Fuente: Plan de Salud Comunal 2023- 2024 – Departamento de Salud – Municipalidad de La Pintana

Para la elaboración del Plan de Salud Comunal 2023- 2024 de la Pintana, se realizó una encuesta a la comunidad, donde se evidenció las necesidades de la población en relación a su salud, así como también, las enfermedades más comunes padecidas y de las principales causas de muerte de sus habitantes, demostrándose “que las patologías cardiovasculares son las que lideran las prioridades detectadas en las conversaciones de las comunidades” (Plan de Salud Comunal, 2023- 2024, p.96). Además, se identifican que existen una imposibilidad de realizar las evaluaciones preventivas, pesquisas y los controles de seguimientos; y algo muy importante identificado, fue la necesidad del automanejo de las enfermedades por parte de los usuarios y usuarias.

3.2 El sistema de salud de la comuna la Pintana y su caracterización

Este sistema está integrado al Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO), que brinda asistencia a diversas comunas en forma de Red (ver figura 9), para garantizar un servicio complementario y especializado a la población.

Figura 9. Mapa del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO).



- ★ CES (Centro de Salud)
- ★ GESFAM (Centro de Salud Familiar)
- ANCORA
- CRS (Centro Referencia Salud)
- PSR (Posta Salud Rural)
- HOSPITAL
- ▲ CECOSF (Centro Comunitario Salud Familiar)

Fuente: Plan de Salud Comunal 2023- 2024 – Departamento de Salud – Municipalidad de La Pintana. Elaboración propia.

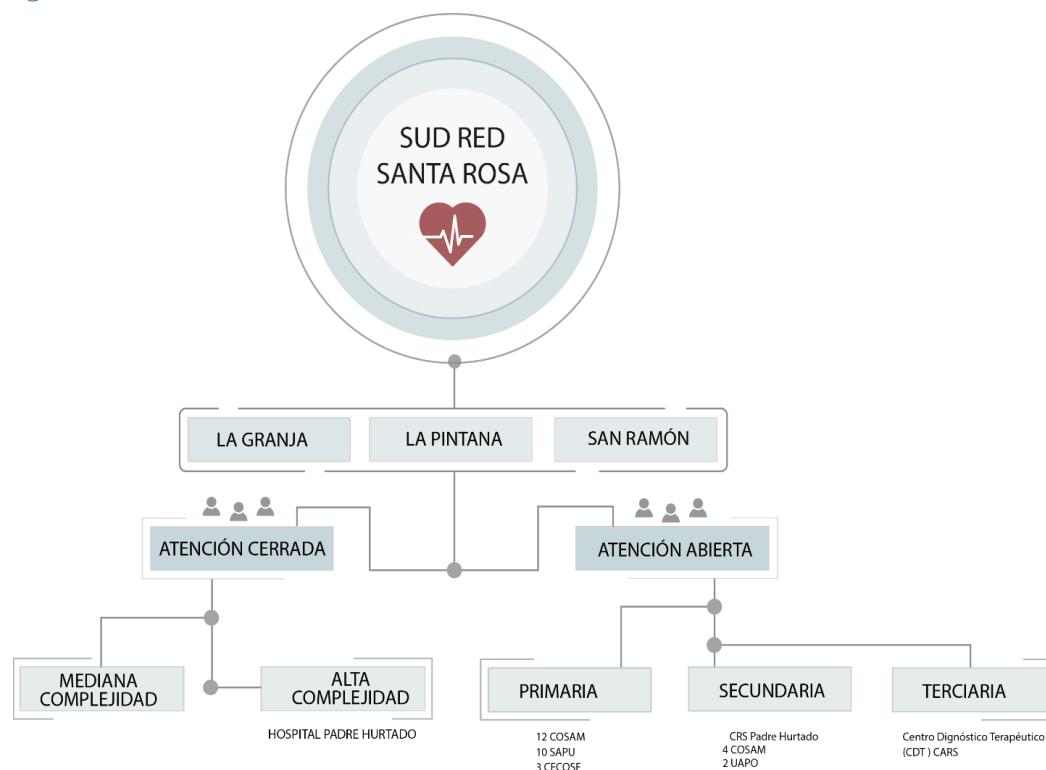
Los centros de salud de la Pintana pertenecen a la Sub Red Santa Rosa (ver tabla 2), que brinda servicio a las comunas La Granja, San Ramón y La Pintana; así como atención cerrada de alta complejidad en el Hospital Padre Hurtado y también, cuentan con atención abiertas primaria, secundaria y terciaria en diversos centros de salud (ver figura 10).

Tabla 2. Sub división territorial del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO).

Sub Redes	Comunas
Sub Red Santa Rosa	La Granja
	San Ramón
	La Pintana
Sub Red La Florida	La Florida
Sub Red Cordillera	Puente Alto
	San José de Maipo
	Pirque

Fuente: Departamento de Salud de la Pintana, con datos del SSMSO.

Figura 10. Establecimientos Públicos, Servicio De Salud.

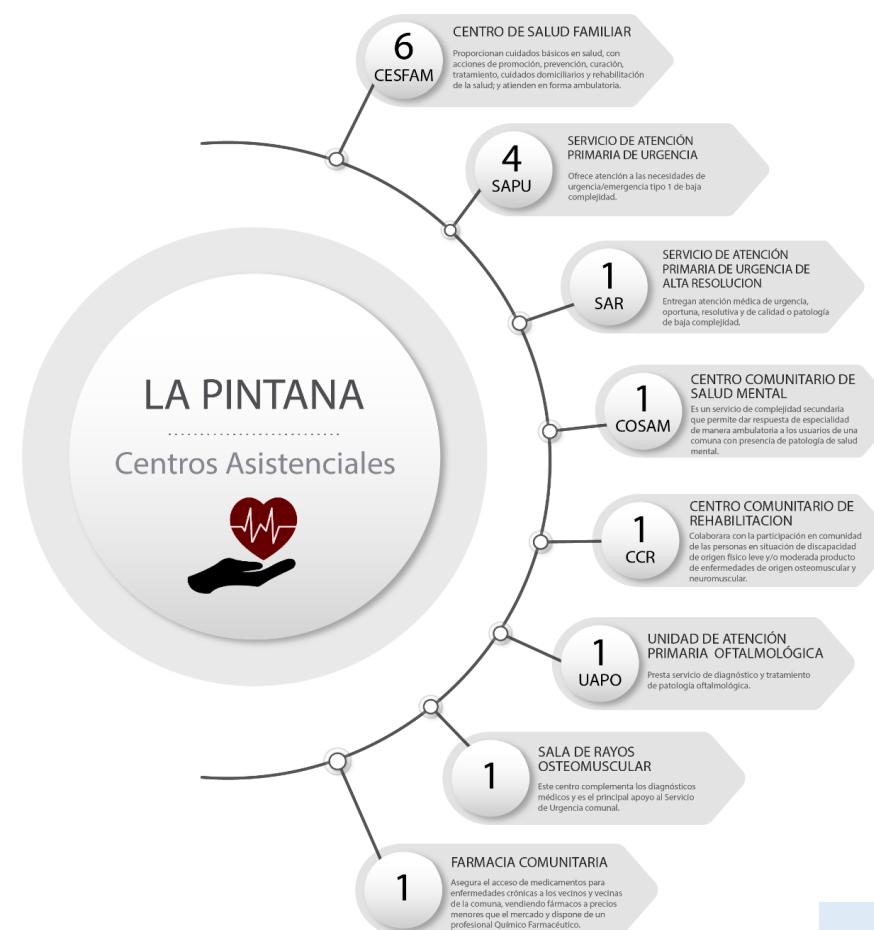


Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de La Pintana 2020 – 2023. Elaboración propia.

La red de salud de la comuna está integrada por los siguientes centros asistenciales:

- 7 Centro de Salud Familiar (CESFAM)
 - 4 servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU)
 - 1 servicio de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolución (SAR)
 - 1 Centro Comunitario de Salud Mental (COSAM)
 - 1 Centro Comunitario de Rehabilitación (CCR)
 - 1 Sala de Rayos Osteomuscular
 - 1 Unidad de Atención Primaria Oftalmológica (UAPO)
 - 1 Farmacia Comunitaria (Plan de Salud Comunal, 2023- 2024, p.11).
- (ver figura 11).

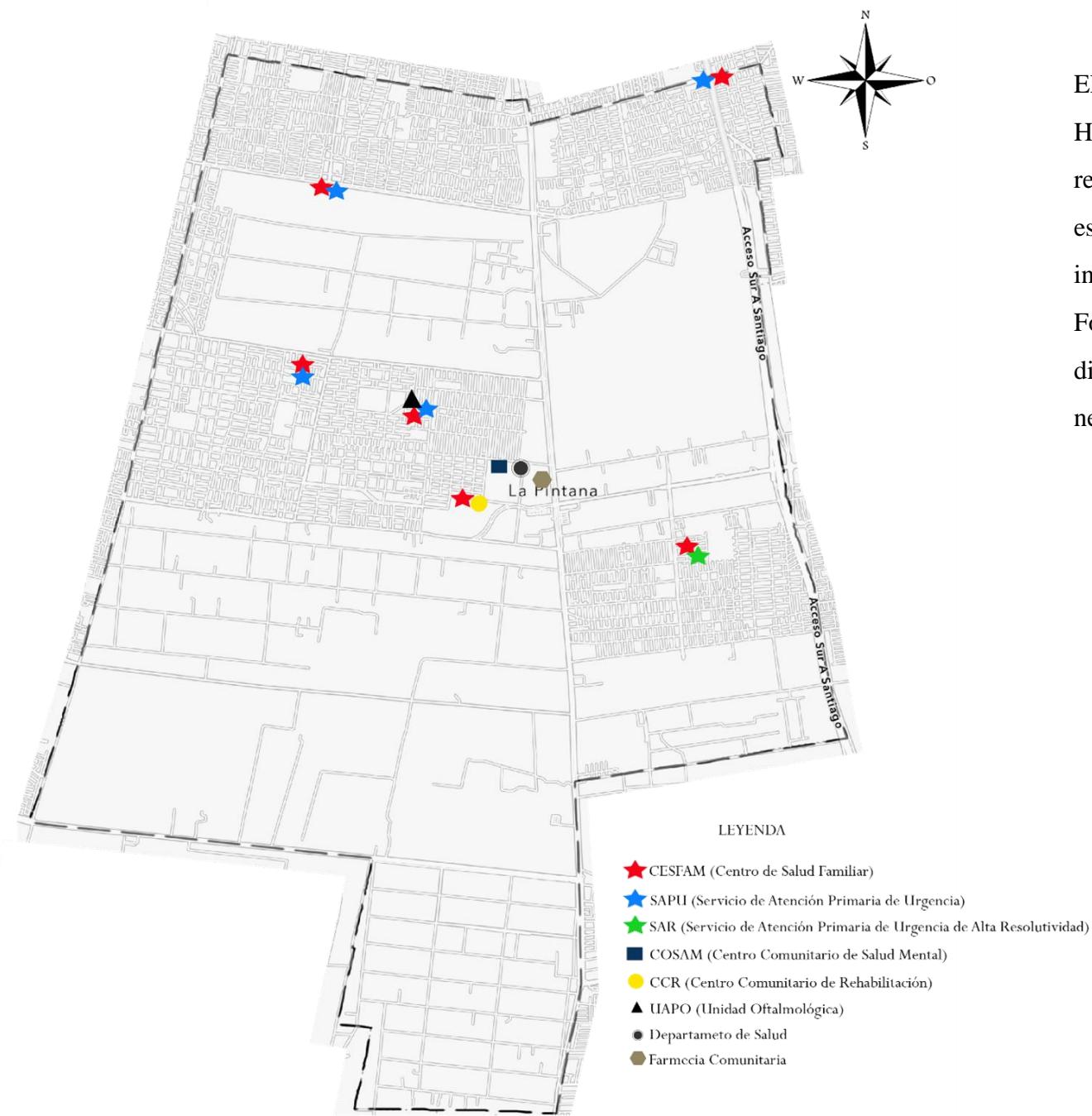
Figura 11. Centros asistenciales de la comuna La Pintana.



Fuente: Elaboración propia; información obtenida del Plan de Salud Comunal, 2023- 2024, p.11.

Los centros descritos anteriormente, se encuentran localizados en su mayoría en la zona central de la comuna como se visualiza en el siguiente plano.

Figura 12: Mapa de la Red de Salud del SSMSO. Comuna La Pintana.



Fuente: Plan de Salud Comunal 2023- 2024. Elaboración propia.

3.3 La Rehabilitación Física en La Pintana

El Centro Comunitario de Rehabilitación Física (CCR) Dra. Patricia Hernández Mellado, ubicado en La Pintana ofrece un servicio de rehabilitación basado en el Modelo de Salud Familiar y Comunitario, con la estrategia de Rehabilitación con Base Comunitaria (RBC), incorporando intervenciones integrales de Kinesiología, Terapia Ocupacional y Fonoaudiología, a pacientes adultos y adultos mayores en situación de discapacidad física leve, moderada o severa, producto de enfermedades neurológico y osteomuscular (Municipalidad la Pintana, 2023).

3.4 El Sitio Urbano

Antecedente histórico de La Pintana.

la comuna de La Pintana fue un territorio de carácter netamente rural y agropecuario, lo que se mantuvo hasta mediados del siglo XX, que comenzó a experimentar un proceso de urbanización, impulsado por el crecimiento de la ciudad de Santiago y la construcción de nuevas vías de transporte, logrando convertirse en una comuna independiente; surgiendo los “Huertos Obreros” que actualmente corresponden a los Huertos José Maza, también conocidos como Villa La Pintana, Villa Las Rosas y Mapuhue (ver figura 13).

Posteriormente en la década de los 40, se conformó el casco urbano en la comuna, estructurándose en lo que hoy se conoce como el sector San Rafael y donde actualmente se encuentra el centro cívico. A pesar de su naciente desarrollo urbano la comuna mantiene su enlace con la actividad agrícola y pecuaria. La Pintana se caracteriza por ser una de las comunas de mayor vulnerabilidad e incidencia de problemáticas sociales; actualmente presenta altos niveles de pobreza y desigualdad social, lo que puede influir en el crecimiento poblacional de la comuna, ya que puede resultar menos atractiva para los nuevos habitantes que buscan mejores condiciones de vida.

Figura 13. Ubicación de los primeros huertos obreros en la comuna La Pintana.



Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de La Pintana 2020 – 2023.

UBICACIÓN

El área donde se encuentra el terreno a utilizar para el desarrollo de la propuesta arquitectónica se localiza en la República Chile en la Región Metropolitana de Santiago (ver figura 14); la Región Metropolitana se encuentra ubicada en el centro del país; limitando al norte y al oeste, con la Región de Valparaíso; al este, con la provincia de Mendoza en Argentina y al sur, con la Región de O'Higgins. La Región Metropolitana cuenta con una superficie de 15.403,2 km²; es la más habitada de las regiones de Santiago, con una población de 7.307.000 habitantes según el censo del año 2017.

Figura 14: Ubicación geográfica Región Metropolitana



POBLACIÓN

Según los datos arrojados en el último censo del año 2017 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), La Pintana cuenta con una población de 177.335 habitantes; en relación a la composición según sexo de los habitantes de la comuna, se observa una población mayoritariamente compuesta por mujeres (ver tabla 4).

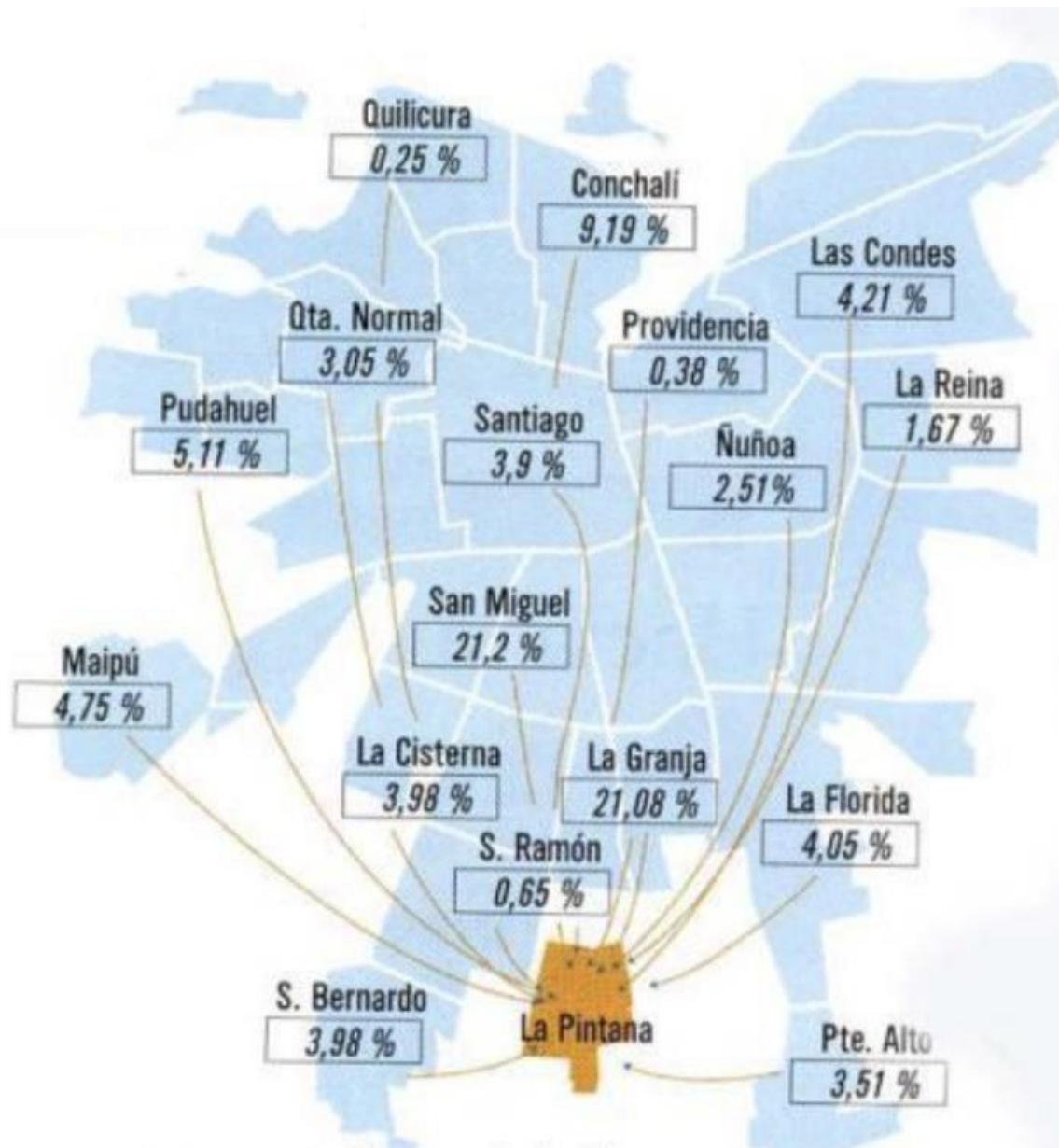
Tabla 4: Distribución poblacional según sexo comuna la Pintana

Unidad Territorial	Censo 2017	
	Hombre	Mujer
Comuna de La Pintana	87.044	90.291

Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de La Pintana 2020 – 2023.

En la comuna, su crecimiento poblacional ha sido lento a comparación con otras comunas, que han experimentado un aumento más acelerado en su población; el crecimiento poblacional de la Pintana esta influenciado por factores como la migración interna de otras comunas del Gran Santiago (ver figura 16), lo cual ocasionó numerosas consecuencias sociales y económicas; entre ellas: desarraigo, perdida de redes locales, falta de infraestructura, fuente de trabajo y servicios.

Figura 16: Flujo de erradicaciones a la Pintana, posteriores al censo de 1982.



Fuente: Guía de información comunal 2° semestre 2017 comuna La Pintana.

CLIMA E HIDROGRAFÍA

La Pintana tiene un clima de tipo mediterráneo semiárido, con influencia de la Cordillera de los Andes; esto significa que sus temperaturas varían según la época del año; de estación seca larga e invierno lluviosa, la temperatura media anual es de 13,9°C, mientras que el promedio de temperatura para el mes más frío es de 8,5°C y para el mes más cálido es de 19,7°C.

El promedio anual de precipitación en la comuna, es de 365,4mm; concentrándose el 79,4% en los meses de invierno, provocando una estación seca prolongada que dura entre 7 y 8 meses. En general, las precipitaciones aumentan de Norte a Sur y de Oeste al Este, debido a la presencia de sistemas frontales.

En relación a los vientos, los dominantes son los vientos Suroeste (SW), que se caracterizan por una alta frecuencia de calmas en invierno, situación que favorece la concentración y acumulación de contaminantes atmosféricos.

Las temperaturas, por su parte, disminuyen ligeramente de Norte a Sur y de Oeste a Este, siendo sometidas a un proceso de continentalización relativa, debido al relieve costero occidental que atenúa la influencia marítima. Las temperaturas medias anuales son de 14,2°C, con una oscilación térmica anual de 12,4°C. Las temperaturas máximas en los últimos años sobrepasan los 35°C en los meses de enero y las mínimas bajo 0°C sobre todo en Julio.

HIDROGRAFÍA

La Pintana dado a su localización en el sector Sur de la Región Metropolitana, se inserta en la cuenca del río Maipo y subcuencas de los ríos Maipo y Mapocho (ver figura 17), el río Maipo es de origen andino, posee una longitud de 250 km, siendo la principal fuente de agua de la región, tanto para el consumo como de regadío. En la comuna en el área donde se localiza, no existen cursos de agua naturales; por lo tanto, su hidrología superficial esta dada principalmente por la escorrentía de las aguas lluvia; así como de canales ubicados en los sectores rurales de la comuna.

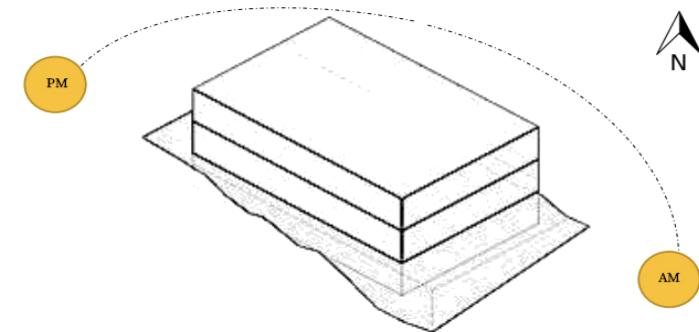
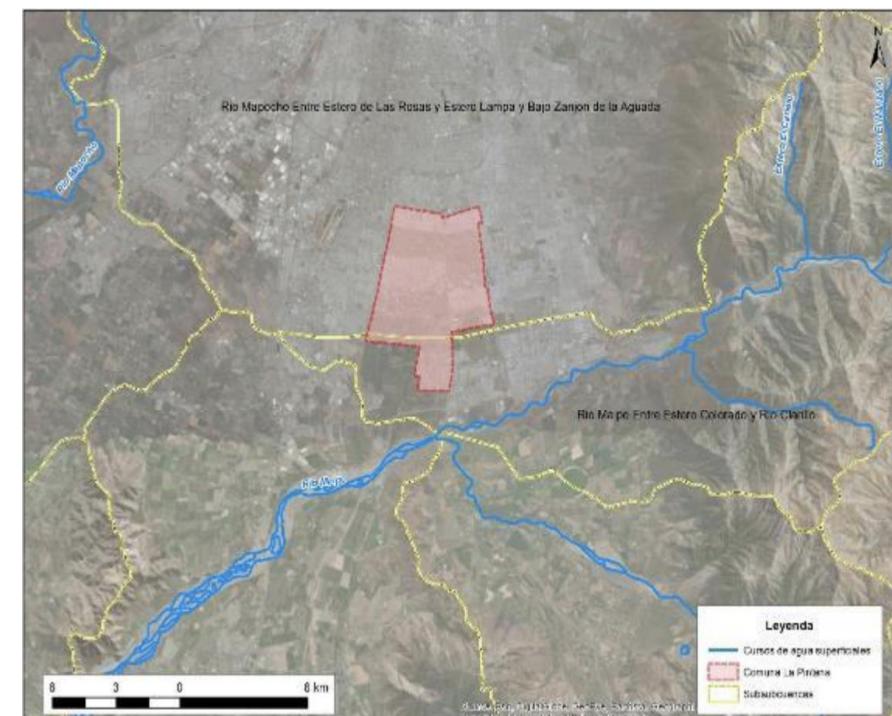


Figura 17: Subcuencas hidrográficas en la comuna La Pintana.



Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de La Pintana 2020 – 2023.

VEGETACIÓN

La vegetación de la comuna es de tipo urbano, que se caracteriza por los árboles y plantas adaptados a las condiciones urbanas; así mismo, en la Pintana existen parques y áreas verdes dispersas (ver figura 18), que cuentan con una gran variedad de árboles, arbustos para la recreación y el deporte al aire libre. La gran expansión urbana que ha presentado la comuna en las últimas décadas, ha provocado alteraciones y disminución en la vegetación natural, dado a esto actualmente existen lugares que conservan ambientes que propician el desarrollo de la vegetación y flora de algunas especies; entre estos lugares se consideran el Fundo La Platina, que es el Centro Regional de Investigación (CRI) creado en 1959 por el Ministerio de Agricultura y perteneciente al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA); y realiza investigaciones principalmente en las áreas hortofrutícolas.

También se encuentra ubicado en la comuna, el Campus Antumapu que corresponde a la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinaria de la Universidad de Chile y que presenta un jardín botánico con especies vegetales nativas y exóticas.

Figura 18: Áreas verdes en la comuna La Pintana

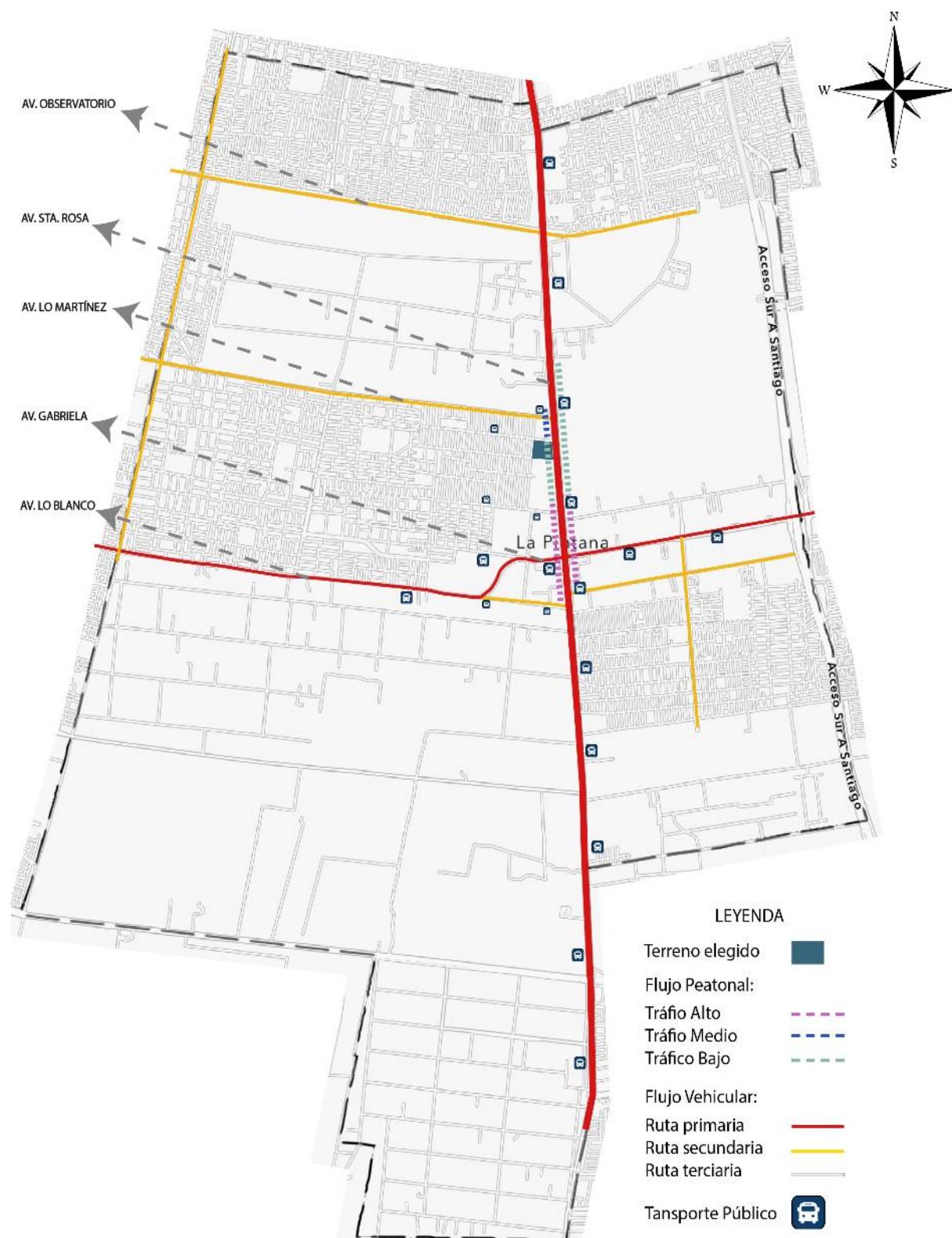


Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de La Pintana 2020 – 2023.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La Pintana cuenta con una infraestructura vial con importantes avenidas y calles que conectan la comuna con otras zonas de la Región Metropolitana de Santiago, su principal vía intercomunal es la Av. Santa Rosa, que atraviesa la comuna de norte a sur conectándolas con el resto de comunas adyacentes; igualmente, se encuentra la Av. Gabriela y Av. Lo Blanco que conectan la comuna de forma horizontal; Además, cuenta con una red de rutas secundarias y calles que conectan los diferentes barrios y sectores, permitiendo el acceso a las diversas áreas residenciales, comerciales e industriales de la comuna; el sistema de transporte público urbano que utiliza la Pintana es el Transantiago, contando con varias líneas de buses que recorren la comuna de forma interna y con el resto de las comunas de Santiago (ver figura 19); si bien la comuna no dispone de servicios de metro, por lo que se encuentra en proyecto, en la cual se desplazaría desde la Estación Santa Lucía hacia el sur, en torno al eje de la av. Santa Rosa, obra que formaría parte del Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025.

Figura 19: Vialidad de la comuna La Pintana.



EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

Se puede observar en el área urbana, que la comuna La Pintana, se presenta como un territorio fragmentado, con desigualdades que repercuten en la disponibilidad de equipamientos según la realidad y las características urbanas de los diversos sectores que lo conforman, compuesto en su mayoría por viviendas unifamiliares de baja altura. Así mismo, se puede apreciar en cuanto a su disponibilidad de equipamiento público, la existencia de edificaciones de carácter educativo, asistenciales y deportivos; así como también, gubernamentales, de servicio, seguridad y comercial (ver figura 20); además, se observa que la mayor concentración de servicios y equipamientos se localizan en la zona central de la comuna; evidenciando sectores de densidad alta y baja con escasas dotaciones de equipamientos y servicios.

Figura 20: Localización espacial de los equipamientos existentes en la Pintana



Fuente: Elaboración propia. en base del Informe Final Plan de Desarrollo Comunal de La Pintana.

ZONIFICACIÓN GENERAL DE LA PINTANA

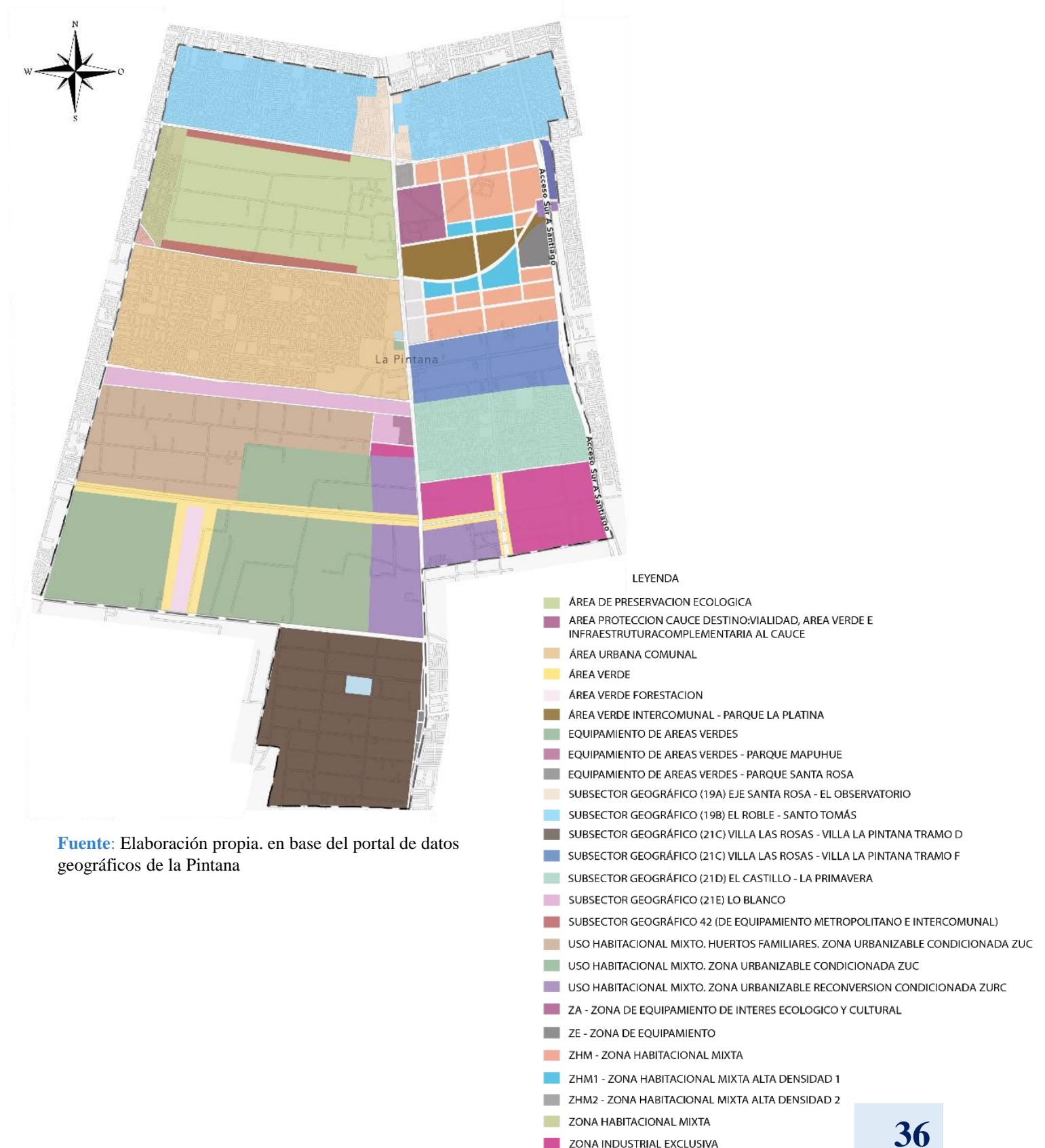
La comuna La Pintana actualmente no dispone de un Plan Regulador Comunal (PRC); por lo tanto, el Ordenamiento Territorial se rige por lo establecido en la normativa del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), vigente desde el año 1994 y sus posteriores modificaciones; siendo la más reciente, las directrices emanadas del PRMS 100, aprobado en el año 2013, como se establece en la ordenanza del PRMS en su artículo 1.4. donde indica que “los territorios comunales que no cuenten con Plan Regulador harán las veces de tal el presente Plan (PRMS 100)”.

El instrumento definió el sector del Campus Antumapu de la Universidad de Chile como un Área de Preservación Ecológica, a ser mantenida en estado natural, por lo que no se permiten subdivisiones prediales.

Cabe señalar, en relación al predio de la Platina que, en el año 2018, El Consejo Regional (CORE) Metropolitano, aprobó la modificación del PRMS-117S, la cual permite el cambio de uso de suelo del sector “La Platina” para la construcción de viviendas, zonas de servicios y habilitación de áreas verdes. Esta proyección de crecimiento a futuro se inició en el año 2022 con la construcción de la primera etapa de 1.203 viviendas sociales.

El predio seleccionado para la elaboración del proyecto de la Clínica de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular corresponde según la zonificación del PRMS 100, a una zona Habitacional mixta de área urbana comunal, que permite la factibilidad del proyecto al interior del complejo.

Zonificación PRMS Comuna de La Pintana.



Fuente: Elaboración propia. en base del portal de datos geográficos de la Pintana

3.5 LOCALIZACIONES POSIBLES

Para la elección del terreno se eligieron tres opciones (ver figura 21) con probabilidad de implantación, en las cuales se le realizó a cada terreno un análisis del lugar, utilizando el método FODA (Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), para así determinar cuál de los tres terrenos es el más apto para el desarrollo del proyecto de la Clínica de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular.

Figura 21: Localización de terrenos en la Pintana.



PARÁMETROS PARA ELECCIÓN DEL TERRENO

- Accesibilidad: proximidad a ejes de circulación principal.
- Compatibilidad de actividades.
- Visuales.
- Infraestructura.
- Proximidad y acceso al equipamiento.
- Sanitarios existentes.
- Superficie disponible.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOCALIZACIONES POSIBLES

ANÁLISIS EVALUATIVO

	Terreno A	Terreno B	Terreno C
UBICACIÓN	<p>Localizado entre la Av. Observatorio y Av. Sta. Rosa.</p> 	<p>Localizado frente a la vía principal intercomunal Av. Sta. Rosa.</p> 	<p>localizado entre la calle Ciudad México y la calle Aníbal Pinto.</p> 
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> Su ubicación es estratégica debido a su localización cercana a la Av. Principal Sta. Rosa y Av. Observatorio; además, es de fácil acceso. Dispone de un área de extensión de 15.334,18m² donde se puede desarrollar el proyecto. El terreno está bien posicionado en cuanto a transporte público. 	<ul style="list-style-type: none"> El terreno pertenece a la Municipalidad de La Pintana; lo cual no generaría costo a la institución de salud a la hora de realizar el proyecto de infraestructura de carácter Municipal. Su ubicación es estratégica debido a que se encuentra frente Av. Sta. Rosa que es la vía principal de la comuna y de fácil acceso. Cuenta con red de transporte público. Dispone de un área de extensión de 49.388,79m², donde se puede desarrollar el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> El terreno pertenece a la Municipalidad de La Pintana; lo cual no generaría costo a la institución de salud a la hora de realizar el proyecto de infraestructura de carácter Municipal. Dispone de un área de extensión de 26.807,42m², donde se puede desarrollar el proyecto. Cuenta con acceso al transporte público.
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Está a 1 kilómetro de distancia del Hospital Padre Hurtado, centro de referencia de la Sub Red Santa Rosa que integra las comunas La Granja, San Ramon y La Pintana. 	<ul style="list-style-type: none"> El terreno se encuentra alrededor zonas residenciales de viviendas unifamiliares como la población San Rafael. Se encuentra cercano a los siguientes centros de salud: el SAPU y CESFAM San Rafael, Centro de Salud Mental La Pintana (COSAM). 	<ul style="list-style-type: none"> El terreno presenta a su alrededor zonas residenciales de viviendas unifamiliares como la Población Gabriela Mistral, San Rafael, San Ricardo, entre otras. Tiene cercanía con áreas deportivas, que puede brindar apoyo al proyecto en cuanto a la difusión de las medidas preventivas. Se encuentra cercano al Centro de Rehabilitación Comunal La Pintana.
DEBILIDADES	<p>Terreno privado perteneciente a la Universidad de Chile.</p>	<p>No encontrada.</p>	<p>La ubicación del terreno es distante a la Av. Principal intercomunal Sta. Rosa.</p>
AMENAZAS	<p>Se desconoce la existencia de proyectos de infraestructura para el terreno.</p>	<p>Se desconoce la existencia de proyectos de infraestructura para el terreno.</p>	<p>Se desconoce la existencia de proyectos de infraestructura para el terreno.</p>

ANTECEDENTES DEL TERRENO

Conclusión.

Luego de haber analizado las tres opciones descritas anteriormente, se llegó a la conclusión que el terreno más acorde a utilizar para la realización del proyecto es la opción B (ver figura 22), por ser un terreno Municipal y de localización estratégica vial y accesible al transporte público.

El predio no posee actualmente ningún tipo de construcción, por lo que se presenta como un terreno sin edificar, se encuentra frente a la avenida principal Santa Rosa con calle Rey Don Felipe; su extensión predial es de aproximada de 49.388,79m², por lo cual se puede utilizar un área de 3.000m², para el desarrollo del proyecto.

Figura 22: Localización de terrenos.



3.6 NORMATIVA DEL TERRENO

El predio a utilizar está sujeto a la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, y ubicado en la **Zona Habitacional Mixta Área Urbanizable**, la cual hace referencia a Equipamiento Intercomunal de Interés Metropolitano como: educación, salud, cultura, recreación y áreas verdes.



A continuación, se detallan las más importantes restricciones que tendrá que enfrentar el proyecto:

a) USOS DE SUELO PERMITIDOS:

Equipamiento regional e intercomunal y comunal de: áreas verdes, deportes, culto, cultura, educación, salud, comercio, servicios públicos y/o profesionales, seguridad, organizaciones comunitarias y esparcimiento- turismo a excepción de moteles.

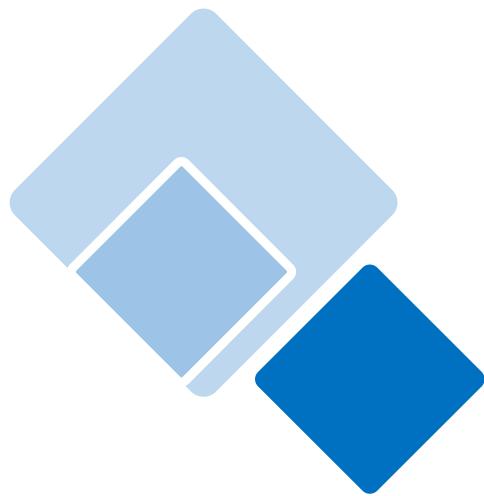
a) NORMAS TÉCNICAS POR SUBSECTORES GEOGRÁFICOS:

- Superficie predial mínimo, según PRMS: 10.000 m²
- Coeficiente Ocupación de Suelo: 25
- Coeficiente de Constructibilidad: 0,25
- Agrupamiento: Según OGUC Art. 2.6.1 permite agrupamiento Aislada, Pareada, Contigua.
- Estacionamiento: Según PRMS, corresponde a Zona D- equipamiento de salud.
- Altura máxima: Según PRMS 100: 10m.
- Distanciamiento: Según OGUC Art. 2.6.3 (4 mts)



CAPITULO IV

PROPUESTA

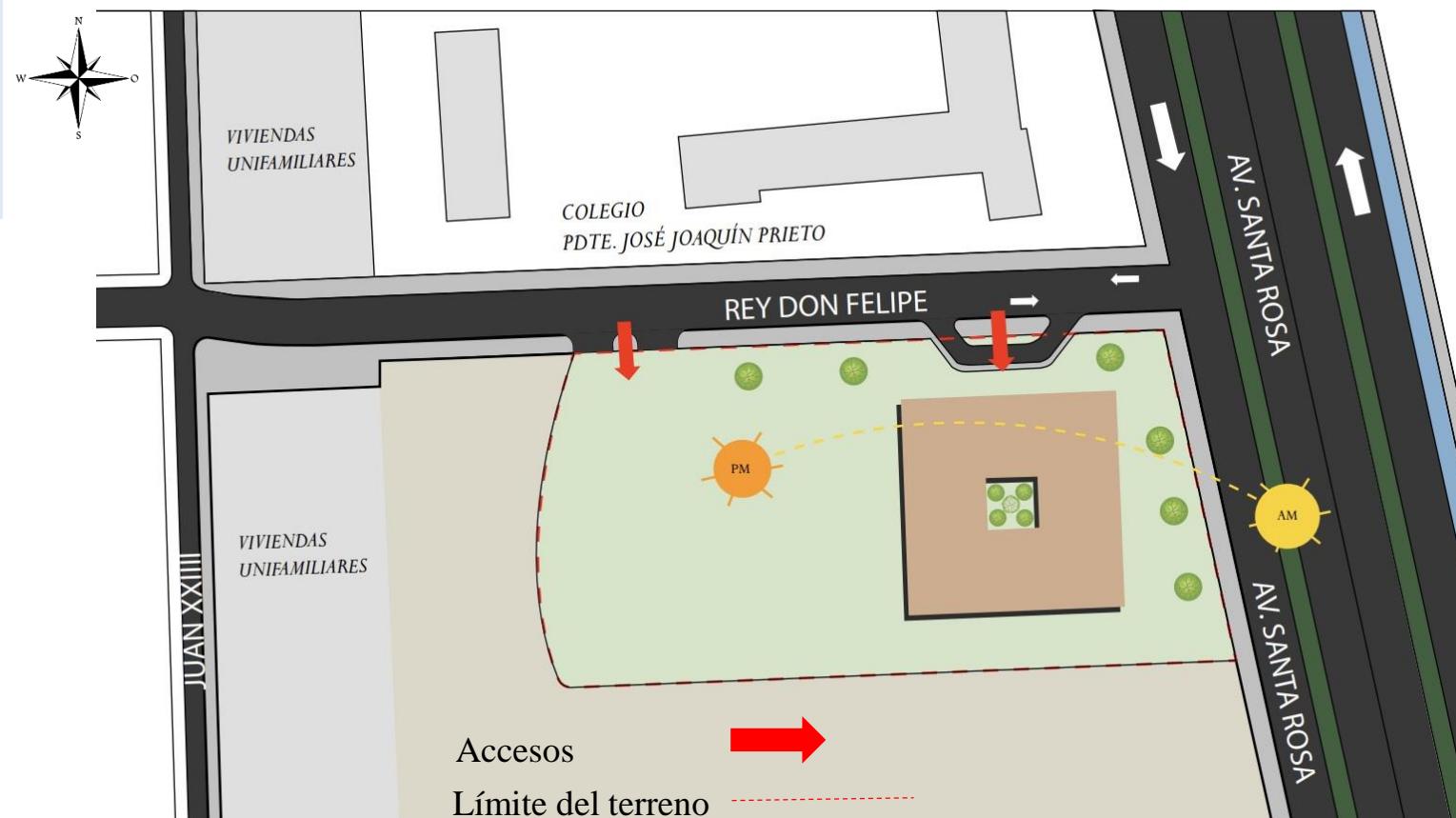


4.1 DETERMINANTE DE DISEÑO

El proyecto consideró principalmente como estrategia arquitectónica, para ubicar sus accesos y fachadas, la jerarquía de la Av. Santa Rosa, por ser un eje vial principal que cruza varias comunas y es utilizada por la Red Metropolitana de Movilidad; teniendo esto en consideración, se plantea el volumen de forma paralela al eje de la calle Rey Don Felipe; ubicando sus accesos y fachada principal con orientación hacia el norte, para evitar el congestionamiento en la vía principal.

El proyecto, propone como estrategia la conexión entre la naturaleza interna (propuesta), el equipamiento de salud y el usuario; generando espacios confortables a través de la percepción en conjunto.

Figura 22: Fijación de la edificación en el terreno de estudio.



CONCEPTO GENERADOR (Propuesta Arquitectónica General)

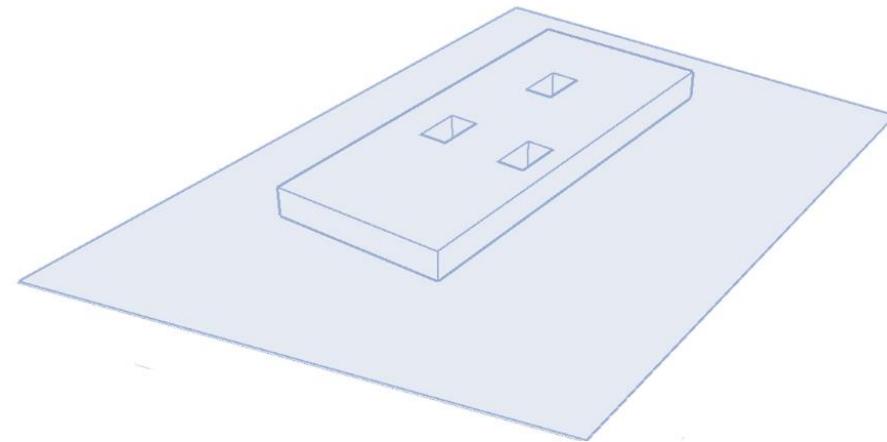
El proyecto se plantea, por ser un equipamiento de salud como un conjunto de recintos organizados en forma y funcionamiento que garanticen el proceso de asistencia, mejorando el tiempo de atención al disminuir las distancias en los desplazamientos del paciente, para ser uso de los diferentes servicios y que cumplan con estándares de calidad y fundamentalmente, con espacios que no se asemejen a los entornos clínicos tradicionales con el propósito de brindar áreas acogedoras a estos pacientes que caracterizan por presentar graves problemas de salud, con un alto riesgo vital y desde el punto de vista emocional, tienen mucha ansiedad y miedo a morir o a sufrir nuevamente otro episodio de su enfermedad; el proyecto arquitectónico brindará amplios y confortables espacios, que les permitan sentirse en un “ambiente comunitario familiar en contacto con la naturaleza” y les proporcione tranquilidad, mientras realizan sus terapias para mejorar la discapacidad de su corazón .

Idea generadora.

La propuesta inicial del proyecto surge de la idea de brindar un espacio acogedor sin que se parezcan a espacios clínicos tradicionales; inspirado a unos de los referentes estudiado: Rehab Basel (Suiza), cuyo concepto arquitectónico es la “mini ciudad” con espacios que reflejan convivencia e integración social con acceso a la naturaleza. Por lo cual se plantea como forma inicial un bloque rectangular de dos niveles, con tres perforaciones internas a modo de patio abiertos para áreas verdes; pero por ser estas áreas de dimensiones pequeñas fue rechazada esta idea.

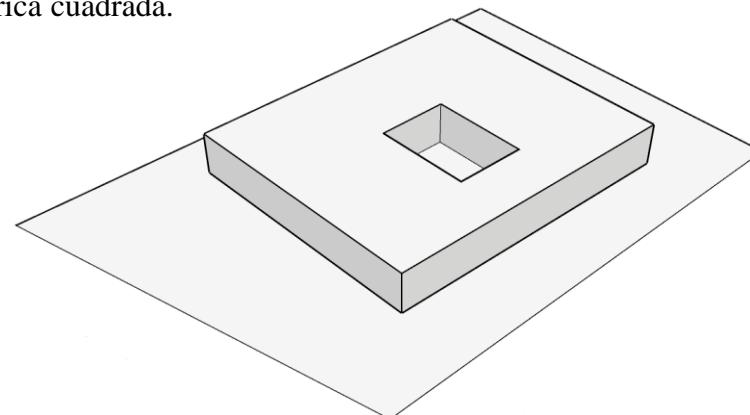
Primera etapa.

- a. Volumen rectangular con perforaciones a modo de patio.

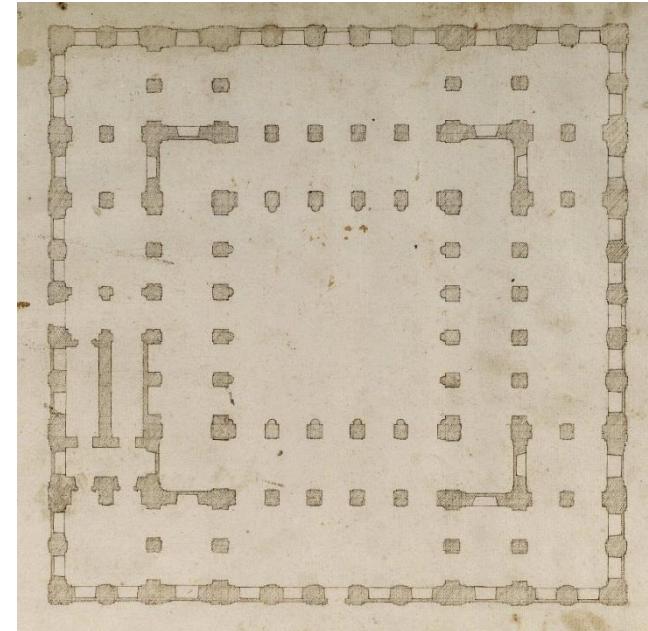


Posteriormente, se plantea un patio central, surgiendo la idea en común, de realizar una edificación de planta cuadrada con un patio interno; en la búsqueda de una cierta pureza arquitectónica, partiendo de las formas geométricas simples y puras.

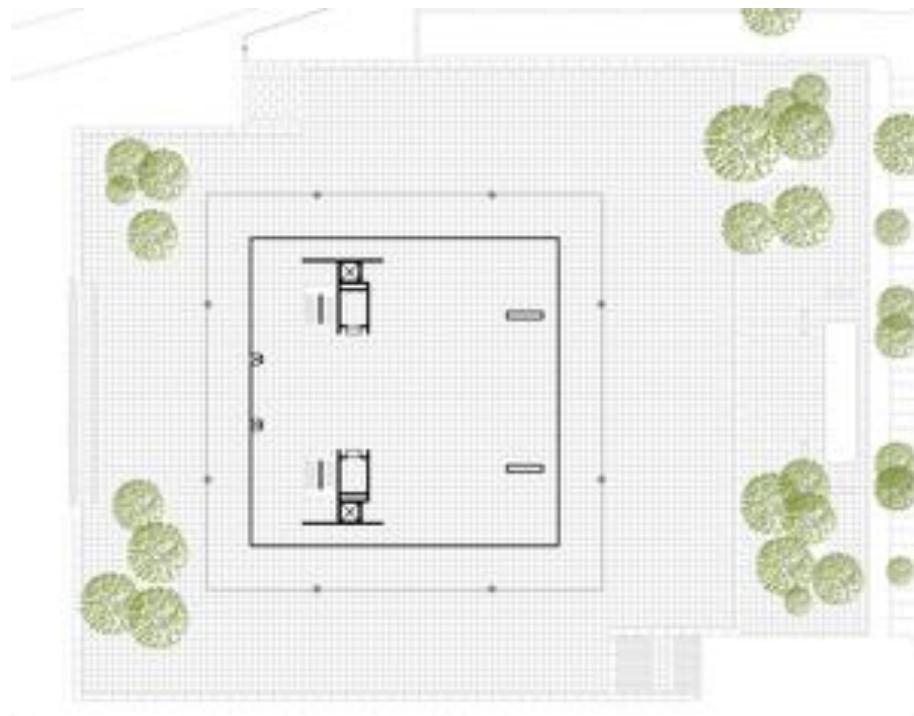
- b. Forma Geométrica cuadrada.



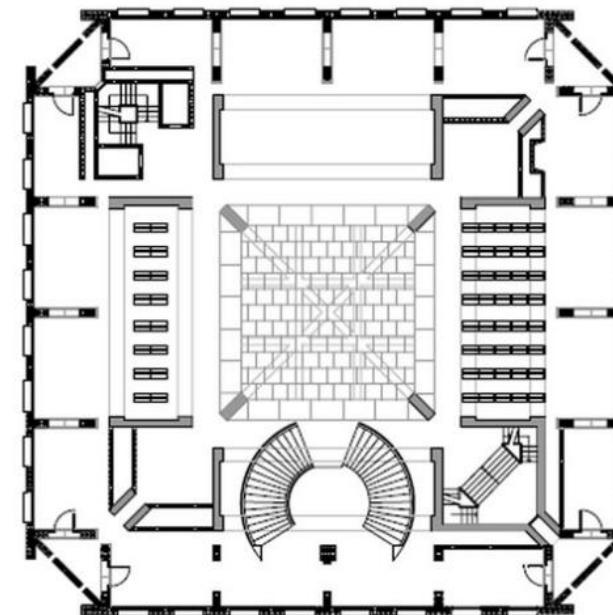
Con el propósito de lograr ese objetivo, se recurre a las referencias de diversos Maestros de la Arquitectura cuyas obras se caracterizan por forma geométrica cuadradas puras; entre estos maestros se encuentran : Juan de Herrera, con su proyecto Casa Lonja de Mercaderes de Sevilla; el maestro Louis I. Kahn con su proyecto de la Biblioteca Phillips Exeter y el maestro Mies Van Der Rohe con su proyecto de la Nueva Galería Nacional del Maestro.



Planta - Casa Lonja de Mercaderes de Sevilla.



Planta 1er Piso - Galería Nacional.



Planta Baja de la Biblioteca Phillips Exeter

Segunda etapa.

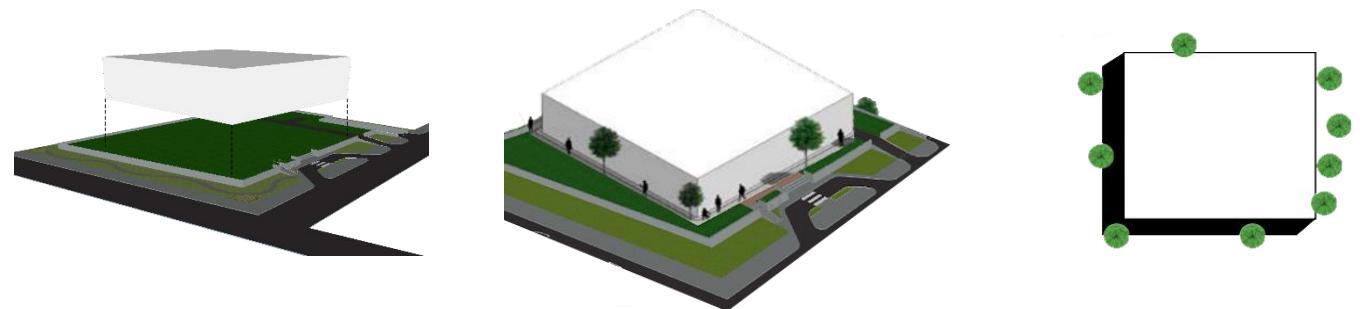
Surgiendo la propuesta arquitectónica de un volumen geométrico claro y simple, totalmente cuadrado con una dimensión de 33.2 x 33.2 m²; este cuadrado perfecto, presenta un área central abierto de 8x8m de vegetación, determinado como el corazón del edificio y a su alrededor están todos sus recintos, que se conectan con la naturaleza interna; sus muros son acristalados (muro cortina) y se planteó una doble piel que cubrirá el volumen en todas sus fachadas; que además de dar privacidad, brindará protección solar.

la planta estará distribuida en dos niveles, según su relación funcional y el cumplimiento de los requisitos espaciales de cada actividad; además, presentará una accesibilidad clara y diferenciada en cada uno de los espacios según su uso.

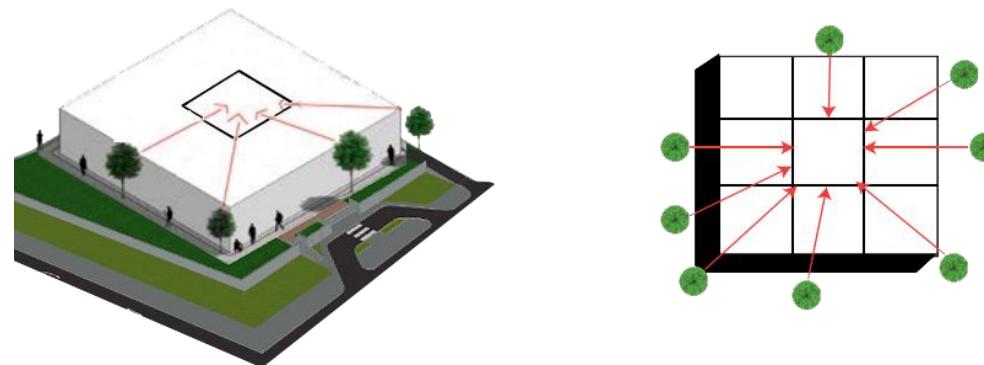
Los espacios de cada zona se disponen de acuerdo al estudio realizado en los diagramas y a las características de complejidad para facilitar su uso; el recinto principal del proyecto es el área de actividad física, la cual se localizará en la planta baja facilitando su acceso inmediato.

PROCESO DE DISEÑO FORMAL.

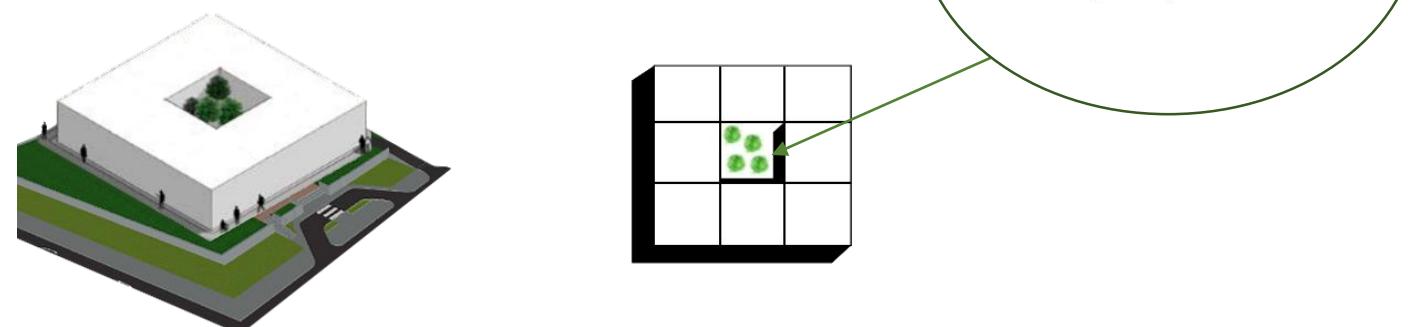
a.- Implantación y Forma Geométrica Pura.



b. Apertura central del volumen.



c. Integración de la naturaleza al interior del volumen.



Tercera etapa.

Propuesta de la Doble Piel.

- a. Se planteó como primera etapa del diseño, el uso de una “doble piel vegetal” que permitiera reducir la absorción solar; así como también, facilitara la ventilación natural y la renovación del aire, mejorando el aislamiento térmico y acústico.



- b. Se planteó el uso de material más resistente y fácil mantenimiento como el “panel de aluminio perforado” y se descartó por la falta de direccionalidad geométrica.



- c. Se plantea el uso de un material más amigable como la Madera, basándose en los criterios de la sustentabilidad.



ETAPA FINAL.

Finalmente, el proyecto se consolida en una forma geométrica de un cuadrado perfecto simple y puro, con un anillo central de vegetación y toda la edificación está formada por muros cortina, revestida en sus cuatro fachadas por una doble piel de madera de Bambú, basándose en los criterios de la sustentabilidad. Además, este material le brinda a la fachada más calidez y movimiento, al crear composiciones geométricas con diferentes orientaciones de los quebravistas lineales, que armonizan con los bordes angulares del proyecto y manteniendo la creación de formas geométricas puras.



4.2 EL PLAN URBANO.

En el análisis realizado por el equipo técnico de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAC) de la Pintana, se evidencia los principales problemas que enfrenta la comuna en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial. Priorizándose los siguientes aspectos:

- Falta de un Plan Regulador Comunal.
- Falta de equipamientos de servicios (bancos, centros médicos, notarías, entre otros).
- Falta de áreas verdes y esparcimiento.
- Ausencia de equipamiento e infraestructura para el deporte y la cultura.
- Equipamiento comunitario deteriorado.
- Distribución urbana que propicia la inseguridad.
- Infraestructura vial y acceso peatonal.

Así mismo, se identificaron algunas potencialidades presentes en la comuna para su desarrollo urbano y ordenamiento del territorio:

- La extensión de la Línea 9 del Metro es una oportunidad en términos de mejorar la conectividad de la comuna con el centro de Santiago y con las fuentes laborales.
- La estructura urbana actual de la comuna, con un centro que cada vez ha ido creciendo en términos de servicios públicos, equipamiento, servicios privados y comercio, que puede potenciarse y consolidarse como un subcentro en la zona sur del Gran Santiago.
- El eje vial Santa Rosa y el mejoramiento del transporte público en el Gran Santiago, han permitido disminuir los tiempos de viajes de la Pintana respecto del centro de la ciudad.
- La disponibilidad de grandes lotes de terreno como lo son La Platina, Antumapu y Ex Fundo San Antonio, que permitirían el desarrollo de proyectos habitacionales con un adecuado estándar de habitabilidad.



Centro de la comuna La Pintana.

PROPUESTA URBANA Y PAISAJISTA.

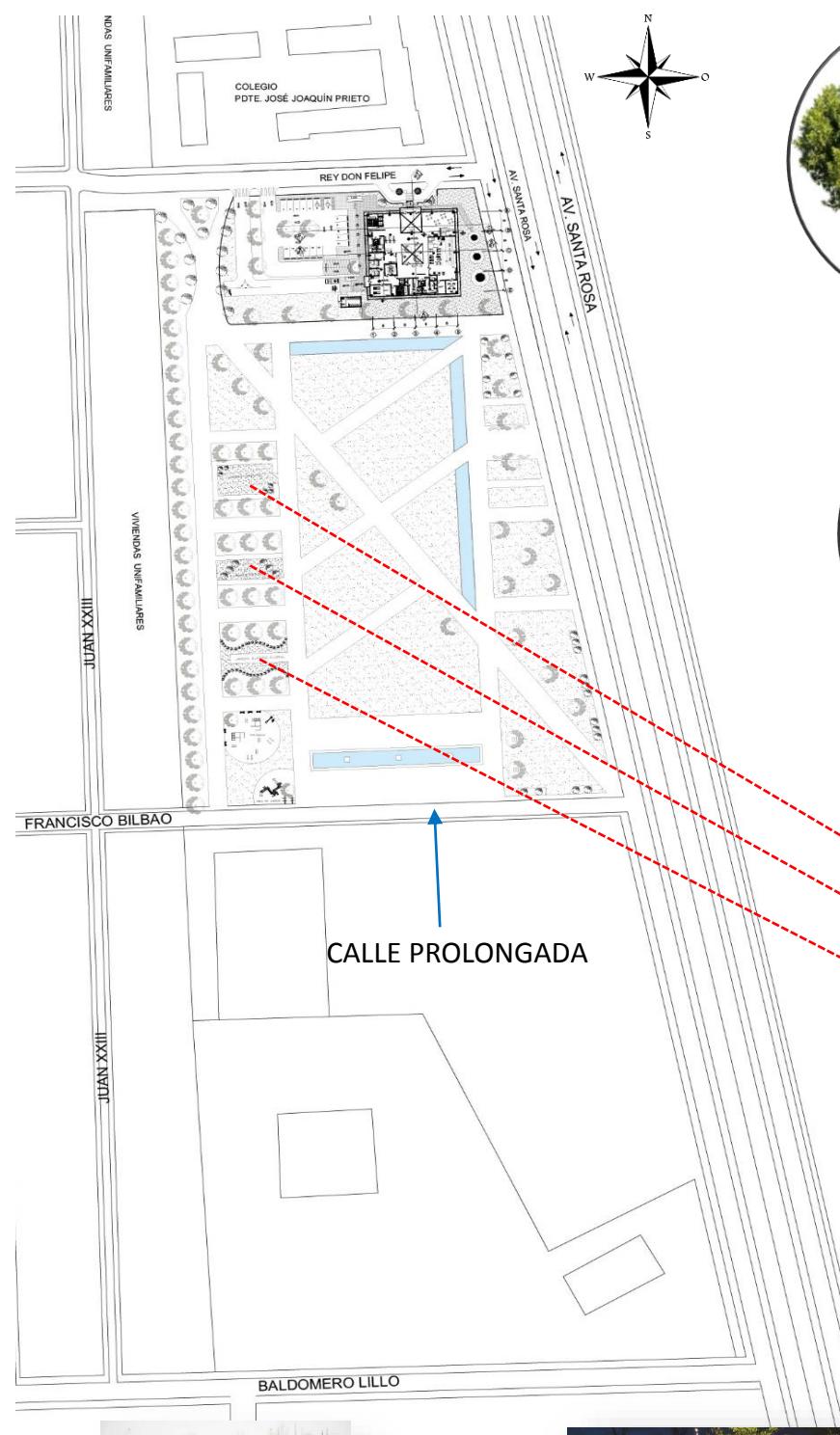
Desde el punto de vista urbanístico se plantea un plan urbano, dejando como proyecto específico la Clínica de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular. Para el predio adjunto al espacio del proyecto se propone realzar las condiciones naturales de la comuna mediante la mejora y expansión de áreas verdes destinadas al esparcimiento recreativo.

El plan maestro responderá a las necesidades identificadas y expresadas por los miembros de la comunidad, tal como se registró en el Plan de Desarrollo Comunal de La Pintana 2020-2023. Por lo consiguiente, se destacó la urgencia de contar con espacios públicos dedicados al tiempo libre y el esparcimiento; así como también, el mejoramiento de la vialidad.

Se plantea la prolongación de la calle Francisco Bilbao hasta la Av. Santa Rosa, esto, facilitará una conexión directa del Sector residencial San Rafael con la avenida principal; en el predio adjunto al proyecto de la clínica, se plantea la creación de un espacio público contemporáneo tipo plaza, ofreciendo a la comunidad espacios de esparcimiento con áreas verdes y estimuladoras de actividad física; de igual forma, propiciara otras actividades recreativa al aire libre donde puedan participar adultos y niños.

En el centro del terreno, se plantea una amplia área de césped, rodeada en sus extremos nor-oriente por un espejo de agua, que no solo aportará comodidad térmica sino también embellecerá el entorno. Además, este desarrollo urbano incluirá tres jardines temáticos (Oriental, Xerófilo y Clásico Floral). Todo el predio contará con árboles patrimoniales del país, como el Algarrobo y el Pimiento chileno, los cuales se caracterizan por su escasa demanda de riego, su fácil adaptación al clima y su amplia sombra. También se propone para su entorno paisajístico el uso de mobiliario urbano, como bancos y paneles ecológicos, junto con la instalación estratégica de luces LED a lo largo de las áreas recreativas.

Esta propuesta urbana además de brindar el disfrute recreativo de la comunidad promoverá el turismo, y desempeñará un papel ecológico vital al incrementar la biodiversidad y fomentar la presencia de flora y fauna en la zona.



ÁRBOL ALGAROBO
(*Ceratonia Siliqua*)



ÁRBOL PIMIENTO
(*Schinus molle*)

JARDINES TEMÁTICOS

- ▶ JARDÍN ORIENTAL
- ▶ JARDÍN XERÓFILOS
- ▶ JARDÍN CLÁSICO FLORAL



DISEÑO DE BANCAS



ALUMBRADO CON
PANELES ECOLÓGICOS



LUCES LED

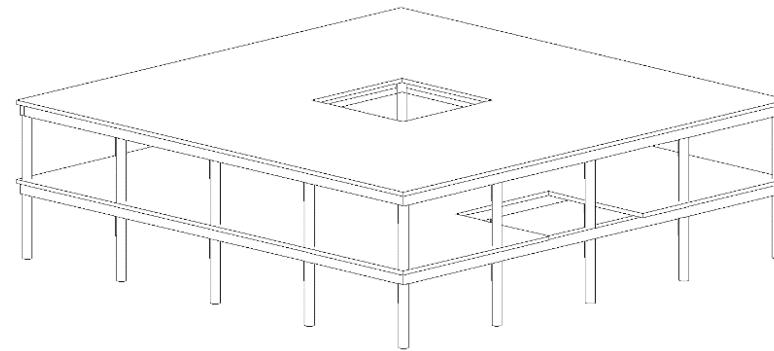
4.3 PROPUESTA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA.

El proyecto brindará un sistema estructural seguro y resistente ante cualquier movimiento sísmico que pueda acontecer; por lo tanto, se planteando una estructura de marco rígido conocido también como estructura porticada, que soportará la carga viva y muerta de cada zona; siendo este sistema adecuado para el proyecto planteado de 2 niveles.

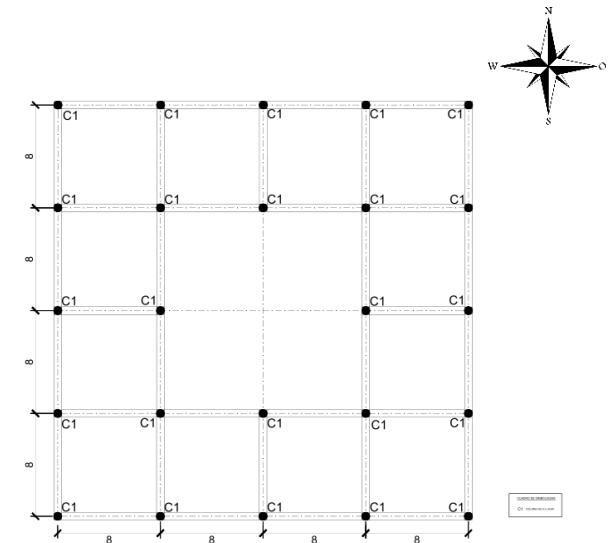
Como sistema estructural se plantea una distribución modular de 8x8m, con una altura de piso de 4m. Esta modulación está distribuida de esta manera por la construcción de un estacionamiento subterráneo, que permite la cómoda ubicación de los vehículos; así mismo, en los niveles superiores permite una amplitud visual y una cómoda circulación de los usuarios.

El marco rígido, está conformado por pilares de hormigón armado de 60x60cm y vigas del mismo material de 80x60cm, diseñado para sostener cargas lineales, concentradas o uniformes, con una losa maciza de 20cm, que deja una altura libre de viga de 90cm. Contemplando muros de 15cm con un adicional de tarrajeo y pintura lavable.

Figura 23. Isometría estructural de la Clínica de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular.



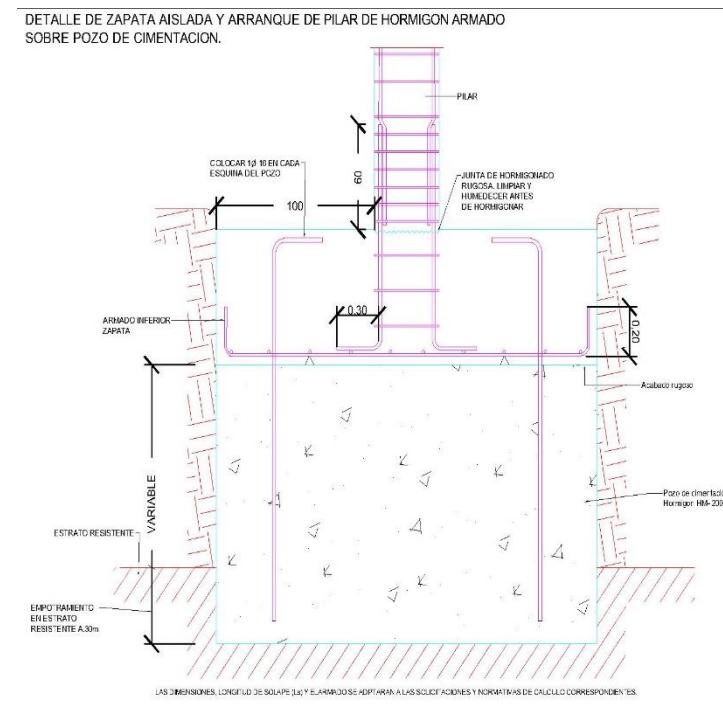
Fuente: Realizado por el autor



Esquema estructural – Planta nivel 1.

Se empleará fundaciones de concreto armado en zapatas de forma directa; es decir, vaciadas conjuntamente con la base de la columna o muros de contención cuando se amerite (ver figura 24)

DETALLE DE FUNDACIÓN.

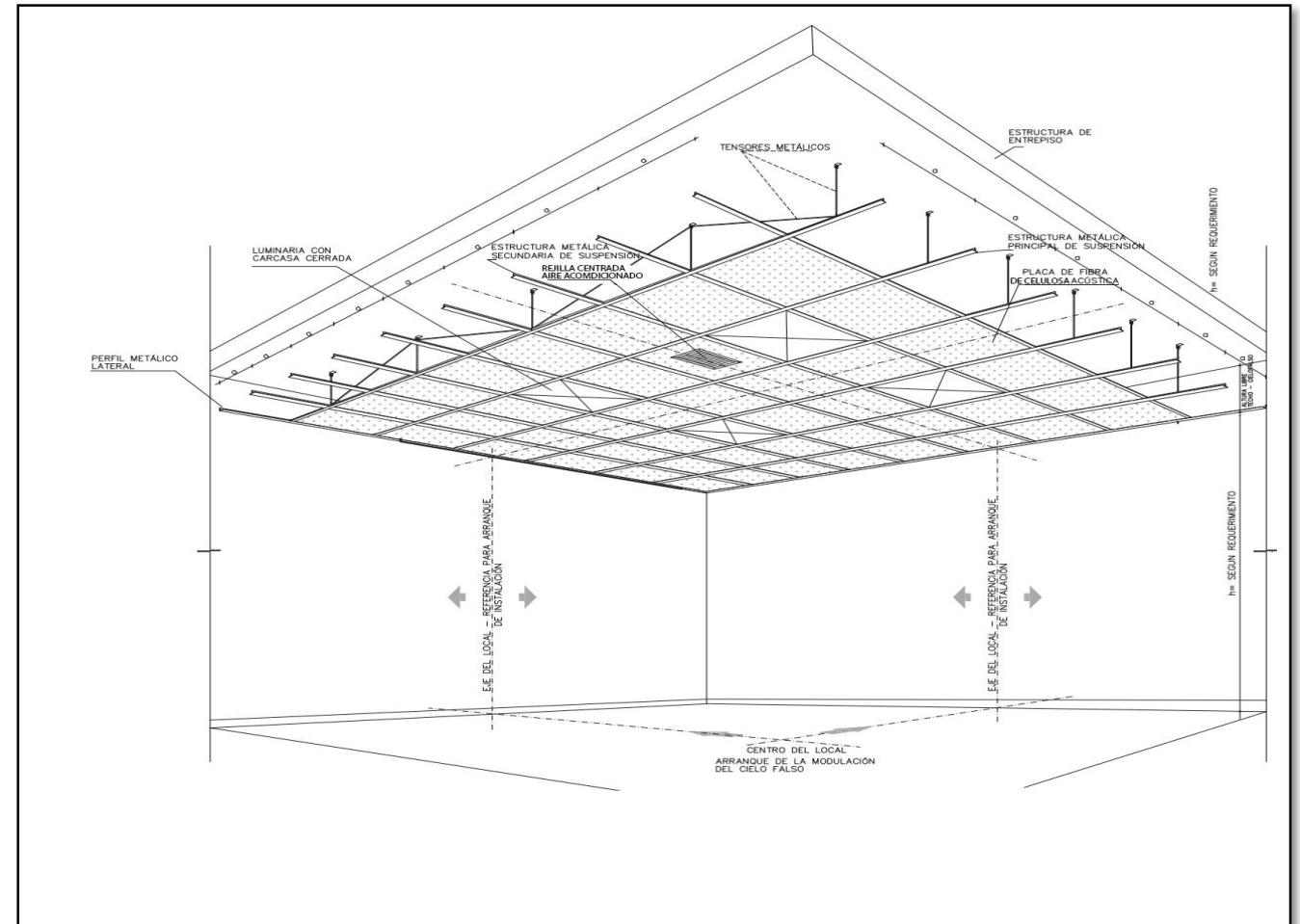


4.4 DETALLE CONSTRUCTIVO DE CIELOS

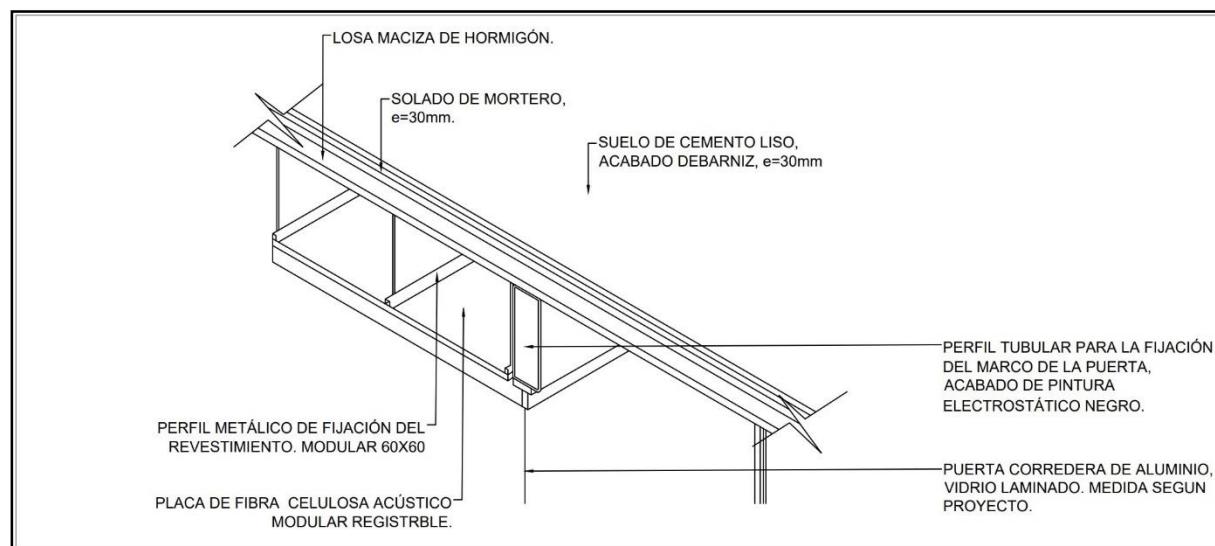
Se plantea para este proyecto un diseño de Cielo falso registrable; esta es una solución estándar para edificios asistenciales por la necesidad de tener acceso a las instalaciones de todo tipo que circulan sobre los cielos (electricidad, sanitario, aire acondicionado, vacío, gases clínicos, sprinklers en caso de considerarlo, etc.).

Se propone un cielo falso reticulado de placas de fibra de celulosa o similar de 60 x 60 color blanco, el cual será implementado en todas las áreas de la edificación, excepto el subterráneo.

ESQUEMA ISOMÉTRICO.



DETALLE DE CIELO RASO.



4.5 TECNOLOGÍA Y CONSTRUCCIÓN (REVESTIMIENTO EN FACHADAS)

En la fachada se incorporó una doble piel de Fins de bambú, de la empresa Hunter Douglas, el cual es una solución arquitectónica de quiebravista lineal de alto desempeño, que integra las ventajas estructurales y estéticas de la madera de bambú.

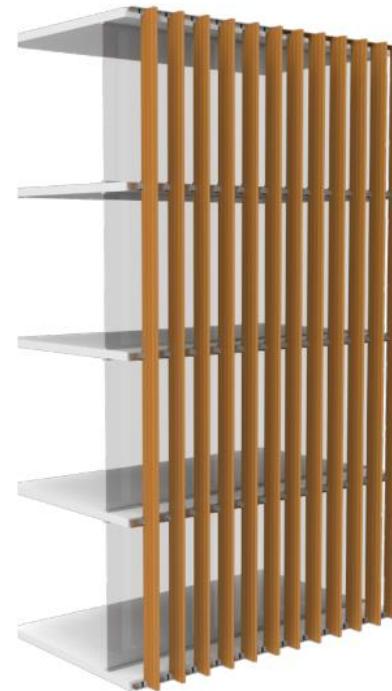
los motivos de la elección de este sistema son:

- Protección solar y tamizaje del ingreso de luz natural, difuminada en la edificación sin obstruir las vistas entre interior y exterior.
- Dureza y durabilidad, para el uso en exteriores.
- Alta estabilidad, por el prensado de su laminas.
- Flexibilidad, permite diseños únicos y versátiles.
- Estética, su envejecimiento produce con el tiempo un aspecto muy natural.

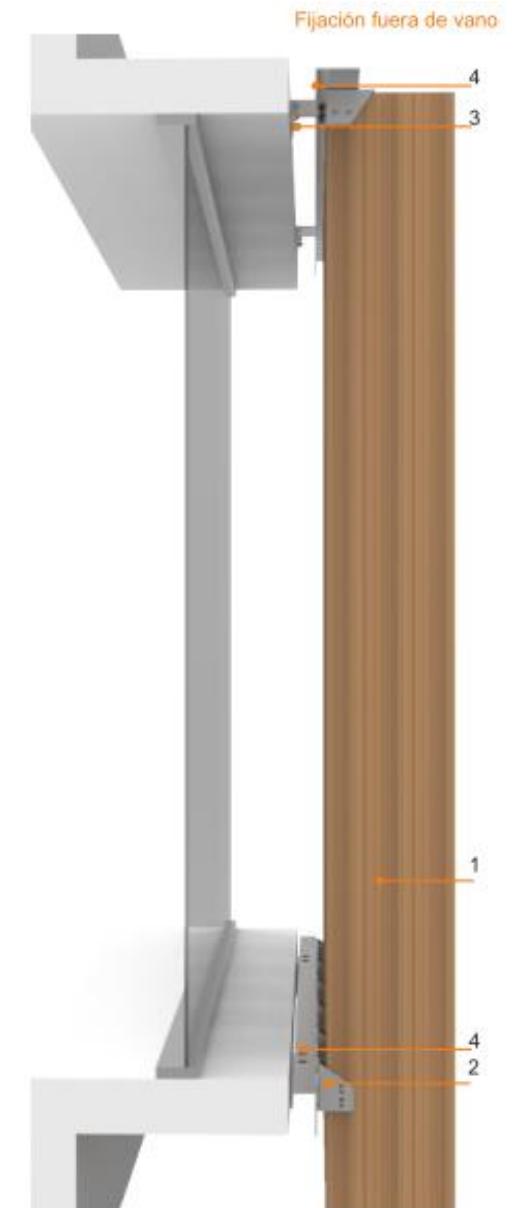
Detalle de quiebravista



CORTE EN PERSPECTIVA



DETALLE



1. Bamboo Fins MOSO®
2. Escuadra soporte F-14
3. Losa o estructura (según proyecto)
4. Fijación según estructura de proyecto

FORMATO		
Largo (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)
4000 máximo	100/150/200	36 a 54 (max)

4.6 PROPUESTA DE SUSTENTABILIDAD INTEGRAL.

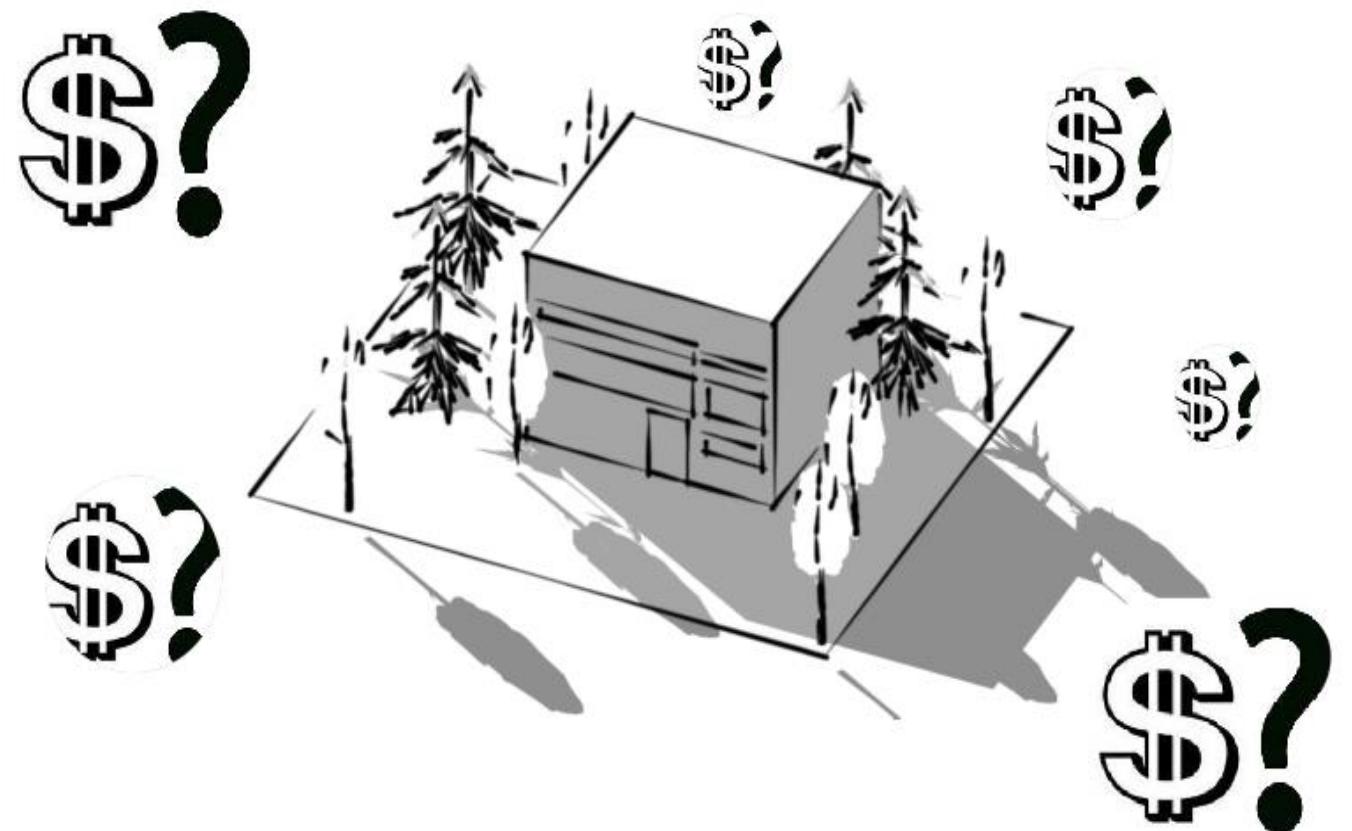
El proyecto está orientado a optimizar su eficiencia y sostenibilidad; planteando un ahorro energético a través de ventilación e iluminación natural, un patio central que permita la entrada de luz y ventilación natural a los recintos; así mismo, la sustentabilidad y ahorro energético se materializa también sobre la azotea, al contemplar con la instalación de paneles solares para el uso racional de energía y minimización de consumo.

PANELES SOLARES



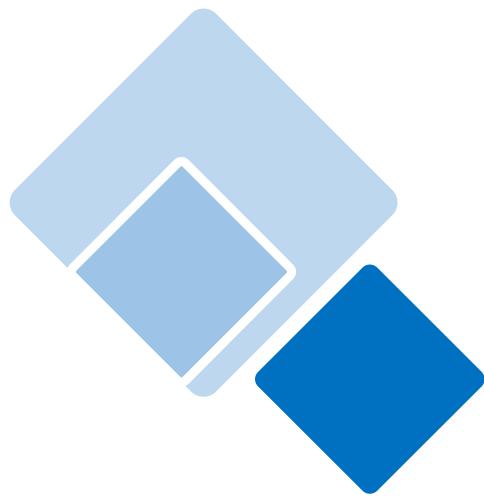
4.7 PROPUESTA DE GESTIÓN.

El proyecto se plantea como una iniciativa pública, que formará parte del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO) y como propuesta de gestión se encargará la municipalidad de La Pintana ya que el proyecto está emplazado en un terreno municipal perteneciente a esta comuna. El proyecto se inserta en las estrategias de salud local de La Pintana, que están plasmadas en el Plan de Salud Comunal de La Pintana, siguiendo los lineamientos del Ministerio de Salud Chileno, en cuanto a la Planificación y Programación de la Red de Salud Metropolitana.





REFERENTES ARQUITECTÓNICOS



Proyecto: **CENTRO DE REHABILITACIÓN REHAB.**
(Centro para Lesiones Medulares y Cerebrales).

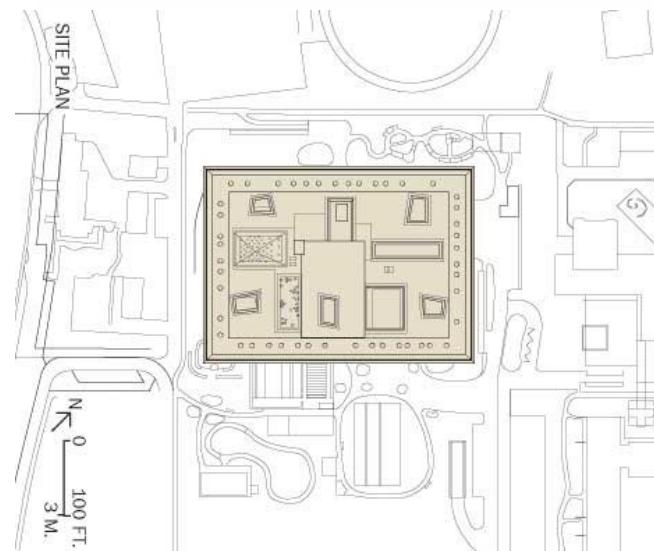
Arquitecto: **ESTUDIO DE ARQUITECTOS “HERZOG & DE MEURON”**

Ubicación: **SUIZA - BASEL - CIUDAD DE BASILEA**

Año: **2002**

Según los arquitectos Herzog & de Meuron (2002), dieron respuesta a la necesidad de un centro de salud; diseñando un edificio multifuncional con plazas, jardines, espacios públicos y barrios residenciales privados donde los pacientes pueden disfrutar de la máxima independencia posible. El **Centro de rehabilitación REHAB** (ver figura 1), es un edificio horizontal de dos plantas, basado en el concepto de una mini ciudad donde se aprecia diversos patios internos, enfocado en el desarrollo sustentable y sostenible para tener un mínimo impacto en el medio ambiente y alrededores. Además, de tener un eficiente uso de los recursos naturales y así satisfacer las necesidades actuales de la comunidad. (Arquitectura Viva, 2023).

La elección de este referente se debe a la idea bajo la cual el proyecto fue concebido, la de “no aparentar ser un centro de salud”; idea retadora e interesante, y de igual manera, los materiales y tecnologías que se utilizaron para resolver temas como la ventilación e iluminación; Así mismo, la organización espacial interior - exterior y como se integran estos dos a través de patios insertados a lo largo de todo el edificio, generando un espacio dinámico, por la utilización de materiales translucidos que permite la integración visual de los diferentes ambientes.



Planta Techo del Centro de Rehabilitación Rehab.

Proyecto: **CENTRO CARDÍACO HISHAM A. ALSAGER.**

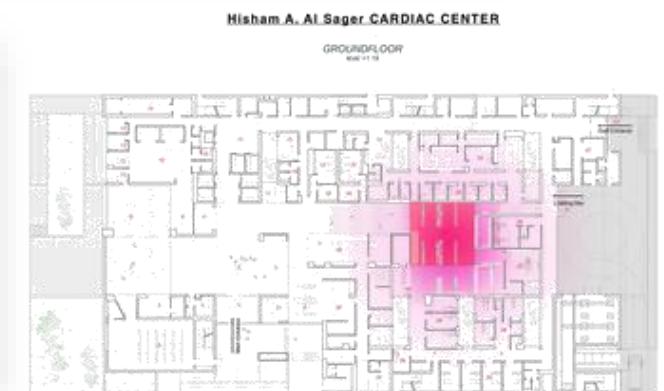
Arquitecto: **ARQUITECTOS AGI.**

Ubicación: **KUWAIT - PAÍS ÁRABE.**

Año: **2015**

Según los arquitectos AGI (2015), señalan en su diseño del **Centro de Investigación y Rehabilitación Cardíaca** (ver figura 2), “cambiar la percepción y construir un espacio positivo, que pueda actuar como un centro para la actividad social, en lugar de solo un centro médico”. Desarrollando una propuesta formalmente similar a una de infraestructura social y cultural. El proyecto es una clínica especializada en enfermedades del corazón, donde sus especialidades están distribuidas en tres niveles; encontrándose en su planta baja las áreas de laboratorio y pruebas; en su primer nivel al área de atención (consulta) y en su segundo nivel, las áreas de rehabilitación e investigación; estos módulos se combinan con patios interiores, proporcionando luz y ventilación natural a toda la clínica y áreas de espera (ArchDaily, 2023).

Se considera este referente arquitectónico, debió a su diseño funcional en cuanto a la distribución de sus áreas; la integración de patios centrales en cada módulo que proporcionan la entrada de luz natural, ventilación y la privacidad necesaria, brindando una sensación de amplitud. así como también, sus dos aberturas empotradas en la fachada las cuales cumplen la función de acceso y que invitan al paciente y visitantes a entrar.



Patios		
1. Patio Central	2. Patio Sur	3. Patio Norte
4. Patio Este	5. Patio Oeste	6. Patio Sur Este
7. Patio Sur Oeste	8. Patio Norte Este	9. Patio Norte Oeste
10. Patio Sur Este	11. Patio Sur Oeste	12. Patio Norte Este
13. Patio Norte Oeste	14. Patio Sur Este	15. Patio Sur Oeste
16. Patio Norte Este	17. Patio Norte Oeste	18. Patio Sur Este
19. Patio Sur Oeste	20. Patio Norte Este	21. Patio Sur Oeste
22. Patio Norte Este	23. Patio Norte Oeste	24. Patio Sur Este
25. Patio Sur Oeste	26. Patio Norte Este	27. Patio Sur Oeste
28. Patio Norte Este	29. Patio Norte Oeste	30. Patio Sur Este

Planta Primer Nivel del Centro Cardíaco Hisham A. Alsager

Proyecto: **CASA LONJA DE MERCADERES DE SEVILLA.**

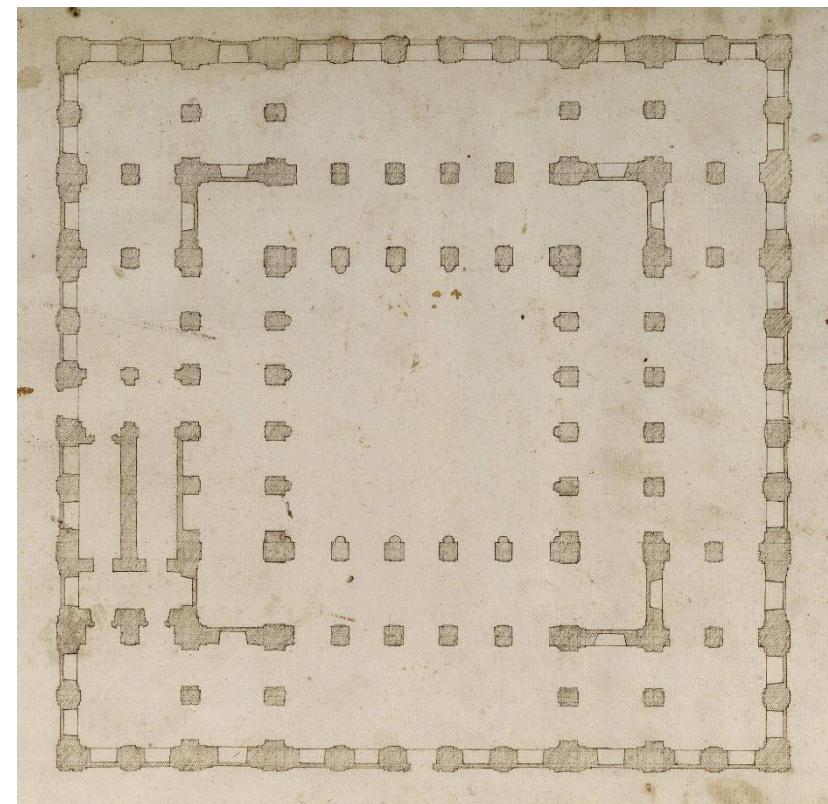
Arquitecto: **JUAN DE HERRERA.**

Ubicación: **SEVILLA – ESPAÑA.**

Año: **1646.**

La antigua Casa Lonja es un edificio de planta cuadrada con un amplio patio central de gran proporción con medias columnas adosadas de orden dórico. Los paramentos exteriores se modulan rítmicamente por medio de pilastras de escaso relieve, que contrastan con el color y textura del ladrillo utilizado en los espacios situados entre ellas. Estéticamente el edificio sigue los postulados de la arquitectura cortesana madrileña.

Este referente se debe a la importancia histórica que tiene las edificaciones estrictamente cuadradas, representando un icono en la arquitectura. Esta edificación es la más importante y de mayor envergadura de los que proyectó Juan de Herrera en el ámbito civil. Caracterizado por ser un bloque geométricamente regular, con sus cuatro frentes iguales abiertos a espacios amplios.



Planta de la Lonja de la Contratación de Sevilla

Proyecto: **BIBLIOTECA PHILLIPS EXETER**

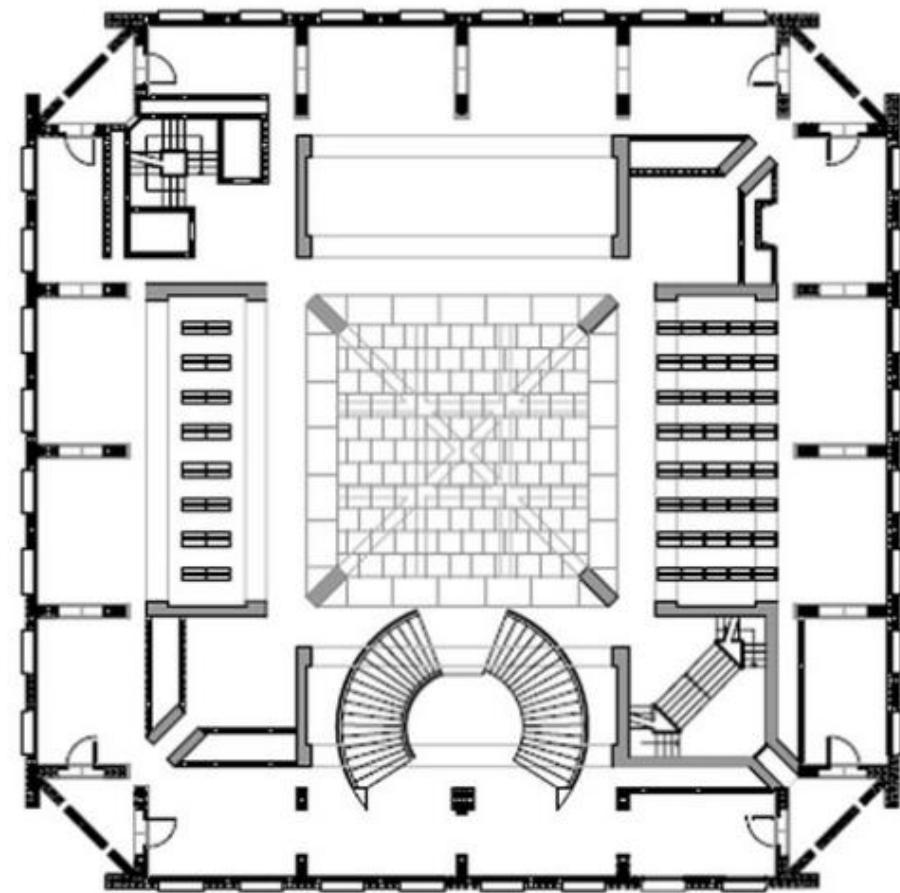
Arquitecto: **LOUIS I. KAHN**

Ubicación: **NEW HAMPSHIRE (ESTADOS UNIDOS)**

Año: **1972**

Esta biblioteca es uno de los edificios más importantes y sencillo de Louis Kahn, diseñado para la universidad Phillips Exeter Academy. Es un edificio de forma cubica de ladrillo que dispone de ocho plantas y un sótano; estructurado en 3 anillos concéntricos. El anillo exterior está construido con un muro de carga de ladrillo; El anillo intermedio, que está construido con hormigón armado que sostiene los grandes bloques de libros y el anillo interior es un espacio abierto con enormes aperturas circulares que muestran las plantas con las estanterías.

Se considero esta referencia por su esencialidad en su diseño y abstracción geométrica de forma pura (cuadrada); así mismo su relación interior - exterior, donde se tomó en consideración el gran manejo de la luz natural a través de los grandes ventanales, miradores y tragaluces que permiten la conexión con el exterior a través de las entradas de luz natural.



Planta Baja de la Biblioteca Phillips Exeter

Proyecto: **LA NUEVA GALERÍA NACIONAL.**

Arquitecto: **MIES VAN DER ROHE.**

Ubicación: **BERLÍN - ALEMANIA.**

Año: **1968.**

Este museo es una edificación cuadrada, en la cual se encuentra distribuido en dos plantas de exposición: una planta enterrada que forma el zócalo, y una planta alta que constituye el pabellón transparente, totalmente libre, que se apoya en ocho columnas y deja abiertas las cuatro esquinas, con lo que el edificio adquiere mucha liviandad. A pesar de esto no se presenta como un edificio rígido, sino que es absolutamente flexible, un volumen unitario de planta cuadrada completamente libre de columnas, las cuales están ubicadas en el perímetro exterior.

Es considerado este referente arquitectónico por su apariencia de sencillez geométrica y por el uso de fachada de vidrio de una sola altura que permite una relación libre entre el interior y exterior.



Planta 1er Piso - Galería Nacional.

Proyecto: **MUSEO THE BROAD.**

Arquitecto: **DILLER SCOFIDIO + RENFRO.**

Ubicación: **LOS ANGELES – ESTADOS UNIDOS.**

Año: **2015**

Es un museo de arte contemporáneo con diseño cúbico, con un innovador concepto de "bóveda y velo", para dar respuesta a sus dos principales funciones: la exposición pública y almacenamiento de obras; esta edificación cuenta con dos plantas. Resaltando el almacenamiento reflejado en la bodega como recinto principal y embellecido con el velo que se levanta en sus extremos para resaltar la entrada al museo dando la bienvenida a sus visitantes.

Se considera esta referencia arquitectónica por su imponente fachada envolvente conceptualizada como "Velo", esta doble piel, es una estructura porosa en forma de panal, que se extiende en todo el bloque del edificio; y a su vez, proporciona luz natural filtrada que permite apreciar las exhibiciones.

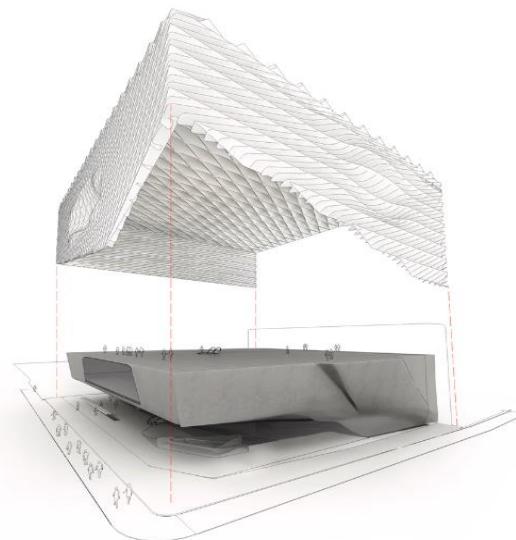
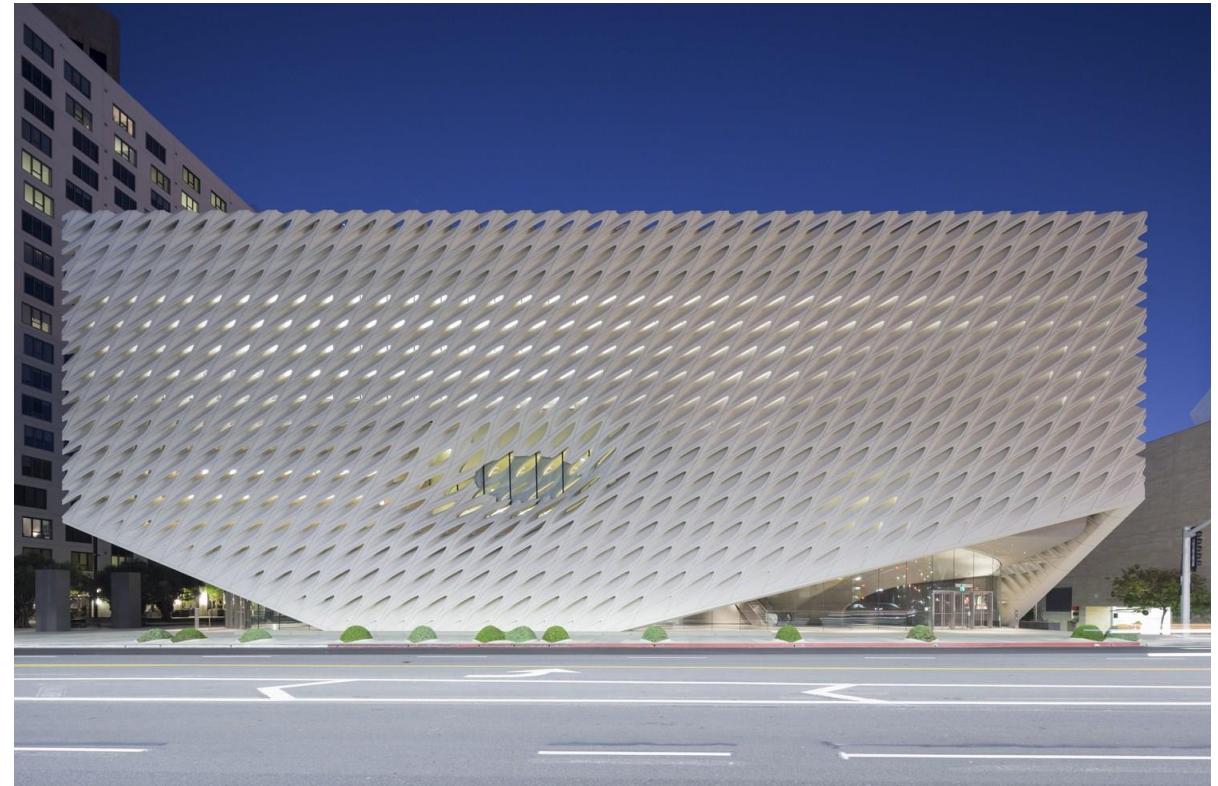


Ilustración de sus dos componentes principales.

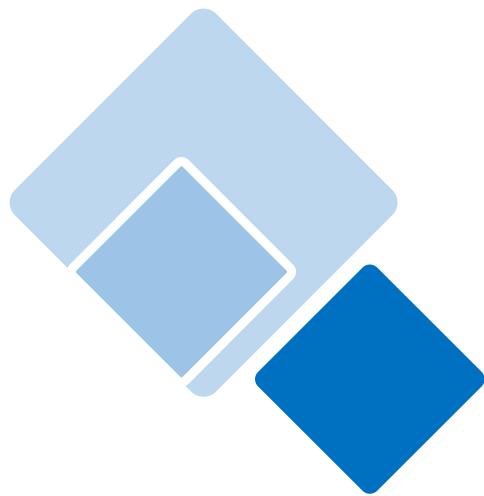


Planta nivel 1.



CAPITULO V

PROGRAMA



5.1 Propuesta Programática.

El programa de áreas presenta los diferentes módulos y usos que se desarrollaran en el proyecto arquitectónico del Clínica de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular, asignando las áreas a desarrollar; referencias obtenida de diferentes medios entre ellos: el Documento Normativo Ministerial Chileno de “Orientaciones Técnicas Para Diseño de Anteproyectos de Hospitales Complejos” que en su sección de unidades de funcionamiento, en el área correspondiente a la medicina física y rehabilitación, detalla la composición programática necesaria para este tipo de proyecto; así mismo la revisión de referentes internacionales de centros de rehabilitación; además, entrevistas con profesionales como especialistas en el área de la cardiología y la rehabilitación. Entre ellos médico cardiólogo y kinesiólogo; así como también, la visita al centro de rehabilitación del Hospital San Borja Arriarán en Santiago.

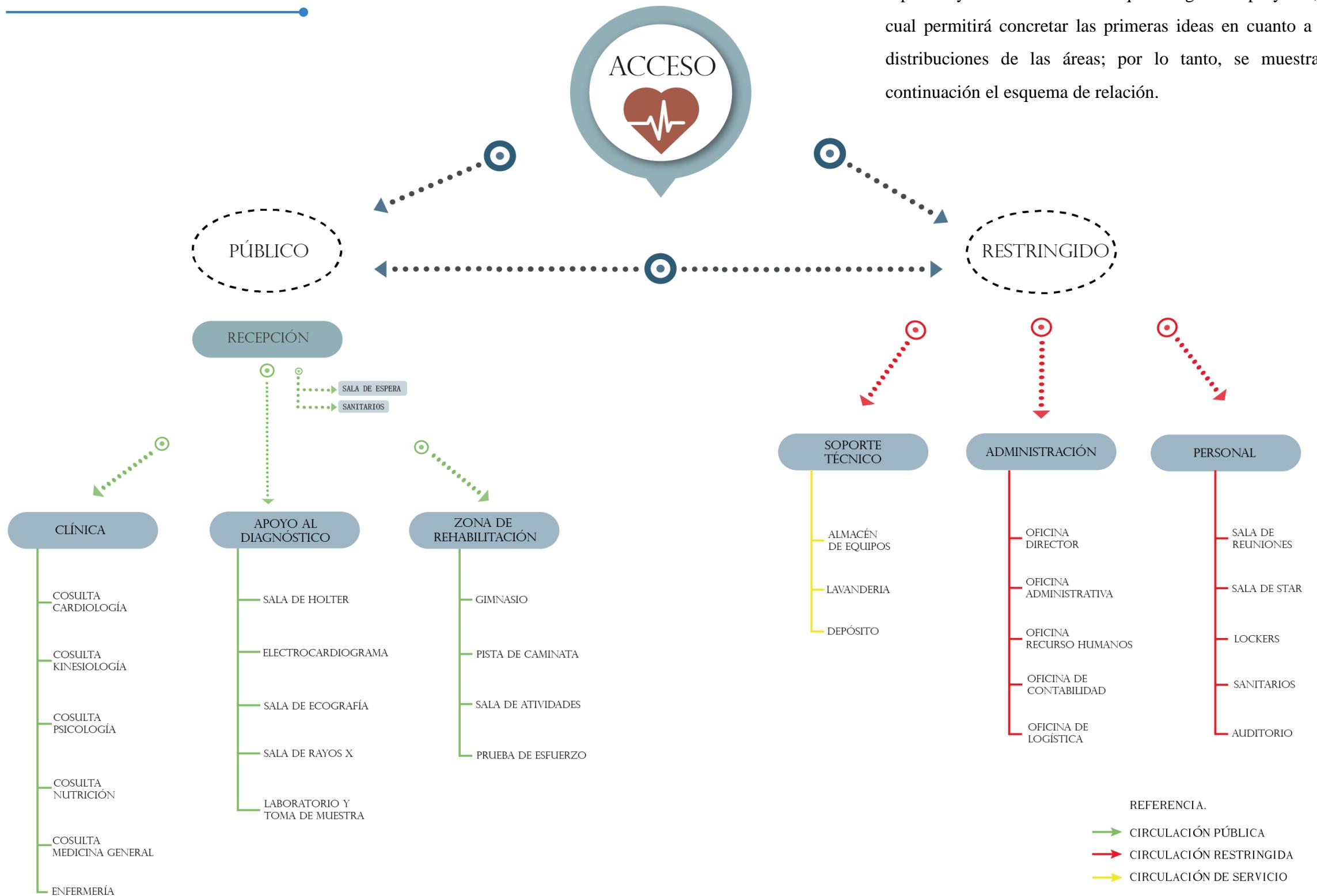
PROGRAMA ARQUITECTONICO								
Zona	Ambiente	Sub-Recinto / Ambiente / Programa	Función	Índice del Uso m2	N° de unidades	Sub-total	Sub - Total Ambiente	
ADMISIÓN	Recepción	Lobby + Sala de espera	aceso y esperar a realizar actividades	VAR.	1	VAR.	49	
		Modulo de atencion	Brindar información	9	1	9		
		Baños publicos	hombres /mujeres	40	1	40		
		Subtotal						49.00
Total zona administrativa				Circulación y Muros 30%		14.70		
				Total de zona		63.7		
Zona	Ambiente	Sub-Recinto / Ambiente / Programa	Función	Índice del Uso m2	N° de unidades	Sub-total	Sub - Total Ambiente	
A d m i n i s t r a t i v a	Recepción	Sala de espera	Esperar y realizar actividades	19	1	19	28	
		Recepcionista	Brindar información	9	1	9		
	Administrativo	Sala de reuniones	Reuniones administrativas	15	1	15		
		Oficina del Director	Planear y desarrollar metas	17.44	1	17.44		
		Oficina Administrativa	Administrar el lugar	10.8	1	10.8		
		Oficina de Recursos Humanos	Gestión del personal	10.8	1	10.8		
		Oficina de Contabilidad	decisiones económicas de la institución	10.8	1	10.8		
		Oficina de Logística	Atiende todos los procesos internos que se desarrollan en la unidad.	10.8	1	10.8		
		Sala de Descanso	descanso	12	1	12		
	Archivo	Cuarto de copias	Area de impresión	9	1	9		
		Área para documentos	Guardar documentación	10	1	10		
	Baños	Depositos	Guardar objetos	9	1	9		19
		Baños de Mujeres	Aseo personal	1	1	1		
		Baños de Hombres	Aseo personal	1	1	1		
	Cuarto de limpieza	Aseo de instalaciones	1	1	1	3.0		
Subtotal					146.64			
Total zona administrativa			Circulación y Muros 30%		43.990			
				Total de zona		190.63		
Zona	Ambiente	Sub-Recinto / Ambiente / Programa	Función	Índice del Uso m2	N° de unidades	Sub-total	Sub - Total Ambiente	
Medicina Preventiva	RECEPCIÓN	Lobby + Sala de espera	Esperar y realizar actividades	128.0	1	128	146	
		Informacion	Brindar información	9	1	9		
		Área camillas y sillas de ruedas	area de camilla y sillas de ruedas	9	1	9		
	BAÑOS PUBLICOS	Ss.hh. Varones + cubículo discapacitados	Aseo personal / necesidades básicas	37.21	1	37.21	46.21	
		Ss.hh. Mujeres + cubículo discapacitados	Aseo personal / necesidades básicas		1			
		Cubiculo de limpieza	Aseo de instalaciones		9			1
	CONSULTAS	Sala de Evaluación	Control de la presión arterial y registro de peso al paciente.	17.28	1	17.28	128.13	
		Cardiología	Consulta	22.17	1	22.17		
		Kinesiología / Fisiatría	Consulta	22.17	1	22.17		
		Psicología	Consulta	22.17	1	22.17		
		Medicina General	Consulta	22.17	1	22.17		
	AREA RESTRINGIDA	Nutrición	Consulta	22.17	1	22.17	91.65	
		Sala de reunion del personal	Área de reunion y discusión de algun caso.	26	1	26		
		Sala de estar del personal	Área de reposo del personal	34.65	1	34.65		
	Lockers del personal	Área donde guardar sus articulos personales	31	1	31			
Apoyo al Diagnóstico	RECEPCIÓN	Sala de espera	Esperar y realizar actividades	110.0	1	110	269.06	
		Área informativa	Brindar información	9	1	9		
	APOYO DIAGNÓSTICO	Sala de Electrocardiograma	Procedimiento que registra la actividad eléctrica del corazón	19	1	19		
		Sala de Holter	Determinar cómo responde el corazón a la actividad normal.	17	1	17		
		Sala de Ecografía	Prueba de diagnóstico por se utilizan para generar imágenes de los tejidos y las estructuras dentro del cuerpo.	17	1	17		
		Sala de Rayos X	Se utilizan para generar imágenes de los tejidos y las estructuras dentro del cuerpo.	57.46	1	57.46		
		laboratorio y toma de muestra	Se toman, se reciben y analizan muestras	29	1	29		
		Depositos de equipos de material	Almacenamiento de objetos	3.6	1	3.6		
Archivos	control y registro del paciente	7	1	7				
RECEPCIÓN	Sala de espera		17.3	1	17.3			
	Área informativa		9	1	9			
	Baños y vesturio, Hombre		41.76	1	41.76			

PROPUESTA PROGRAMÁTICA

Zona de Rehabilitación	KINESIOLOGÍA	Baños y vesturio, Mujer		41.76	1	41.76	548.2
		Cubiculo de limpieza		9	1	9	
		Consultorio		17.25	1	17.25	
		Sala de Reanimación	Destinada para pacientes descompensado	38.4	1	38.4	
		Sala de Evaluacion	consultorio, control de la presión arterial.	19.76	1	19.76	
		Gimnasio de rehabilitacion	Mecanoterapia	185.35	1	185.35	
		Prueba de esfuerzo	Se usan con mayor frecuencia para encontrar la causa de los síntomas que pueden deberse a un problema cardíaco	26.65	1	26.65	
	ENFERMERÍA	Estación de Enfermeria		16.22	1	16.22	
		Servicio sanitario			1		
	TALLERES	Sala de uso múltiple		70.13	1	70.13	
Pista de caminata			55.61	1	55.61		
Total zona administrativa				Subtotal		1229.25	
				Circulación y Muros 30%		368.775	
				Total de zona		1.598.025	
Zona	Ambiente	Sub-Recinto / Ambiente / Programa	Función	Índice del Uso m2	N° de unidades	Sub-total	Sub - Total Ambiente
Zona Complementaria	CAFETERÍA	Áreas de mesas	Atención al público	233.28	1	233.28	324.68
		Barra de atención	Cobranza	5	1	5	
	COMERCIO	farmacia	ventas de medicamentos	86.4	1	86.4	
Zona Educativa	SANITARIOS	Cubiculo de limpieza	Aseo de instalaciones	9	1	9	137.89
		Baños Hombres	Aseo - necesidades básicas	37.21	1	37.21	
		Baños Mujeres	Aseo - necesidades básicas		1		
		Auditorio	60 personas		101	1	101
Total zona Comlemetaria				Subtotal		563.25	
				Circulación y Muros 30%		168.975	
				Total de zona		732.225	
Zona	Ambiente	Sub-Recinto / Ambiente / Programa	Función	Índice del Uso m2	N° de unidades	Sub-total	Sub - Total Ambiente
Servicios generales	Área de mantenimiento	Patio de maniobras	-	120	1	120	388
		Área de carga y descarga	-	120	1	120	
		Cuarto de bombas	-	35	1	35	
		Área de basura	-	28	1	28	
		Cuarto electrico	-	11	1	11	
		Taller de mantenimiento	-	22	1	22	
		Equipo hidroneomatico	-	30	1	30	
		Depósito general	-	22	1	22	
	Área de servicio	Baños varones + vestidores	Aseo - necesidades básicas	41.76	1	41.76	118.99
		Baños Mujeres + vestidores	Aseo - necesidades básicas	41.76	1	41.76	
		Sala de estar	Descanso del personal	17.49	1	17.49	
		Cuarto de vigilancia	Vigilar	9	1	9	
		Caseta de control + sshh	Mantener el orden	9.00	1	9.00	
		Lavanderia		22	1	22	
		Comedor de empleados		23	1	23	
		oficina	Jefe de servicio	12.0	1	12	
Total zona de servicios generales				Subtotal		564	
				Circulación y Muros 30%		169.2	
				Total de zona		733.2	
Total área				Subtotal de zonas		2552.31	
				Circulación Y Muros 30%		765.693	
				Total de zonas		2331237.53	
				Área Libre 30%		0.3	995.334

5.2 Organigrama.

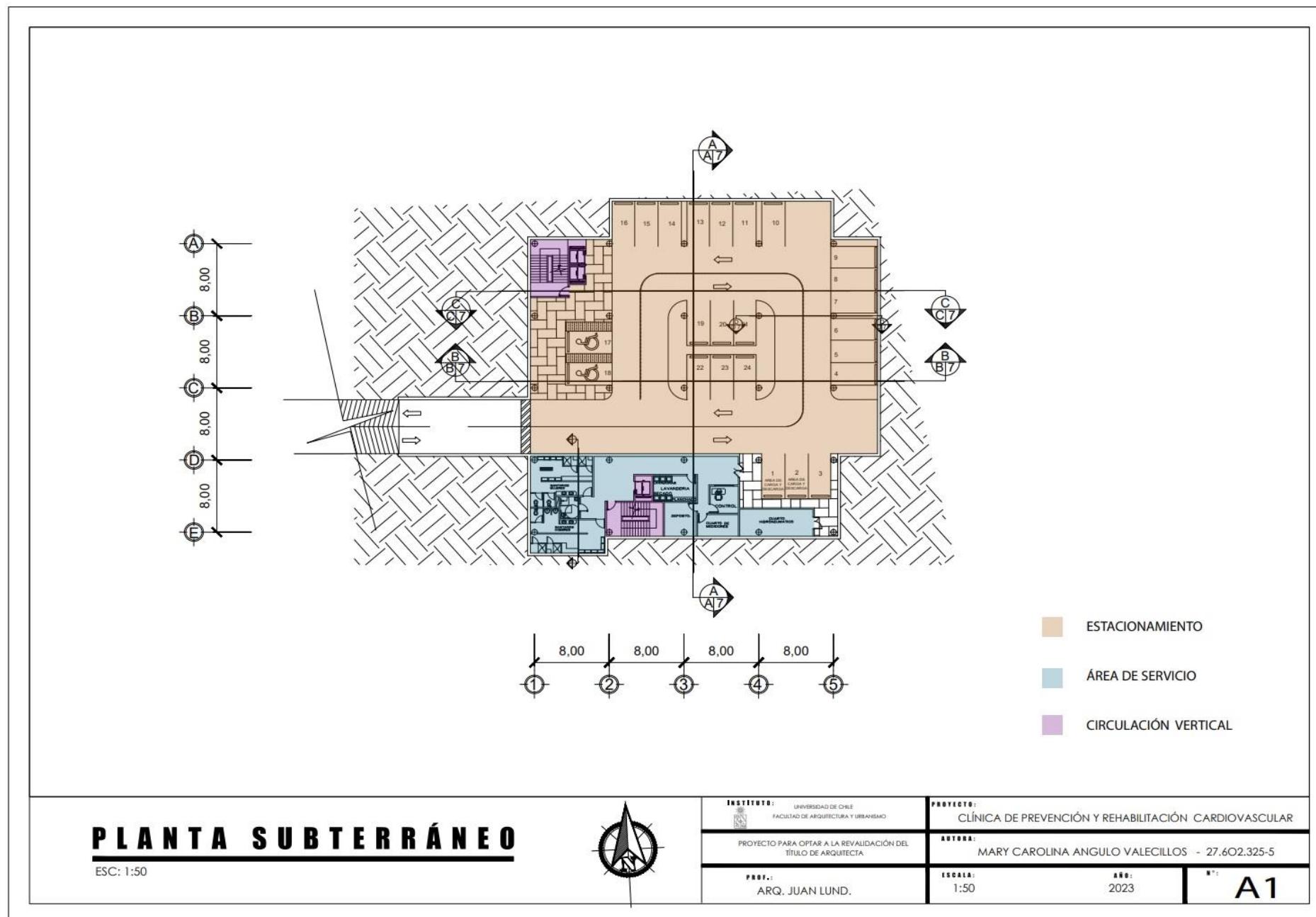
Este diagrama está basado en la relación que existe entre los espacios y zonas establecidas que integran el proyecto; el cual permitirá concretar las primeras ideas en cuanto a las distribuciones de las áreas; por lo tanto, se muestra a continuación el esquema de relación.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

SÓTANO: NIVEL - 4.00

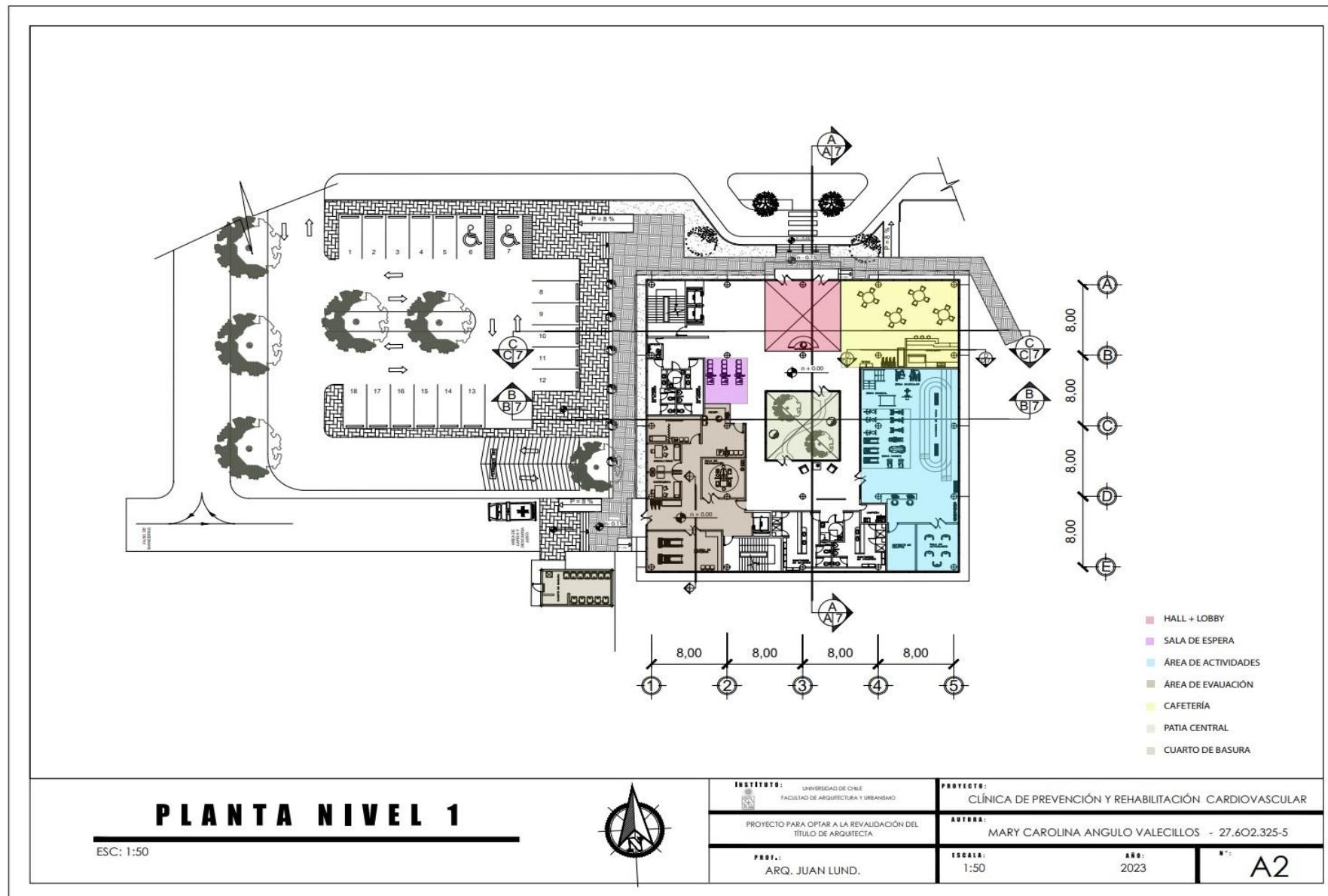
La planta está conformada por el estacionamiento subterráneo, con una distribución de 24 puestos de estacionamiento, incluyendo los puestos para discapacitados según lo establecido en el Instrumento de Planificación Territorial (PRMS100); así como también, se plantea el área de servicio general que contempla: depósitos, cuarto de bombas, tablero eléctrico y lavandería; también, desde este nivel se puede acceder a los niveles superiores a través del núcleo principal de circulación vertical (escalera y ascensores) el cual conducirá al hall de entrada.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANTA 1: NIVEL +0.00

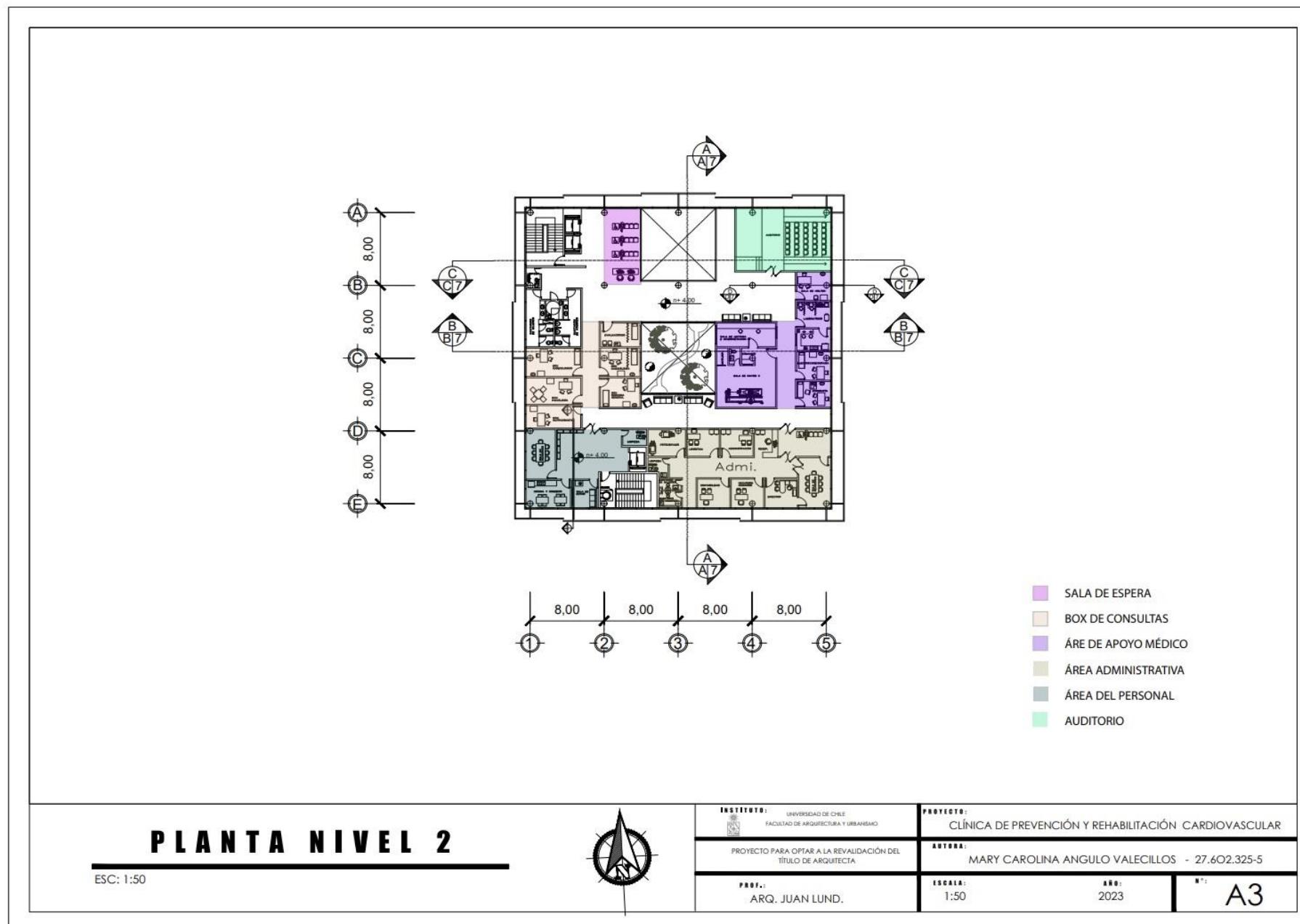
Esta planta corresponde al nivel de acceso principal de la edificación, en ella se resalta un Hall doble altura que brinda amplitud y espacio abierto, que integra el desplazamiento a los diferentes recintos localizados en este nivel. Además, también se localiza el recinto principal para la actividad física, las áreas de evaluación clínica, el área de estar y la cafetería.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

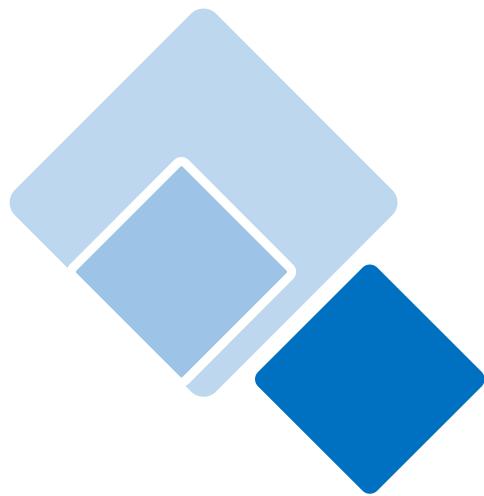
PLANTA 2: NIVEL + 4.00

En este último nivel, se encuentran los siguientes recintos: boxes de consultas, áreas de apoyo al diagnóstico, el área administrativa; así como también, el auditorio y el área del personal. A este nivel se accede a través de la circulación vertical (escalera y asesores) proveniente de la planta baja.





BIBLIOGRAFÍA



Acevedo, M., Kramer, V., Bustamante, M., Yáñez, F., Guidi, D., Corbalán, R., Godoy, I., Vergara, I., Jalil, J., Fernández, F. (2013). Rehabilitación cardiovascular y ejercicio en prevención secundaria. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013001000010

Asociación Española de Enfermería en Cardiología [AEEC]. (2017). Proyecto Recabasic. <https://enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/proyecto-recabasic.pdf>

Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo. (2019). Estructura y funcionamiento del sistema de salud chileno, serie de salud poblacional n°2. <https://medicina.udd.cl/centro-epidemiologia-politicas-salud/files/2019/12/ESTRUCTURA-Y-FUNCIONAMIENTO-DE-SALUD-2019.pdf>

Fundación Arturo López Pérez [FALP]. (03 Octubre 2023). Historia de FALP. <https://www.institutoncologicofalp.cl/fundacion/historia-de-falp/>

Fundación Diabetes Juvenil De Chile [FDJ]. (03 Octubre 2023). Nuestra Fundación. <https://diabeteschile.cl/quienes-somos/nuestra-fundacion/>

Instituto Nacional de Estadísticas. [INE]. (17 de febrero 2023). Censo 2017, regiones provincia y comunas. Recuperado: <https://ine-chile.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=c2155cac57d04032bf6ca5f151cddd6d>

Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. [INE]. (2019). Anuario de Estadísticas Vitales, 2019, Período de información: 2019. Recuperado. https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales/anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2019.pdf?sfvrsn=97729b7b_5

Kardiotec. (19 de abril 2023). Fundación cardiovascular Dr. Jorge Kaplan Mayer. <https://fundacionkaplan.cl/>

Municipalidad de La Pintana. (30 de marzo 2023). Plan de Salud Comunal 2023- 2024. <https://www.pintana.cl/wp-content/uploads/2022/pdf/salud23.pdf>

Ministerio de Salud, [MINSAL]. (2022). Estrategia Nacional De Salud Para Los Objetivos Sanitarios Al 2030. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/Estrategia-Nacional-de-Salud-2022-MINSAL-V8.pdf>

Ministerio de Salud, [MINSAL]. (2021). Informe Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Fundación y Discapacidad. Disponible. http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/12/Informe-Discapacidad-ENS-2016-17_final.pdf

Ministerio de salud, [MINSAL]. (2017). Mes del Corazón 2017. <https://www.minsal.cl/mes-del-corazon-2017/>

Ministerio de salud, [MINSAL]. (2017). Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular. <https://miaps.cl/orientacion-tecnica/orientacion-tecnica-ot-pscv/>

Ministerio de Salud, [MINSAL]. (2016). Diagnósticos regionales en salud con enfoque en determinantes sociales. <https://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/2305>

Ministerio de salud, [MINSAL]. (2014). Enfoque de riesgo para la prevención de Enfermedades Cardiovasculares. <http://www.ssmso.cl/protocolos/Dise%C3%B1oDtoImpRiesgoCV9.pdf>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile [MINVU]. (02 de mayo de 2023). Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones [OGUC]. 17 de noviembre de 2020. D. n° 47. Recuperado de: <https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/05/OGUC-Junio-2020-D.S.-N%C2%B032-D.O.-13-06-2020.pdf>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile [MINVU]. (02 de mayo de 2023). Plan Regulador Metropolitano de Santiago [PRMS]. <https://metropolitana.minvu.gob.cl/pag-c/plan-regulador-metropolitano-de-santiago-prms/https://metropolitana.minvu.gob.cl/pag-c/plan-regulador-metropolitano-de-santiago-prms/>

Municipalidad de la Pintana. (20 de abril 2023). Plan de Desarrollo Comunal de La Pintana 2020 - 2023. https://www.pintana.cl/wp-content/uploads/2020/07/IF%20PLADECO_2020_2023.pdf

Organización Mundial de la Salud, [OMS]. (16 de febrero 2023). Enfermedades no transmisibles. Recuperado: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>

Organización Mundial de la Salud, [OMS]. (14 de febrero 2023). Enfermedades Cardiovasculares. https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1

Organización Mundial de la Salud, [OMS]. (2023). Rehabilitación. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>

Organización Mundial de la Salud, [OMS]. (2019). Rehabilitación en los sistemas de salud: guía para la acción. <https://www.who.int/es/publications/i/item/rehabilitation-in-health-systems-guide-for-action>

Organización Mundial de la Salud, [OMS]. (2017). Rehabilitación en los sistemas de salud. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549974>

Organización Panamericana de la Salud, [OPS]. (14 de febrero 2023). La Carga de Enfermedades Cardiovasculares. <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-cardiovasculares>

SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región Metropolitana. (2019). Dimensiones e Indicadores del Índice de Prioridad Social (IPS). https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/INDICE-DE-PRIORIDAD-SOCIAL-2022_V2.pdf

SEREMI de Salud Región Metropolitana. (2014) Diagnóstico de Salud Región Metropolitana. <https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2014/12/Seremi-de-Salud-Regi%C3%B3n-Metropolitana-Diagn%C3%B3stico-de-Salud-de-la-Regi%C3%B3n-Metropolitana-2014-Diciembre-2014.pdf>

Trejos, J. (2016). Efecto de un programa de rehabilitación cardíaca fase II en el mantenimiento de los componentes de la aptitud física de pacientes con enfermedades cardiovasculares después de al menos un año de egreso. [Tesis Profesional, Universidad Nacional de costa rica]. <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/13242/Tesis%209171.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad del Desarrollo. (2019). Estructura y funcionamiento del sistema de salud chileno. <https://medicina.udd.cl/centro-epidemiologia-politicas-salud/files/2019/12/ESTRUCTURA-Y-FUNCIONAMIENTO-DE-SALUD-2019.pdf>

Vitagliano, L (2023). Ejercicio físico y Rehabilitación Cardiovascular: Todo lo que hay que saber. [Archivo de vídeo]. <https://www.youtube.com/watch?v=Fj2NNaQOVG4&t=6s>