



Memoria de Proyecto de Título

PARQUE INTERMODAL SANTA MARTA

Recuperación del Canal Santa Marta y Amortiguación del Transporte Público

Estudiante

Rina Montenegro Contreras

Profesor guía

Manuel Amaya Díaz

Planteamiento Integral de Proyecto de Título

Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA DE PREGRADO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PARQUE INTERMODAL SANTA MARTA: RECUPERACIÓN DEL CANAL SANTA
MARTA Y AMORTIGUACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTA

RINA MONTENEGRO CONTRERAS

PROFESOR GUÍA: MANUEL AMAYA DÍAZ

SANTIAGO DE CHILE
2024

Índice

Capítulo 1

Introducción	
1.1 Resumen	6
1.2 Motivaciones	6
1.3 Problemática	7

Capítulo 2

Antecedentes	9
2.1 Expansión urbana en Santiago, Chile	
2.2 Relación tiempo distancia en Santiago de Chile.	12
2.3 Áreas verdes en Santiago	13
2.4 Definición y función de una EIM	14
2.5 Estaciones intermodales (EIM), Santiago.	15
2.6 Consideraciones en el diseño de las EIM de Santiago	16

Capítulo 3

Elección del lugar	19
3.1 Historia y desarrollo Maipú	20
3.2 Problemáticas	21
3.2.1 Basurales Ilegales en Maipú	21
3.2.2 Fragmentación Áreas Verdes Maipú	22
3.2.3 Foco Inundación Canal Santa Marta	22
3.3 Crecimiento Urbano Comunal	24
3.4 Vialidad estructurante	25
3.5 Maipú nodo de conexión	26
3.6 Zonificación y Marco Normativo	30
3.7 Elección del lugar	30

Capítulo 4

Proyecto	
4.1 Propuesta y objetivos	35
4.2 Usuario	35
4.3 Gestión	35
4.4 Estrategias de diseño	36
4.5 Partido General	37
4.6 Propuesta Programática	38
4.7 Planimetría	39
4.8 Referentes Arquitectónicos	43

Referencias	44
--------------------	-----------

Agradecimientos

*A mi mamá por su motivación y enorme fe
A mi prima por sus sabios consejos
A mi tía por su eterna preocupación
A mis hermanas por las infaltables risas
A mis amigas que fueron mi compañía en aquellas
noches de mayor frustración*

*Finalmente, gracias a todos por su amor
incondicional*



Capítulo 1

Introducción

"La arquitectura debería hablar de su tiempo y lugar, pero anhelar la atemporalidad"

Frank Gehry

1.1 Resumen

El presente documento realiza una recopilación de los antecedentes que sirvieron para el desarrollo del proyecto de título Parque Intermodal Santa Marta. Este proyecto se plantea a partir de la identificación de la problemática urbana de la escasez de áreas verdes en la comuna de Maipú y los extensos tiempos de traslado en la misma. Por esto, se propone diseñar un parque que funciona como extensión del ya existente parque Tres Poniente y además en la intersección de estos en Camino Melipilla se implementará la estación intermodal, de esta forma se espera mitigar las problemáticas encontradas en el sector.

Dentro del desarrollo de este documento se presenta en su capítulo 1, las motivaciones y la problemática estudiadas; luego en el capítulo 2 se abordan los fundamentos teóricos que llevaron a plantear dicha problemática y se plantea una solución; en el capítulo 3 se elige un lugar para emplazar el proyecto de título; posteriormente en el capítulo 4 se detallan las características del proyecto, para en el capítulo 5 finalmente recopilar la bibliografía.

1.2 Motivaciones

Durante toda mi vida he residido en la comuna de Maipú, un lugar al que guardo un profundo cariño y del cual he sido testigo de su evolución. Sin embargo, también he visto cómo lamentablemente ha sido estigmatizada por problemas como la delincuencia y la presencia de basurales. Esta situación me motiva profundamente a buscar un cambio significativo para Maipú, uno que aproveche al máximo las potencialidades que ofrece nuestra comunidad.

Maipú no solo es un lugar donde crecí, sino también un espacio lleno de oportunidades que merecen ser exploradas y potenciadas. Considero que es fundamental replantear nuestra visión hacia la comuna, promoviendo una nueva connotación basada en el desarrollo integral y sostenible. Una estrategia clave en este sentido sería la implementación de un plan de planificación urbana intercomunal, el cual no solo podría mitigar los desafíos actuales, como la desigualdad en el desarrollo y el crecimiento desequilibrado, sino también promover un

ambiente más seguro y limpio para todos sus habitantes.

1.3 Problemática

El crecimiento acelerado de la comuna de Maipú junto con la acumulación alarmante de basura en el canal Santa Marta, provocando inundaciones en la zona de Camino Melipilla con Tres Poniente, demanda una respuesta urgente. Es imprescindible implementar un proyecto integral que no solo revitalice este sector, sino que también prepare adecuadamente la infraestructura para la próxima estación de tren Tres Poniente.

La propuesta de desarrollar un parque con una intermodal no solo mitigaría los problemas actuales de inundaciones, sino que también abordaría la falta de áreas verdes en la comuna. Esta iniciativa no solo transformaría positivamente el paisaje urbano, sino que además contribuiría significativamente a mejorar la calidad de vida de los residentes.

La intermodal no solo serviría como un espacio de conexión entre diferentes modos de transporte, sino que también actuaría como un punto focal para la comunidad, promoviendo la integración social y revitalizando la identidad local. La importancia de este proyecto se extiende más allá de resolver problemas inmediatos; representa un compromiso con un desarrollo urbano sostenible y equitativo.

Además, al anticipar y mitigar los impactos del aumento del flujo vehicular y de pasajeros debido a la estación de tren, este proyecto se posiciona como una solución preventiva y proactiva. No solo rehabilitará el área del canal Santa Marta, sino que también sentará las bases para un crecimiento urbano más ordenado y resiliente en Maipú.

En conclusión, la implementación de este parque con intermodal no solo transformará físicamente el entorno, sino que también fortalecerá el tejido social y la identidad comunal. Es un paso crucial hacia un futuro más próspero y sostenible para Maipú, donde la infraestructura y el paisaje se unen para mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes.



Capítulo 2

Antecedentes

"La rutina y los lugares comunes han hecho que el hombre olvide la belleza natural de moverse en el espacio, de su movimiento consciente, de esos pequeños gestos"

Lina Bo Bardi

2.1 Expansión urbana en Santiago, Chile

El desarrollo urbano se ha identificado mayormente por dos modelos de distribución espacial: uno que ocurre dentro de las áreas urbanas establecidas, como el crecimiento vertical; y otro que se expande más allá del centro urbano, desplegándose de manera discontinua y dispersa en el territorio.

El proceso de expansión y dispersión urbanas ha resultado en varios problemas, como la pérdida de tierras agrícolas y forestales, la disminución de la biodiversidad y un aumento en la segregación social. Para hacer frente a esto, se han desarrollado estrategias que buscan controlar y mitigar estos efectos negativos, principalmente a través de la planificación urbana. Esta herramienta de gestión pública busca dirigir el desarrollo urbano y las actividades humanas en el entorno físico, controlando aspectos como la escala, el ritmo y la forma de la urbanización (Schuster-Olbrich, Vich †, & Miralles-Guasch, 2024).

Durante las últimas cuatro décadas, la Región Metropolitana de Santiago de Chile (RMS), lugar donde se encuentra la capital del país, Santiago, ha experimentado un marcado crecimiento urbano expansivo y disperso. Para gestionar este crecimiento, el principal instrumento rector es el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), que fue implementado en 1994.

Fig. 2 Evolución de la mancha urbana de Santiago entre 1992 - 2012

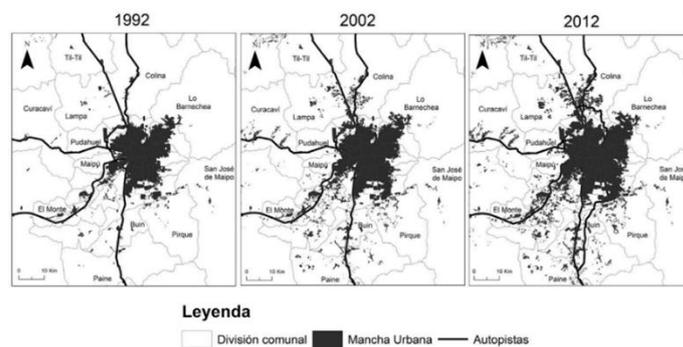
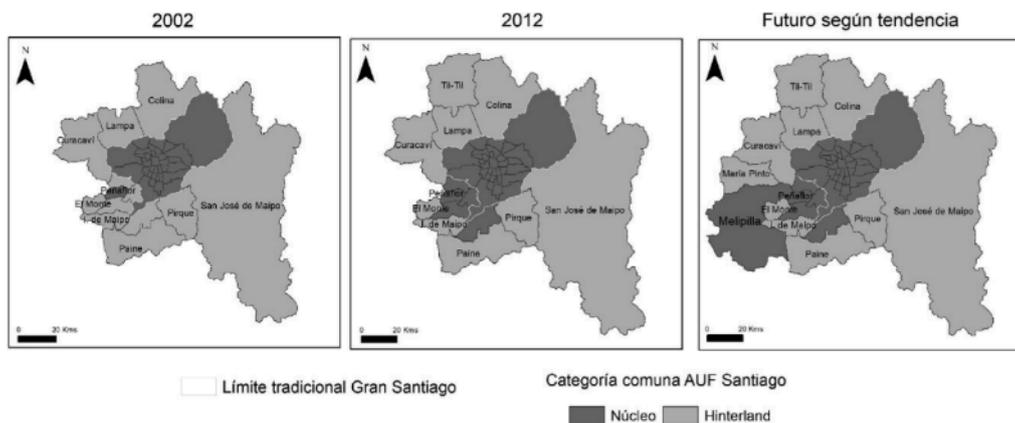
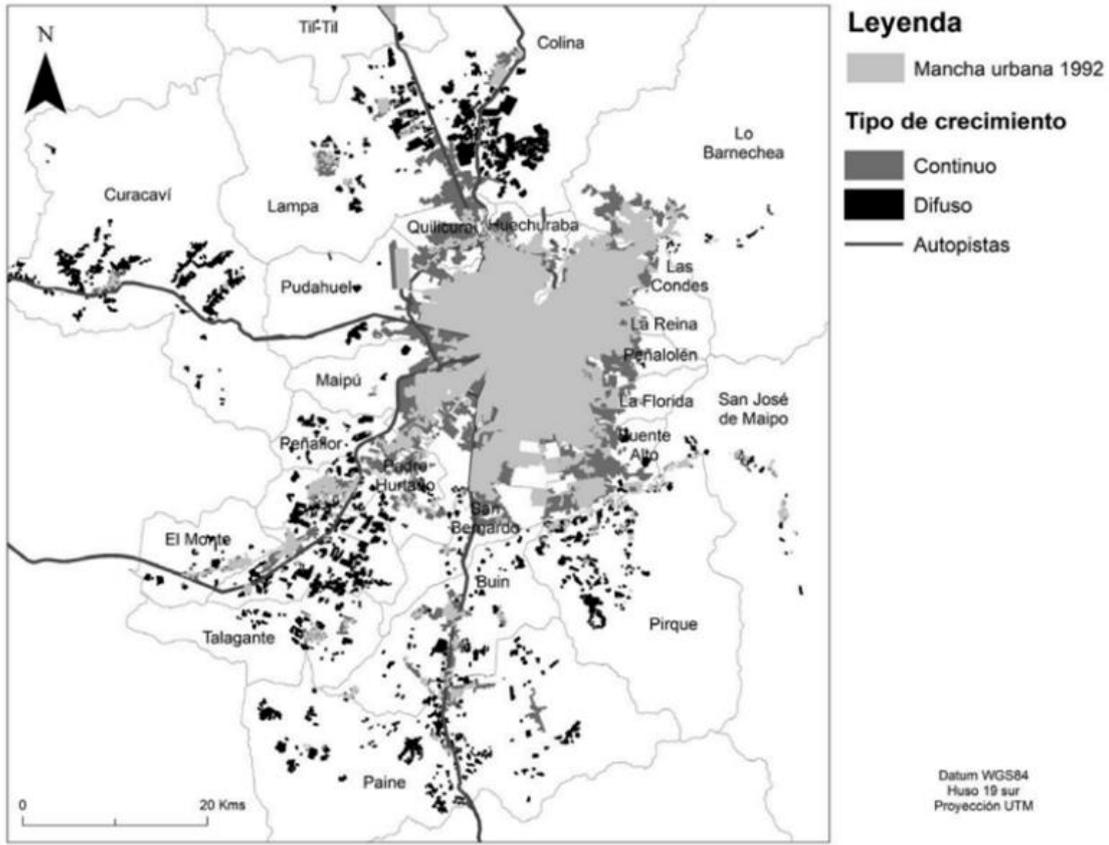


Fig. 1 Evolución Área Urbana Funcional de Santiago 2002 - 2012 y tendencia futura



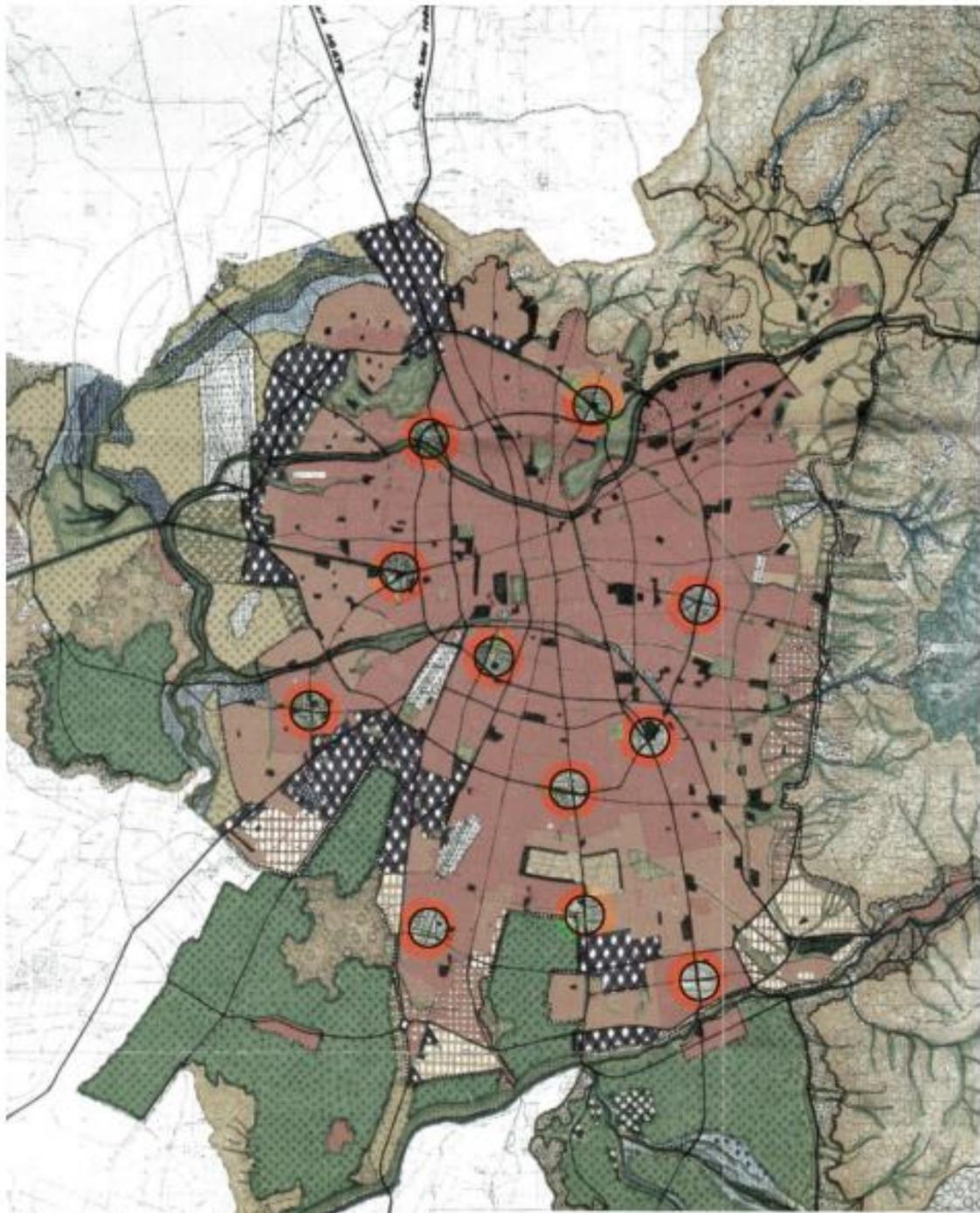
Fuentes: Fig. 1 y 2 Nuevas geografías urbanas en Santiago de Chile 1992 - 2012. Entre la explosión y la implosión de lo metropolitano (Fuentes & Pezoa, 2018)

Fig. 3 Patrones de Crecimiento Urbano predominantes entre 1992 - 2012



Fuente: Fig. 3 Nuevas geografías urbanas en Santiago de Chile 1992 - 2012. Entre la explosión y la implosión de lo metropolitano (Fuentes & Pezoa, 2018)

Fig. 5 Plan Regulador Metropolitano 1997



Fuente: Fig. 5 Estación Intermodal La Platina: Infraestructura Intermodal en La Pintana, sector La Platina (Valdés, 2021)

2.2 Relación tiempo distancia en Santiago de Chile

El tiempo de viaje constituye el costo de oportunidad que tienen las personas para desplazarse a su trabajo, estudio u otra actividad en la ciudad. Esto significa renunciar a dicho tiempo, que se puede emplear en otras actividades, por lo que el tiempo de viaje empleado debe minimizarse en la medida de lo posible haciéndolo eficiente. Y según resultados en cuanto a tiempo de viaje en hora punta en la mañana, las comunas con mayores tiempos de viaje se encuentran en las periferias de la capital con tiempos que superan los 90 minutos por trayecto, lo cual se encuentra muy lejano de cumplir con el estándar CNDU que es de hasta 60 minutos. Dentro de estas comunas se encuentra: Isla de Maipo, Talagante, Peñaflores, Padre Hurtado, Maipú.

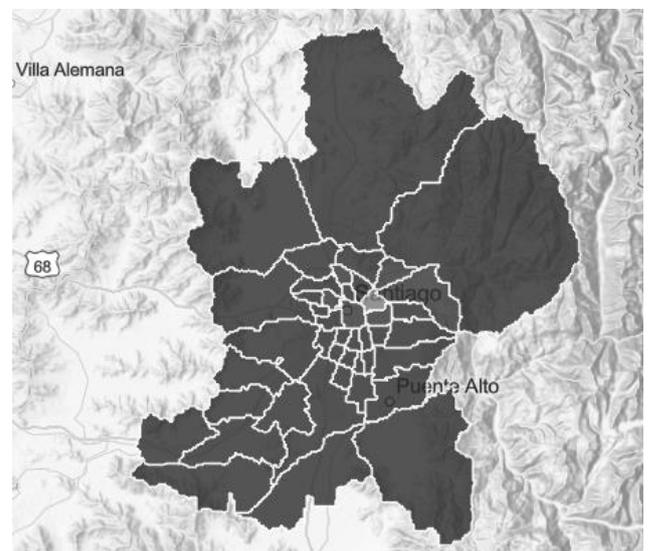
Fig. 6 Indicador de tiempo de viaje en hora punta mañana



Relación de cumplimiento con el estándar

- Cumple
- Cercano a cumplir
- Lejano a cumplir
- Muy lejano a cumplir

Fig. 7 Indicador de tiempo de viaje en transporte público en hora punta mañana



Relación de cumplimiento con el estándar

- Cumple
- Cercano a cumplir
- Lejano a cumplir
- Muy lejano a cumplir

Fuente: Fig. 6 y 7 Mejor acceso a movilidad sustentable (INE, 2018)

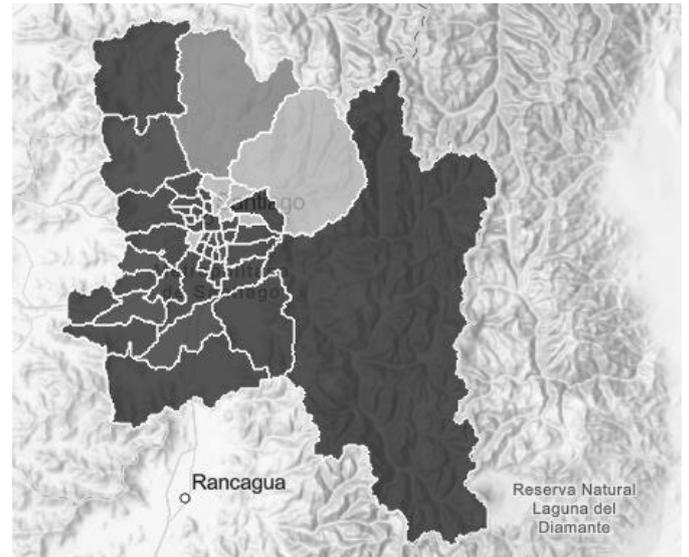
2.3 Áreas verdes en Santiago

La densidad de áreas verdes (superficie de área verde por manzana) muestra la concentración de éstas en algunos puntos del AMS, asociados a la presencia de grandes parques: Parque Metropolitano, Parque Mahuida, Parque Padre Alberto Hurtado y Parque Cousiño Macul, entre otros. En el resto de la ciudad la densidad de áreas verdes es baja, en particular en la periferia Sur y Poniente de la ciudad.

Las comunas de Maipú y Puente Alto no cuentan con ningún parque importante en su territorio. Ambas corresponden a las comunas más pobladas del país con 492.915 y 468.390 habitantes en el año 2002 respectivamente.

La Organización Mundial de la Salud (OMG) recomienda tener entre 10 a 15 m² de área verde por habitante. Estas cifras empeoran en el sur poniente de la capital donde comunas como Maipú, Estación Central y Cerrillos tienen 3,5 m² (Fundación Mi Parque, s.f.).

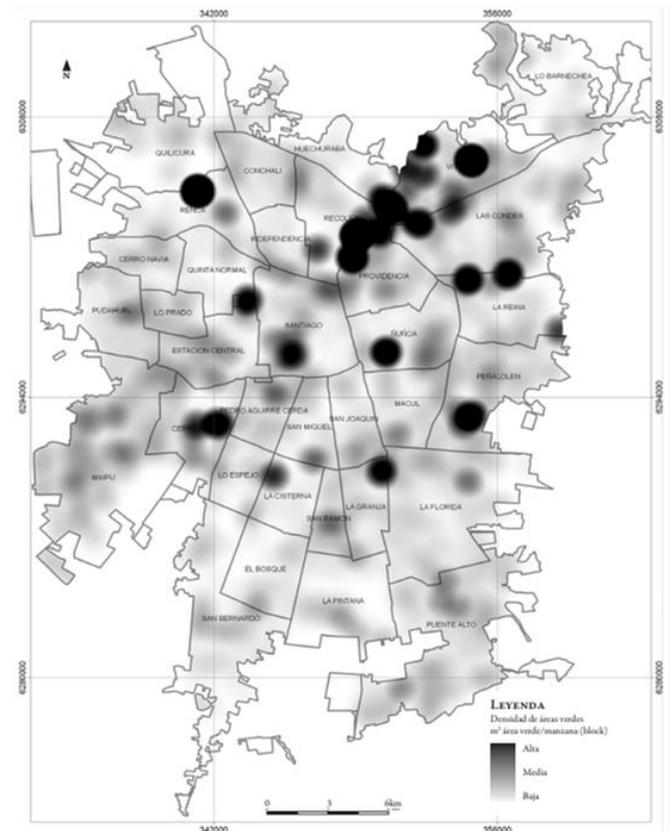
Fig. 8 Recuento de indicador BPU29: Superficie de áreas verdes públicas por habitante



Relación de cumplimiento con el estándar

- Cumple
- Cercano a cumplir
- Lejano a cumplir
- Muy lejano a cumplir

Fig. 9 Densidad de áreas verdes por comuna, AMS



Fuente: Fig. 8 Mejor acceso a servicios y equipamientos públicos básicos (INE, 2018)

Fig. 9 Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile (Reyes Pácke & Figueroa Aldunce, 2010)

2.4 Definición y función de una Estación Intercambio Modal (EIM)

La aparición de nuevas urbanizaciones en sectores periféricos de la ciudad crea la necesidad de generar nuevas redes de transporte que logren abastecerlas.

Los nuevos criterios de integración Urbana y funcionalidad (un sistema eficaz que permita rápidamente llevar a los pasajeros al centro de la ciudad) dan pie a la creación de nuevos conceptos arquitectónicos asociados al intercambio de pasajeros. Comienzan a tomar importancia las conexiones, los espacios intermodales de trasbordo que relacionan sistemas de transporte como ferrocarril con buses urbanos, metro u otros medios de transporte.

Como ya ha sido planteado, el tema de la Movilidad dentro de la ciudad trae consigo el de la intermodalidad, por esto, se vuelve necesario el desarrollo de núcleos capaces de trabajar con la superposición de los diferentes modos de desplazamiento, resolviendo los intercambios que sustentan la red.

Esta característica de intermodalidad implica, entre otras cosas, servicios y equipamiento compartido entre los distintos modos y tiempos de espera muchas veces muy superiores a una estación terminal o intermedia simple. Lo anterior se traduce en un mayor número de pasajeros en espera o en circulación entre modos y en un mayor requerimiento de espacios y servicios para estos fines.

Se empiezan a desarrollar con mayor frecuencia, sistemas de estacionamiento de autos, de bicicletas, parada de buses, de taxis y colectivos e incluso servicios asociados, como lavado, mantención y reparaciones menores, venta de artículos y servicios integrados directamente con la estación que son potenciales negocios explotables por terceros.

Fig. 10 Intermodalidad



Fuente: Fig. 10 Elaboración propia

2.5 Estaciones intermodales (EIM), Santiago

Existen 10 estaciones de intercambio modal construidas en la región metropolitana, de las cuales solo 8 están en funcionamiento. Las dos restantes fueron planificadas como tal, en el caso de Quinta Normal el intercambio sería realizado con buses y trenes, mientras que en la estación Cerro Blanco solo con buses, pero en ellas solo se desarrolló la estación de Metro.

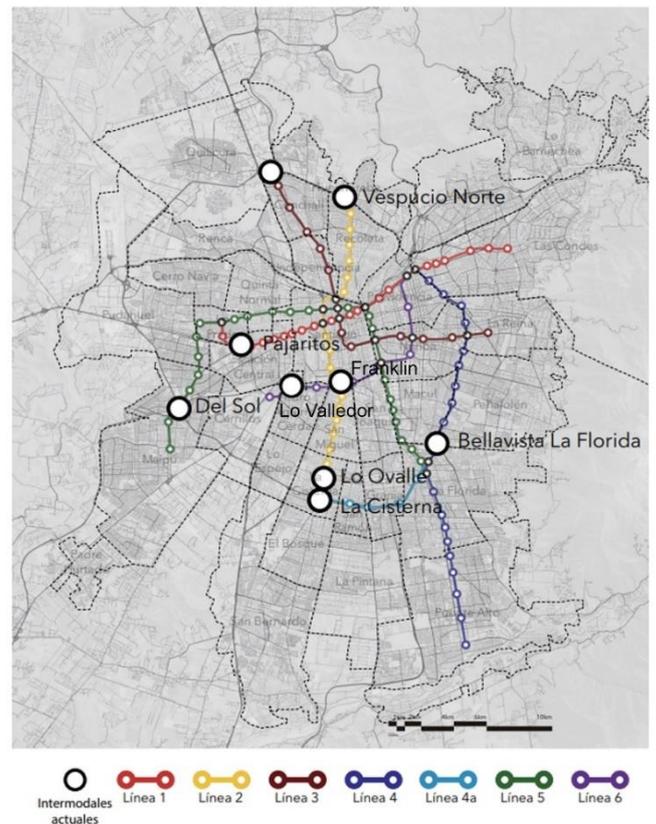
Además, podemos identificar 2 tipos de estaciones, dependiendo de su financiamiento:

- **Adición:** Aquellas en que el intercambio fue resultado de la unión entre agentes públicos y privados, donde cada uno se hace cargo de la administración de uno de los componentes de la intermodalidad (Estación Central y Universidad de Santiago) (Directorio de Transporte Público Metropolitano, 2024).
- **Conjunto:** son aquellas estaciones en que su planificación, gestión y construcción estuvo a cargo de Metro S.A (Directorio de Transporte Público Metropolitano, 2024).

El sistema de transporte en Santiago opera de manera dual: por un lado, está la extensa red de metro, y por el otro está el sistema de buses Transantiago, que es ampliamente utilizado en las áreas periféricas de la ciudad y constituye una parte significativa del acceso de usuarios al metro.

- Lo Ovalle, La Cisterna (1990)
- Pajaritos, Lo Prado (2004)
- Bellavista de La Florida, La Florida (2006)
- La Cisterna, La Cisterna (2007)
- Vespucio Norte, Recoleta (2008)
- Del Sol, Maipú (2011)
- Lo Valledor, Cerrillos (2017)
- Franklin, Santiago (2020)
- Los Libertadores, Quilicura (2020)

Fig. 11 Red de Metro e Intermodales existentes



Fuente: Fig. 11 Estación Intermodal La Platina: Infraestructura Intermodal en La Pintana, sector La Platina (Valdés, 2021)

2.6 Consideraciones en el diseño de las EIM de Santiago

Estaciones de Intercambio Modal Artículo 4.13.12 Las estaciones de intercambio modal podrán emplazarse en las zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admita el uso de suelo equipamiento de las clases comercio o servicios.

Estas estaciones deberán resolver al interior del predio la totalidad de las circulaciones, estacionamientos y demás componentes que se requieren para su funcionamiento de acuerdo con lo estipulado por el Manual de Vialidad Urbana (REDEVU) y el Manual de Señalización de Tránsito.

En este tipo de terminales no podrán efectuarse servicios de aseo, carga de combustible, mantención o reparación de vehículos, ni podrán contener terminales de vehículos ni depósito de vehículos (MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO, 2021).

Fig. 12 Medidas autobuses

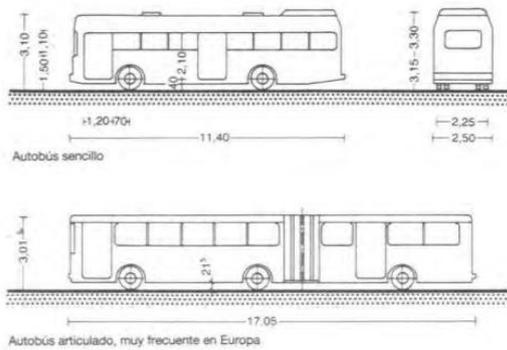


Fig. 13 Radios de giro de autobuses

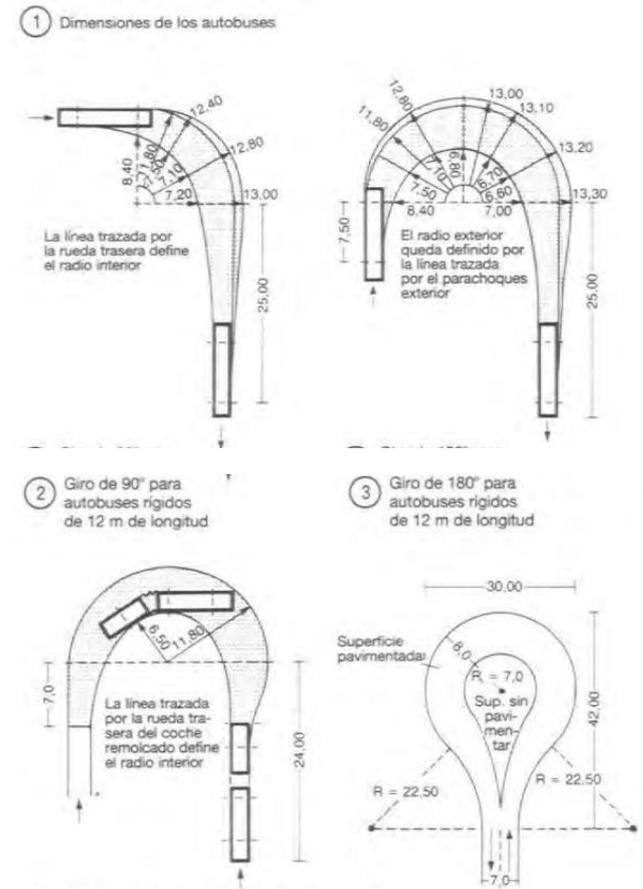
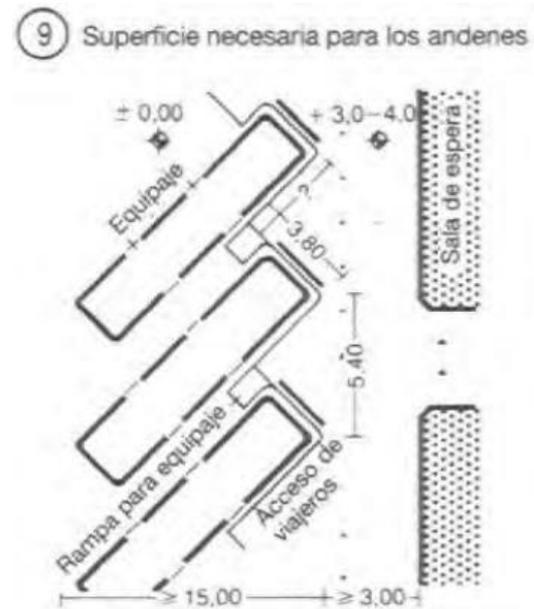
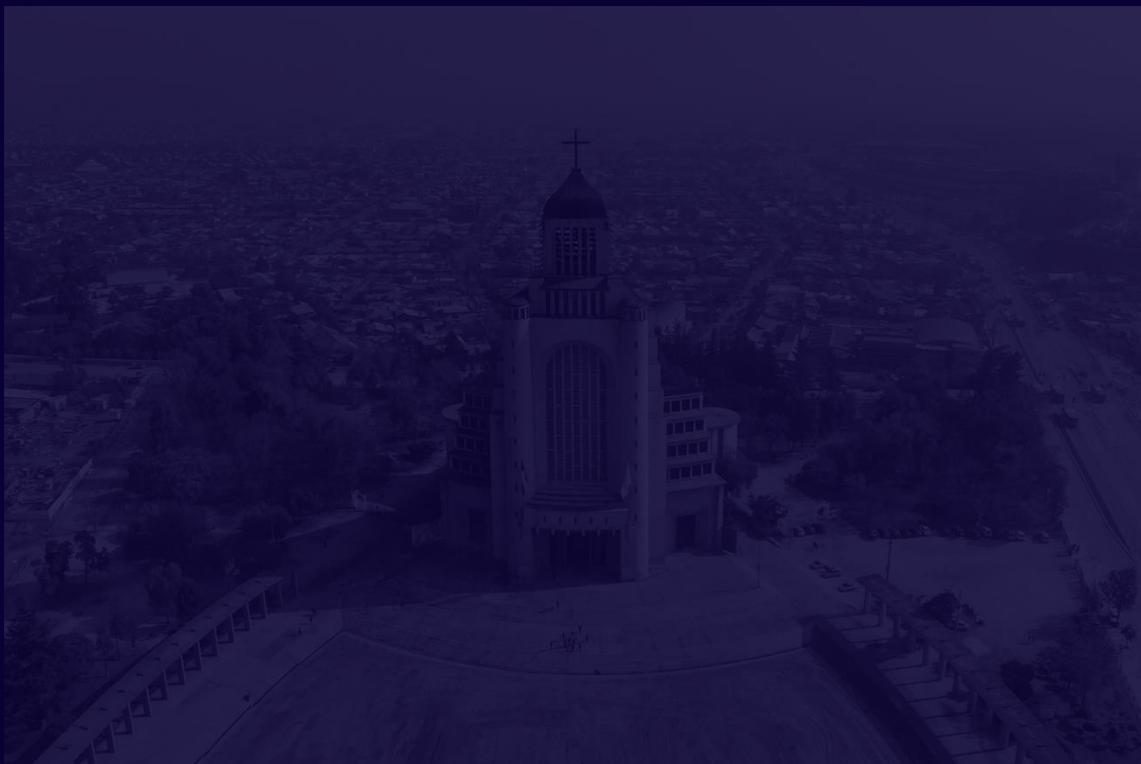


Fig. 14 Medidas para dársenas



Fuente: Fig. 12, 13 y 14 Neufert. Arte de proyectar en arquitectura (Neufert, 1995)



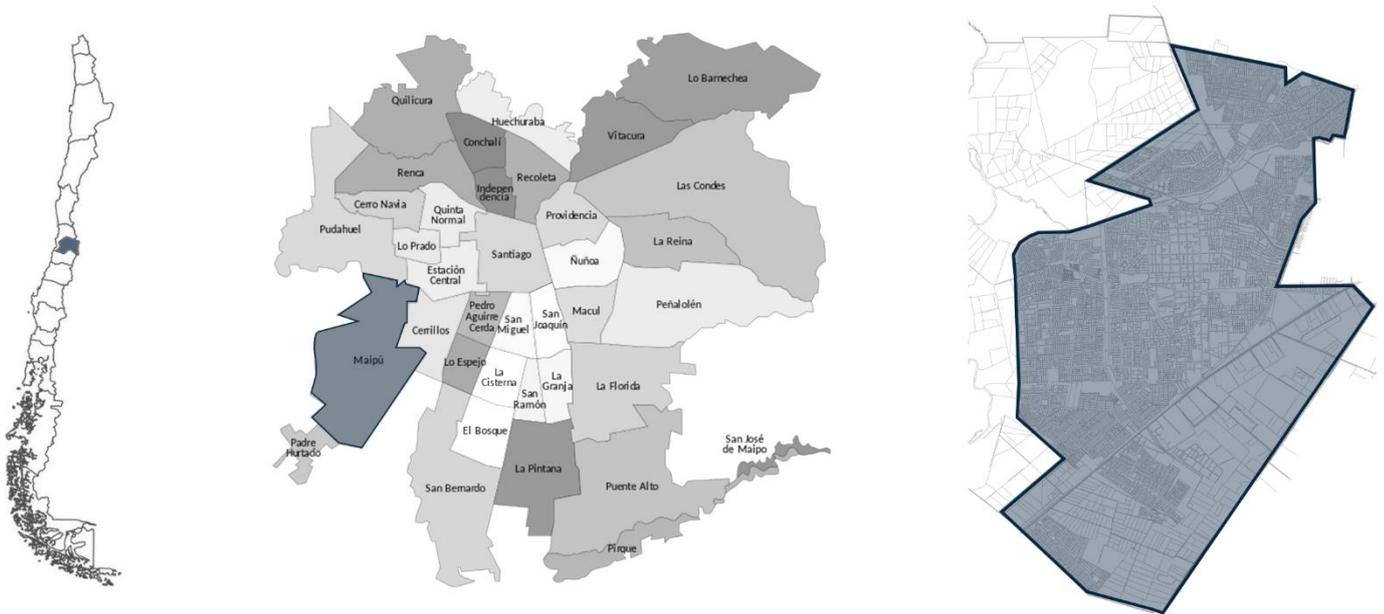
Capítulo 3

Elección del lugar

"La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta. En otras palabras, el espacio arquitectónico sólo cobra vida en correspondencia con la presencia humana que lo percibe"

Tadao Ando

Fig. 15 Región y Área Metropolitana de Santiago de Chile y comuna de Maipú



Fuente: Fig. 15 Elaboración Propia

3.1 Historia y desarrollo Maipú

Maipú es uno de los 52 municipios o comunas que conforman el Gran Santiago (Región Metropolitana), pertenece a la provincia de Santiago y su gentilicio es maipucino/maipucina.

En menos de cincuenta años de historia, **Maipú, pequeño poblado de vocación agrícola que derivó en corredor industrial de la Región Metropolitana** pegado al borde poniente de la provincia de Santiago, ha pasado a ser el segundo conglomerado más poblado del país aspirando a transformarse en ciudad (*Ilustre Municipalidad de Maipú, 2015*).

La comuna de Maipú se localiza en el extremo sur-poniente de la Provincia de Santiago, en la Región Metropolitana Limita con las comunas de Pudahuel al norte, Estación Central al noreste, Cerrillos al este, San Bernardo al sureste, Calera de Tango y Padre Hurtado al sur y Curacaví al oeste.

Fig. 17 Localización Comuna de Maipú

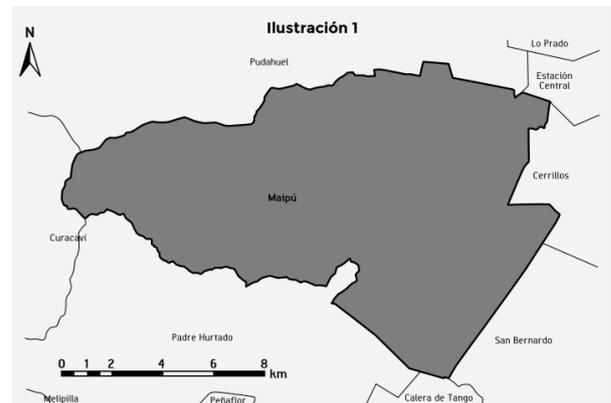
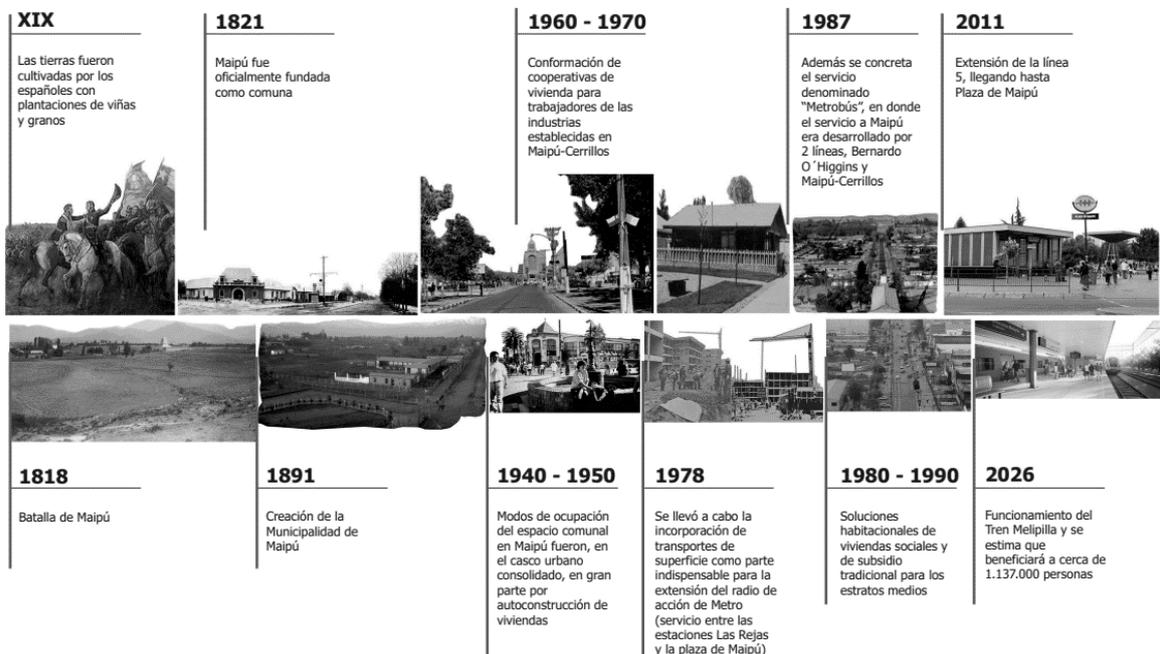


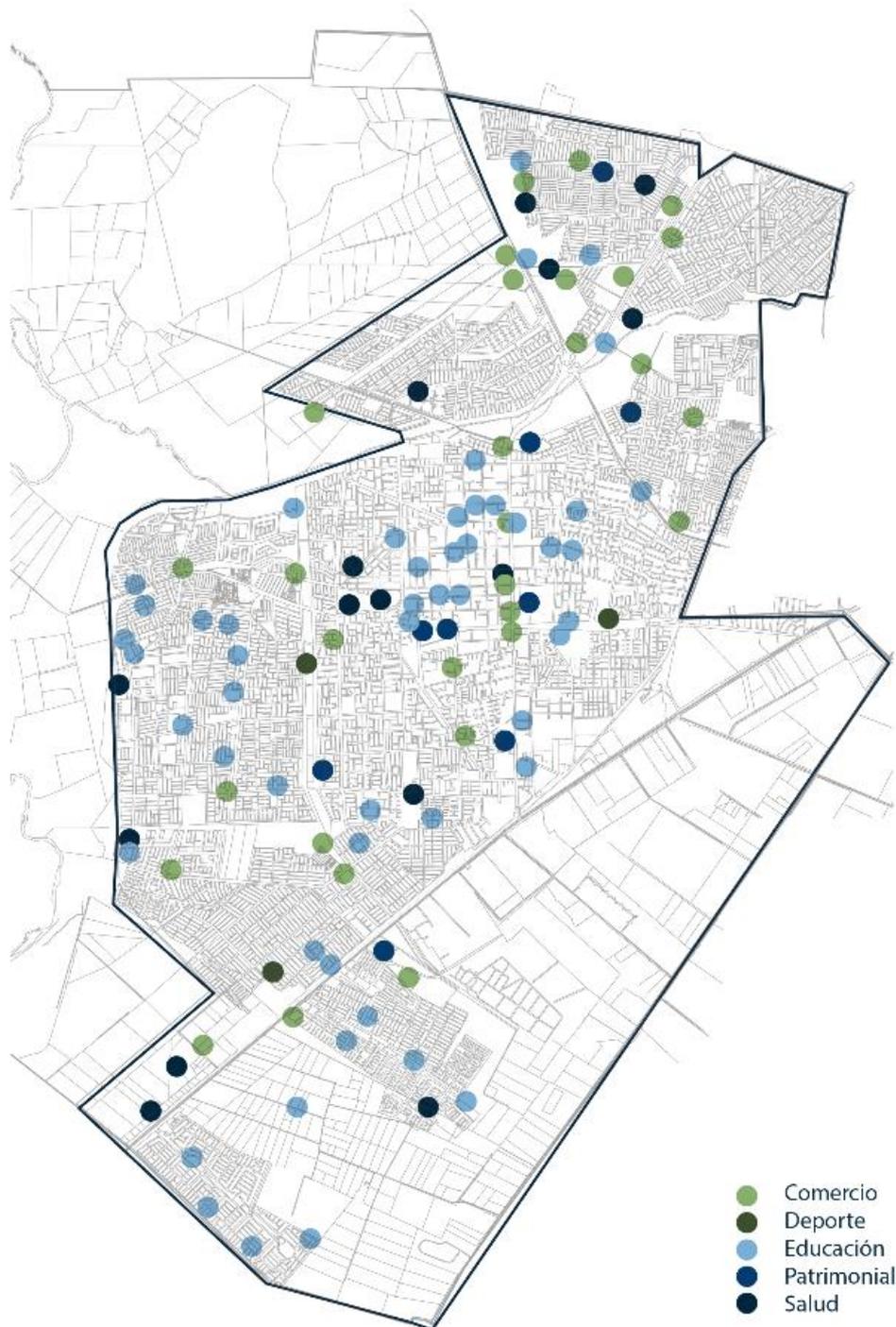
Fig. 16 Línea temporal de hitos en la comuna de Maipú



Fuente: Fig. 16 Elaboración propia en base a distintas fuentes Fig. 17 Atlas Comunal Maipú (Ilustre Municipalidad de Maipú, 2015)

3.2 Problemáticas

Fig. 18 Equipamientos en la comuna de Maipú



Fuente: Fig. 18 Elaboración propia en base a información de Google Maps

3.2.1 Basurales Ilegales en Maipú

La acumulación de basura es un asunto que ha ido tomando relevancia en la comuna de Maipú. Las denuncias realizadas por los vecinos son frecuentes y a pesar de algunos esfuerzos de la autoridad municipal para erradicar algunos puntos, las personas continúan perpetuando basurales. **Al menos siete focos donde se ha ido acumulando basura** a lo largo de los días, incluso meses o años, y que no ha sido retirada por autoridades municipales, así como focos donde, a pesar del trabajo reiterado de los funcionarios, se ha reincidido en la eliminación de escombros y desechos (González, 2022).

3.2.2 Fragmentación Áreas Verdes Maipú

Según la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se sugiere que cada habitante tenga acceso a entre 10 y 15 metros cuadrados de áreas verdes. Sin embargo, en el sur poniente de la capital, como en las comunas de Maipú, Estación Central y Cerrillos, esta cifra disminuye considerablemente a solo 3,5 metros cuadrados por habitante (Fundación Mi Parque, s.f.).

Además, ocurre el fenómeno de que en la comuna estas áreas verdes son principalmente plazas desconectadas entre sí.

Fig. 19 Basurales ilegales en Maipú

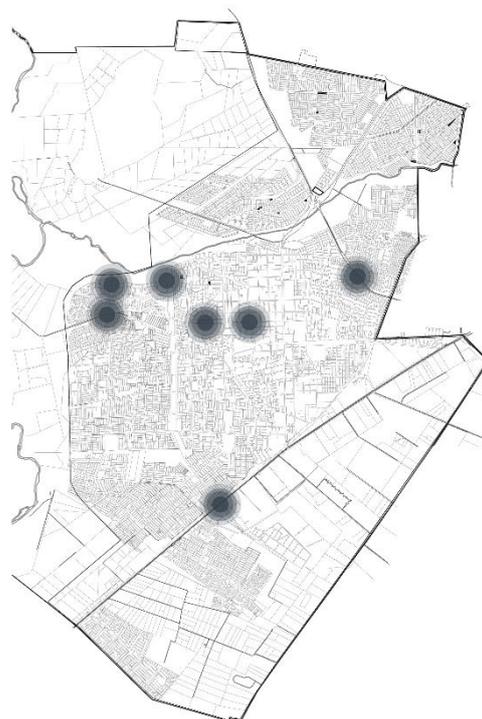
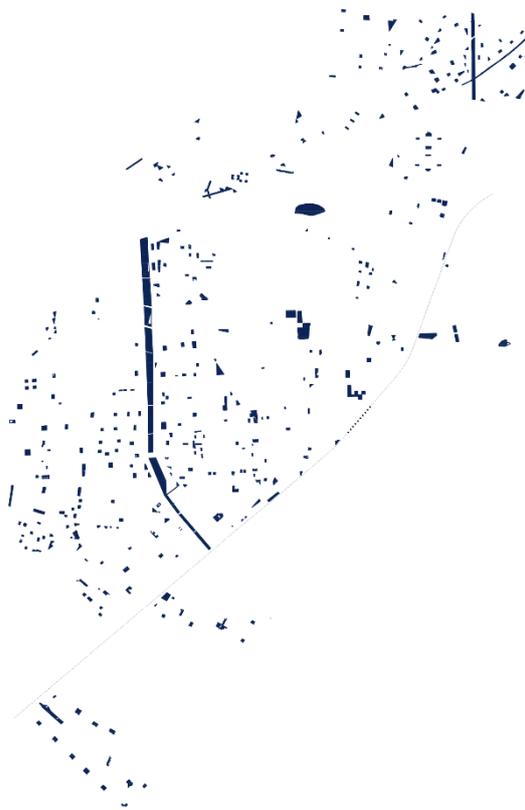


Fig. 20 Áreas verdes en Maipú



Fuente: Fig. 19 y 20 Elaboración propia

3.2.3 Foco Inundación Canal Santa Marta

Debido a la descomunal acumulación de basura en el canal Santa Marta, se producen inundaciones en el sector de Camino Melipilla con Tres Poniente.

3.3 Crecimiento Urbano Comunal

La comuna de Maipú ha experimentado un **crecimiento explosivo** durante los últimos 10 años, lo cual se tradujo en un aumento de su población la que prácticamente duplica la existente al año 1992, según el censo. Existen zonas dentro del límite urbano factibles de ser zonas de expansión por ejemplo del sector localizado al sur oriente de la comuna a Melipilla y Camino a Lonquén. Sin embargo, estos posibles **lugares de expansión deben considerar en sus proyectos un uso mixto** que compense residencias con los servicios que deben ir asociados a ellas (Ilustre Municipalidad de Maipú, 2004)

Maipú es una comuna que se originó como asentamiento independiente de Santiago, formado por un damero histórico similar, pero que siguió sus propias lógicas urbanas como pueblo rural. La expansión urbana comenzó hacia los terrenos agrícolas asociados al Zanjón de la Aguada y los diversos canales, incrementando al doble su población a comienzos de siglo. Llegando a la Autopista del sol, con una trama que corresponde a los antiguos caminos impuestos por la irregularidad del terreno agrícola y no a una construcción planificada acorde a al asentamiento original de damero (Alarcón, 2020).

El crecimiento comunal se originó gradualmente con la venta de terrenos agrícolas, resultando en un **crecimiento urbano irregular que provocó la dispersión de equipamientos**, que se evidencia en el sector norte del zanjón de la Aguada y en el sector poniente. Además, se observan ejes viales incompletos como la Avenida Pajaritos y la Avenida 5 de abril, junto con puntos de convergencia como el templo Votivo de Maipú y la Plaza principal.

Fig. 21 Zona de inundación Canal Santa Marta

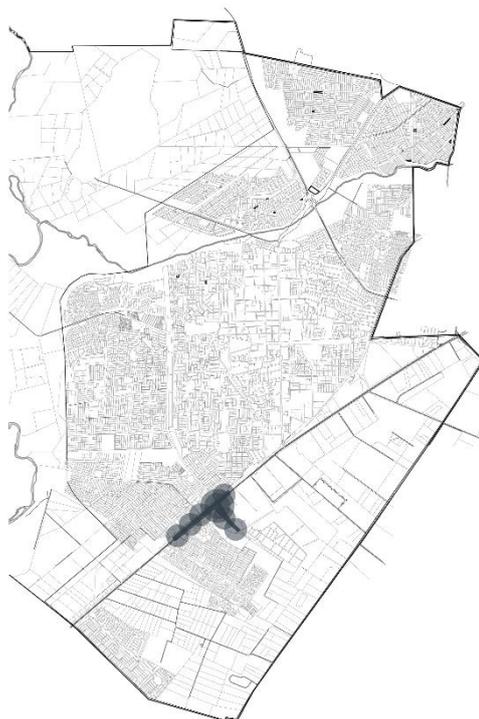
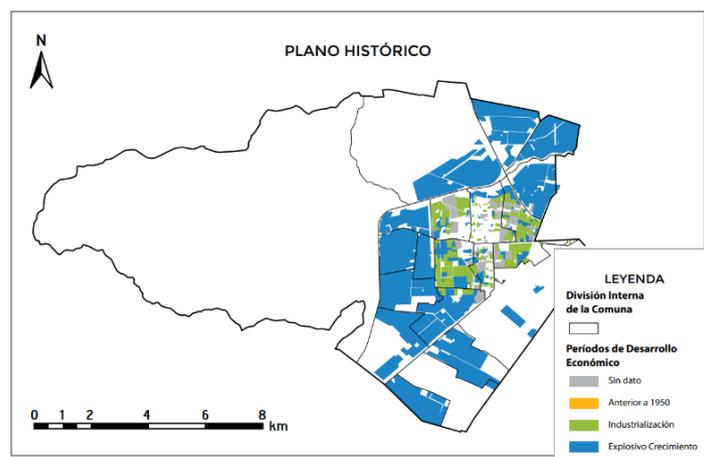
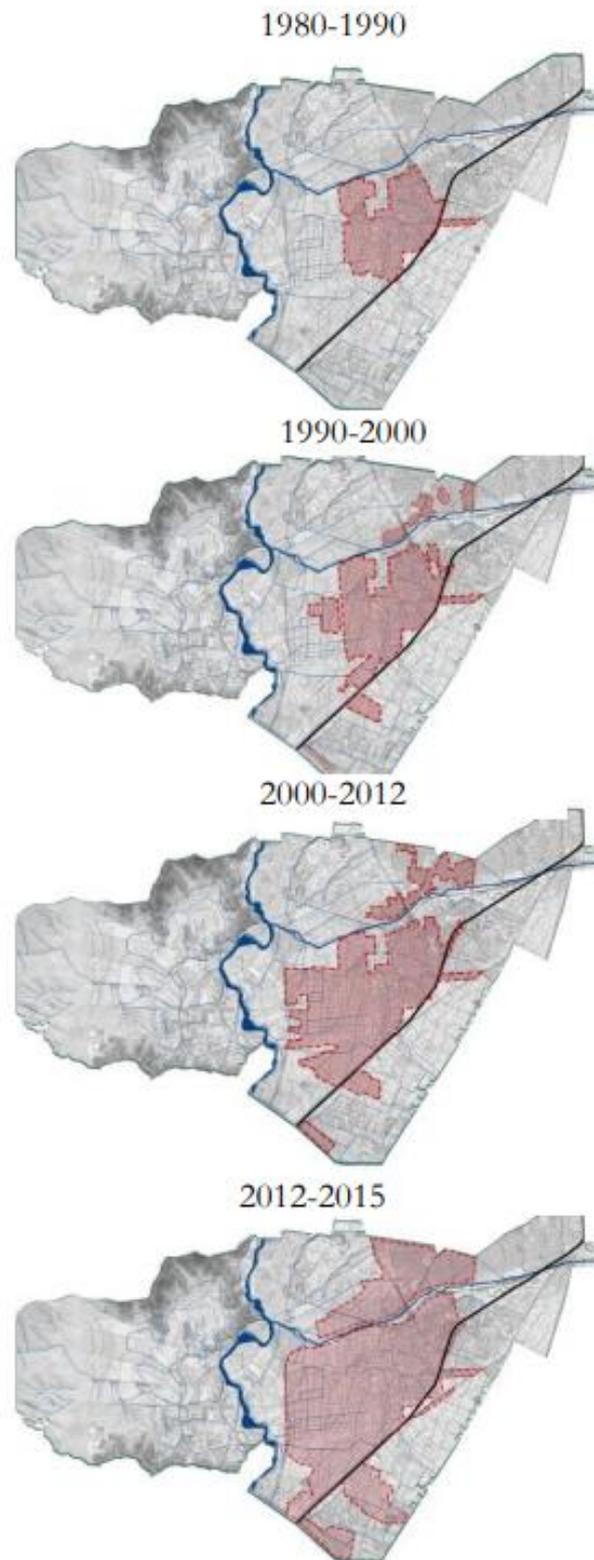


Fig. 22 Plano Urbano Histórico



Fuente: Fig. 21 Elaboración propia Fig. 22 Atlas Comunal Maipú (Ilustre Municipalidad de Maipú, 2015)

Fig. 23 Expansión territorial de Maipú

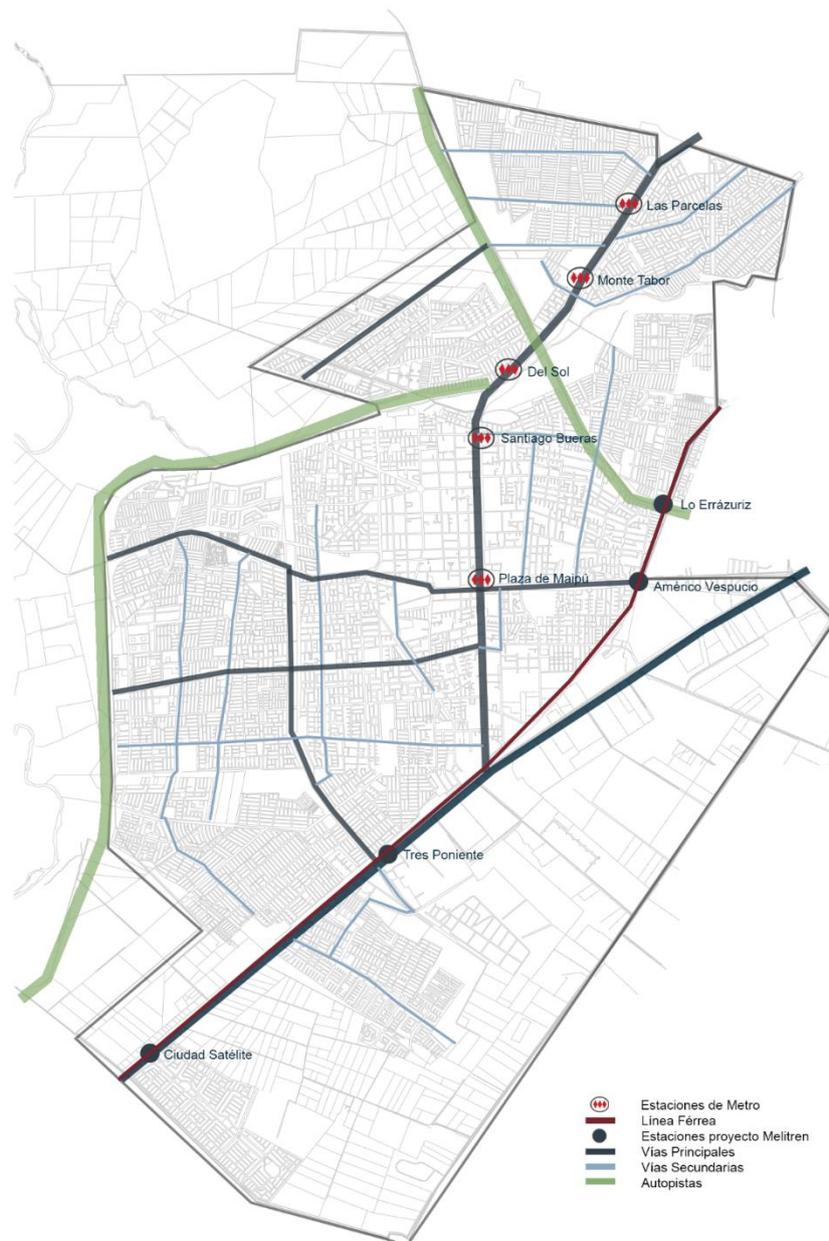


Fuente: Fig. 23 Estrategias de transporte y movilidad urbana para el desarrollo de nuevas centralidades, Maipú como subcentro de Santiago poniente (Alarcón, 2020)

3.4 Vialidad estructurante

Dentro de las vías principales y estructurantes de la comuna de Maipú se destacan la histórica Av. Pajaritos, que es la vía originaria y emblemática de la comuna. Además, la Av. Tres Poniente que adquirió relevancia al conectar de manera directa el sector poniente de la comuna con la vía expresa de Camino Melipilla, facilitando así el tránsito desde comunas vecinas.

Fig. 24 Vialidad comuna de Maipú



Fuente: Fig. 24 Elaboración propia en base a información de Google Maps

3.5 Maipú nodo de conexión

En este caso en particular se entiende que Maipú cuenta con una movilidad de **periferia multifuncional**, ya que entrega autonomía y la opción de satisfacer las necesidades de sus usuarios dentro de la comuna.

Este tipo de movimiento interno dentro de la comuna es una oportunidad para **potenciar un nuevo tipo de centralidad y movilidad** entre periferias, puesto que se recibe gente de comunas vecinas, como Cerrillos y toda la extensión sur poniente conformada por Peñaflores y Talagante.

A pesar de que Maipú se encuentra en la periferia y enfrenta problemas de **segregación y accesibilidad limitada**, sigue siendo un componente crucial del sector poniente de la región. La implementación de un sistema de transporte sostenible no solo promueve el desarrollo urbano local, sino que también mejora significativamente los niveles de accesibilidad y desarrollo para las comunas cercanas.

Fig. 26 Recorridos Buses que transitan por Camino Melipilla

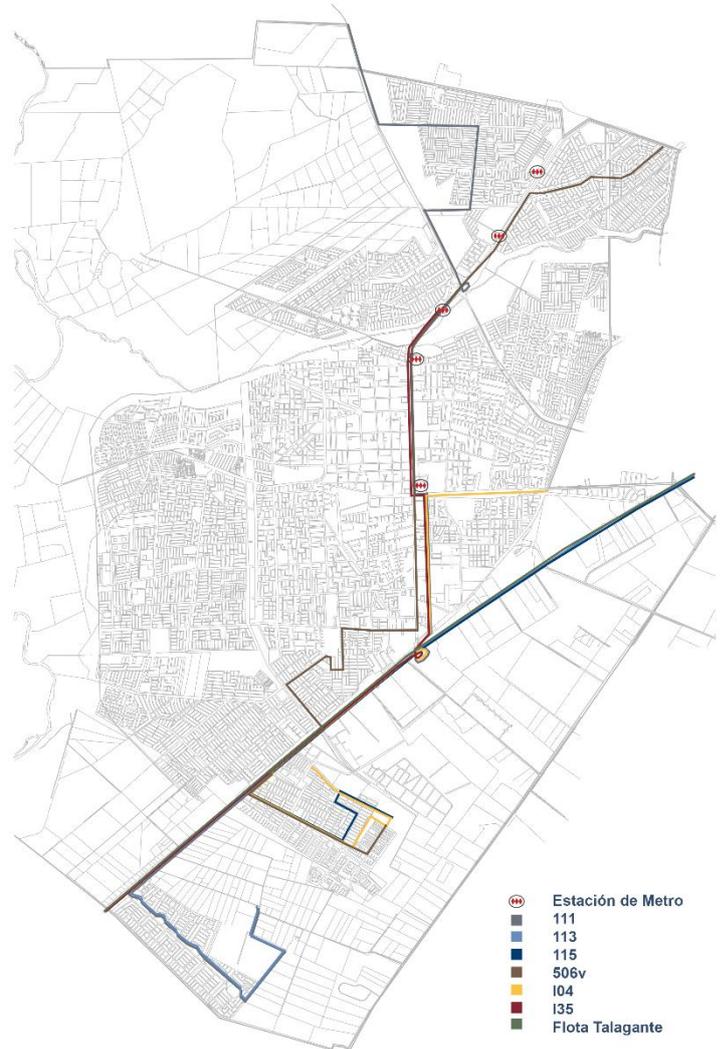
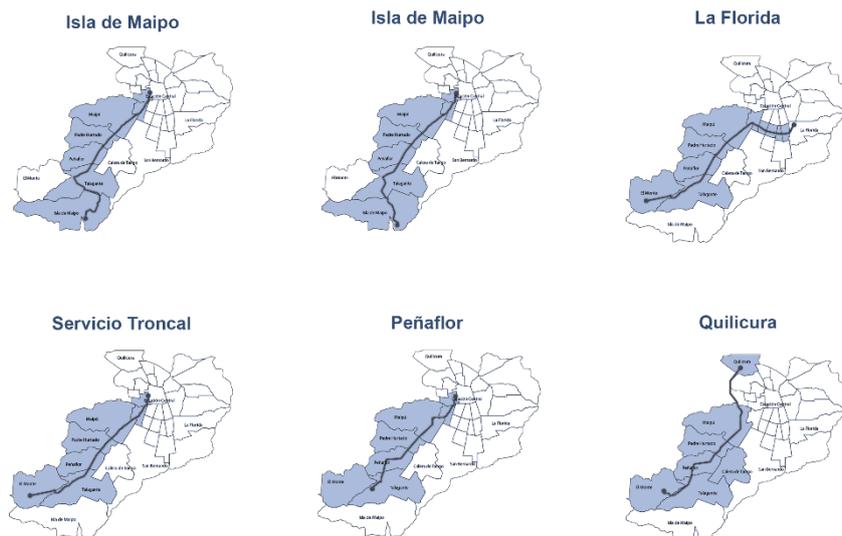


Fig. 25 Recorridos Flota Talagante



Fuente: Fig. 25 y 26 Elaboración propia en base a información de distintas fuentes

3.6 Zonificación y Marco Normativo

En el sector de Camino Melipilla, Maipú ha experimentado un notable crecimiento expansivo. Hacia el este de la avenida Tres Poniente, se ha observado un incremento significativo en la construcción de villas residenciales, mientras que al otro lado se concentran extensas áreas destinadas a usos industriales.

Este sector presenta un interés particular debido a las Zonas **ZI1** y **ZI3**, donde **se permite la instalación de equipamiento, actividades productivas, infraestructura, espacios públicos y áreas verdes.**

Este entorno diversificado ofrece oportunidades para el desarrollo integrado de diferentes tipos de proyectos urbanos que pueden contribuir tanto al crecimiento económico como a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Fig. 27 Zonificación y Usos de suelos



ZI ZONAS INDUSTRIALES ZI-1, ZI-2 y ZI-3

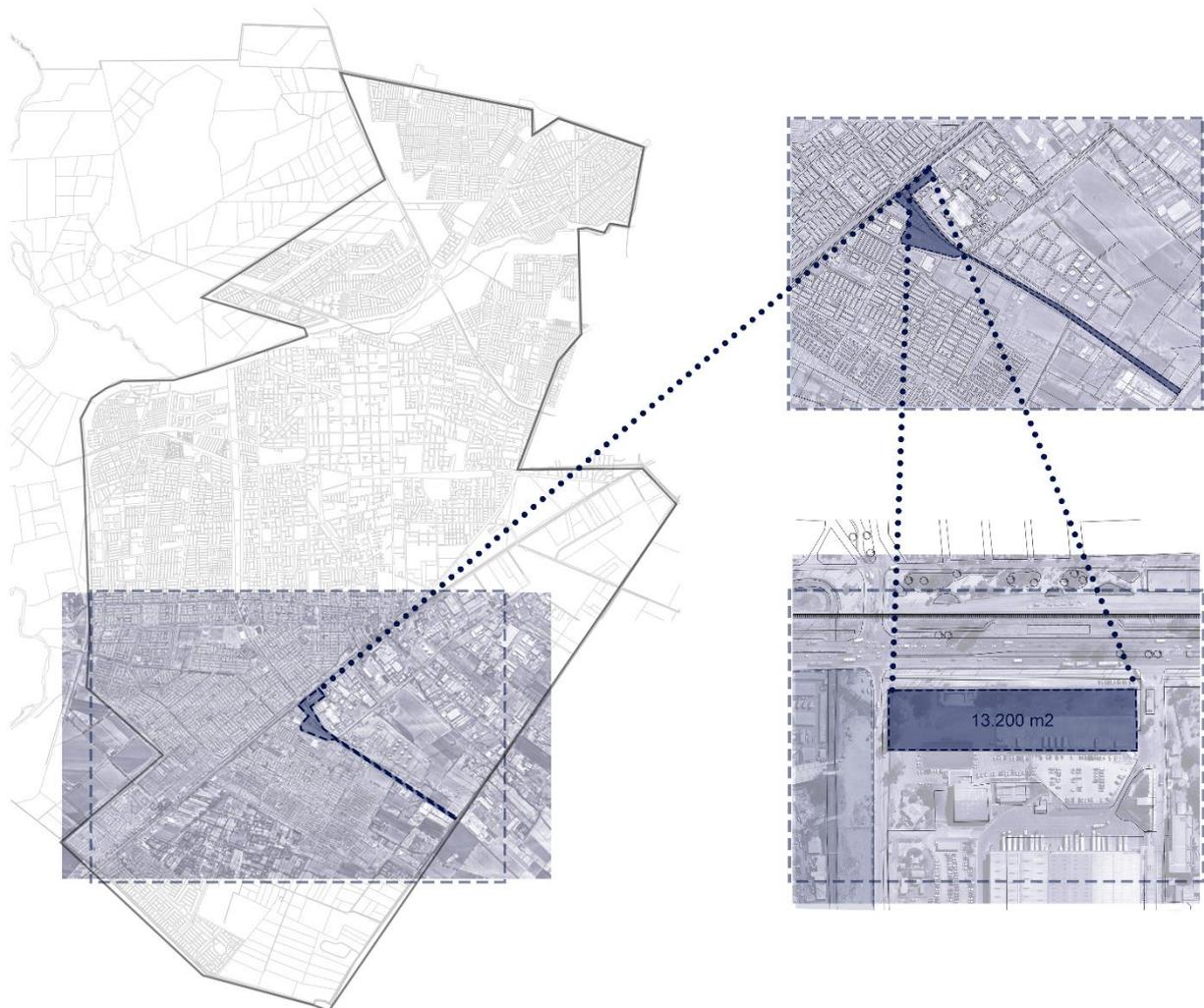
USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI / NO)	Condiciones especiales
1 Residencial	1.1 Vivienda	SI	Solo vivienda cuidador
	1.2 Hospedaje	NO	
	2.1 Científico	SI	Solo escalas menor, mediano y mayor.
	2.2 Comercio	SI	Solo escalas menor, mediano y mayor.
	2.3 Culto	SI	Solo escalas menor, mediano y mayor.
	2.4 Cultura	SI	Solo escalas menor, mediano y mayor.
2 Equipamiento	2.5 Deporte	SI	Solo escalas menor, mediano y mayor.
	2.6 Educación	SI	Todas las escalas. Solo establecimientos de formación técnico-profesional.
	2.7 Esparcimiento	SI	Solo escalas menor, mediano y mayor.
	2.8 Salud	SI	Todas las escalas. Solo servicios de atención ambulatoria.
	2.9 Seguridad	SI	Solo escalas menor, mediano y mayor. Se prohíbe cárceles, centros de detención y recintos militares.
	2.10 Servicios social	SI	Solo escalas menor, mediano y mayor.
3 Actividades productivas	3.1 Inofensivas	SI	---
	3.2 Molestas	SI	---
	3.3 peligrosas	SI	---
4 Infraestructura	4.1 Transporte	SI	Para terminales de servicio de locomoción colectiva urbana, deberá darse cumplimiento a lo establecido en los artículos 4.13.1 hasta el 4.13.12 de la OGUC.
	4.2 Sanitaria	SI	Según artículos 6.1.3.1 y 7.2.3 del PRMS.
	4.3 Energética	NO	---
5 Espacio público	5.1 Sistema vial	SI	---
	5.2 Plazas y áreas verdes, parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---
6 Área verde		SI	---

Condiciones de edificación y subdivisión					
Condición de edificación	ZI-1 Industria	ZI-1 Equipamiento	ZI-2 Industria	ZI-2 Equipamiento	ZI-3 Equipamiento
Superficie predial mínima (m²)	1500	1500	4000	1500	1000
Coefficiente ocupación de suelo máximo	0,7	0,7	0,5 molesta 0,7 otros	0,7	0,4
Coefficiente ocupación pisos superiores máx.	0,7	0,7	0,5 molesta 0,7 otros	0,7	0,4
Coefficiente de constructibilidad máximo	1,2	1,5	1	2,0	2,5
Coefficiente de área libre mínimo	0,2	0,1	0,3 molesta 0,2 otros	0,1	0,3
Porcentaje de arborización	10%	10%	15% molesta 10% otros	10%	15%
Altura de edificación máxima	14	14	14	Libre según	Libre según
(m)				rasantes	rasantes
Sistema de agrupamiento	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado
Rasante	70°	70°	60°	70°	70°
Distanciamiento a medianeros (m)	Art. 6.1.3.1. y 3.2.1. del PRMS	Art. 6.1.3.1. y 3.2.1. del PRMS	Art. 6.1.3.1. y 3.2.1. del PRMS	Art. 6.1.3.1. y 3.2.1. del PRMS	Art. 6.1.3.1. y 3.2.1. del PRMS
Adosamiento máximo	No	No	No	OGUC	No
Antejardín mínimo (m)	10	10	15	10	10
	20 molesta industria molesta en calles colindantes con zonas habitacionales.		30 industria molesta en calles colindantes con zonas habitacionales.		

Fuente: Fig. 27 Elaboración propia en base a información de Plan Regulador Comuna de Maipú

3.7 Elección del lugar

Fig. 28 Empkamiento



Fuente: Fig. 28 Elaboración propia

Oportunidades

Estación de Tren Tres Poniente

En el caso del Metro tren a Melipilla, es una línea de transporte que reutiliza el antiguo riel de tren a San Antonio, donde el incentivo de su operación es poder conectar la extensión sur-poniente (Peñaflor, Talagante y Melipilla) con la línea 1 de Metro. Por lo tanto, su ubicación ya queda condicionada por el antiguo riel y no por la demanda. Su apertura está agendada para el año 2025, confirmando cuatro estaciones dentro de la comuna hasta el momento (Ciudad Satélite, Tres Poniente, Américo Vespucio y Lo Errazuriz).

La estación Tres Poniente facilitará conexiones rápidas y eficientes hacia el centro de la ciudad y otras áreas metropolitanas.

Fig. 29 Estudio de percepción de distancias

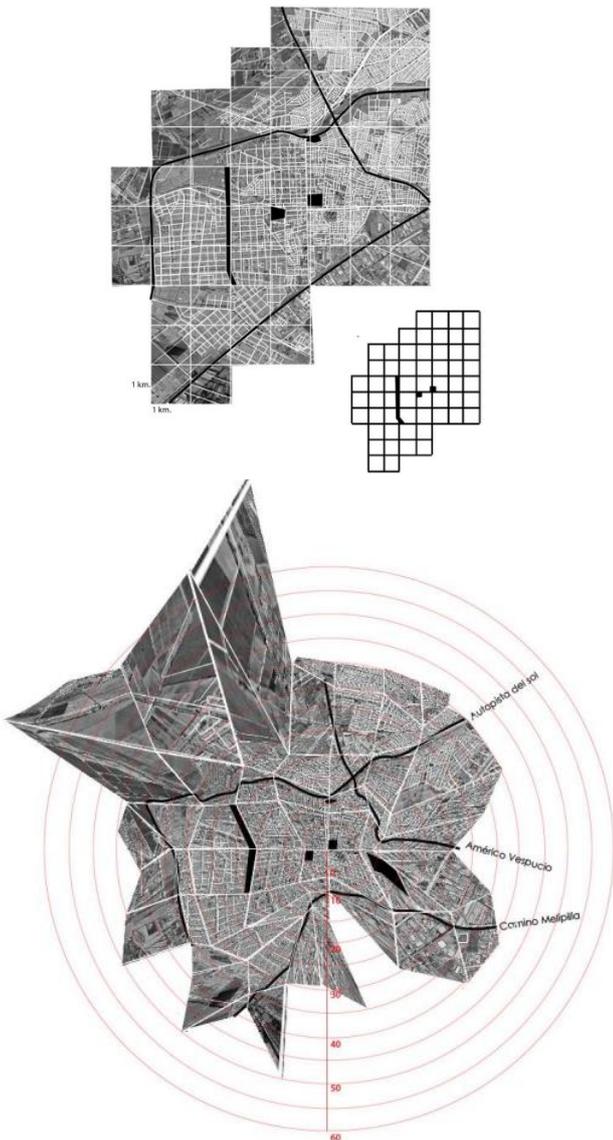


Fig. 30 Estaciones Melitren



Fig. 31 Emplazamiento futura estación de tren Tres Poniente



Fuente: Fig. 29 Estrategias de transporte y movilidad urbana para el desarrollo de nuevas centralidades, Maipú como subcentro de Santiago poniente (Alarcón, 2020) Fig. 30 (Nuevo Poder, 2019) Fig. 31 (Tren Santiago-Melipilla parte su construcción en 2020, 2019)

Continuidad Parque Tres Poniente

El Parque Tres Poniente, es el **principal parque de la comuna** el cual finaliza en la intersección con Camino Melipilla, este parque además **funciona como sutura de las áreas verdes de Maipú**, por lo que es una oportunidad poder extenderlo hacia el sur, ya que este sector se encuentra desconectado de los principales equipamientos de la comuna.

La extensión del parque crea un extenso corredor verde que atraviesa la comuna de Maipú. Este tipo de corredores son fundamentales para mejorar la calidad ambiental urbana, proporcionando áreas verdes continuas que ayudan a mitigar la contaminación, reducen la temperatura urbana y mejoran la gestión de aguas pluviales.

Al extender el parque hasta Avenida Lonquén, se mejora la conectividad peatonal y ciclista entre diferentes partes de Maipú. Esto facilita el acceso de los residentes a espacios recreativos y de esparcimiento, promoviendo un estilo de vida activo y saludable. Además, puede integrarse con la red de transporte público, facilitando la movilidad sostenible y reduciendo la necesidad de uso del automóvil.

Esto puede beneficiar la economía local al fomentar el turismo y aumentar la demanda por servicios y comercios en la zona.

Convergencia Principales Vías

Esta intersección conecta dos vías principales dentro de Maipú y en la región metropolitana de Santiago. Camino Melipilla es una ruta importante que conecta Maipú con comunas vecinas y con el centro de la ciudad, mientras que Tres Poniente es una arteria vital para el tránsito local y regional. La intermodal en este punto permite integrar de manera eficiente el flujo de tráfico que circula por estas vías, facilitando la transferencia entre diferentes modos de transporte.

Por otro lado, **esta intersección es un punto crucial de convergencia dentro de la comuna, conectando importantes arterias viales que canalizan un flujo considerable de tráfico local y regional**. Al establecer una intermodal, se facilita la transferencia eficiente entre diferentes modos de transporte, como autobuses, microbuses y bicicletas, optimizando así la movilidad urbana.

Fig. 32 Propuesta de continuidad de Parque Tres Poniente y sutura urbana

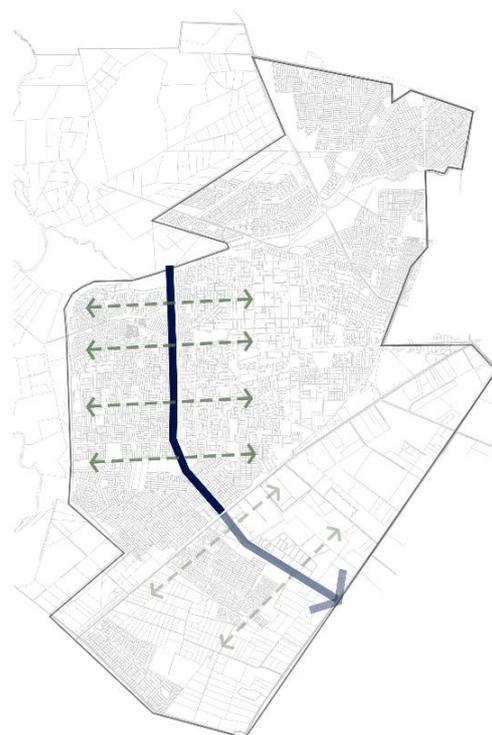
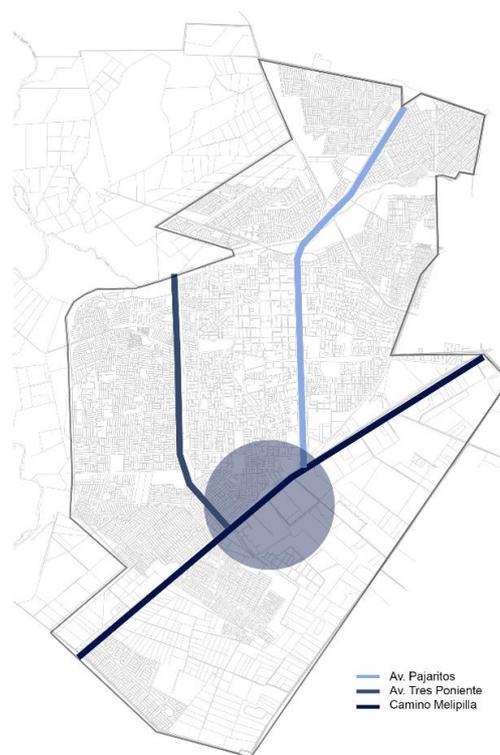


Fig. 33 Principales Vías comuna de Maipú



Fuente: Fig. 32 y 33 Elaboración propia en base a información de distintas fuentes



Capítulo 4

Proyecto

"La buena arquitectura es abierta, abierta a la vida, abierta para mejorar la libertad de cualquier persona, donde cualquiera puede hacer lo que necesita hacer"

Anne Lacaton

4.1 Propuesta y objetivos

La propuesta busca promover la equidad en el desarrollo urbano de Santiago, destacando a Maipú como un centro de oportunidades estratégicamente ubicado en el sector poniente, designado como subcentro según el PRMS 94, lo cual es crucial en la actualidad para su consolidación como un polo de desarrollo significativo.

La instalación de una intermodal en este punto no solo facilitará la integración modal, incentivando el uso del transporte público y reduciendo la dependencia del automóvil, sino que también aliviará la congestión vehicular. Esto promoverá prácticas de movilidad más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

Desde una perspectiva de desarrollo urbano, la intermodalidad en Camino Melipilla y Tres Poniente tiene el potencial de revitalizar la zona, atrayendo inversiones comerciales y residenciales. Mejorando la accesibilidad y conectividad, se crearán condiciones para un entorno más dinámico y accesible tanto para residentes como visitantes, elevando la calidad de vida en Maipú y fortaleciendo su papel como un nodo clave en la red metropolitana de transporte.

4.2 Usuario

Los usuarios que se verán directamente beneficiados por la propuesta de implementación de la intermodal en Maipú son aquellos que utilizan el transporte interprovincial, transporte público y los futuros administrativos del lugar.

1. **Transporte Interprovincial:** aquellas personas que utilizan servicios de transporte entre diferentes provincias del sector poniente (Peñaflor, Talagante, Isla de Maipo, etc.)
2. **Transporte público:** Incluye a los usuarios habituales del transporte público dentro de Santiago, que podrían acceder y utilizar la intermodal para mejorar sus desplazamientos diarios.
3. **Administrativos:** Se refiere a funcionarios y personal administrativo involucrado en la planificación, gestión y operación de la intermodal.

4.3 Gestión

El proyecto de transporte de pasajeros parece orientarse hacia una gestión público-privada mediante el sistema de concesiones. El directorio de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) ha finalizado la elaboración de un nuevo plan estratégico para la empresa. Este plan contempla la posibilidad de que la administración de la vía férrea actualmente controlada por EFE sea transferida a operadores privados.

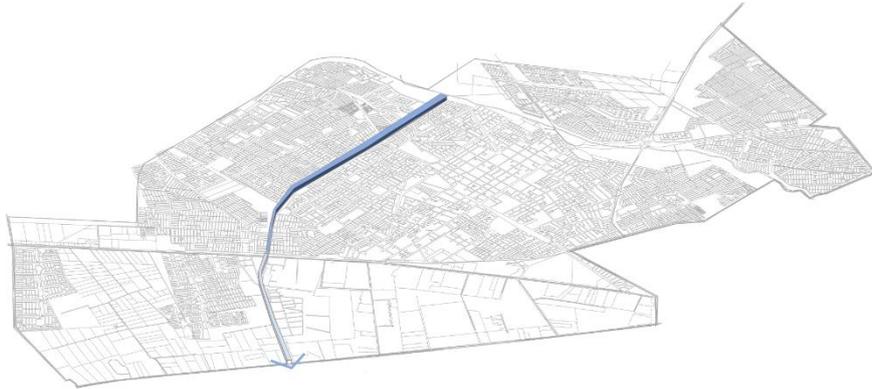
Actualmente, la red pertenece a la compañía estatal, pero la comercialización del transporte de carga en la zona centro sur está a cargo de dos empresas privadas: Fepasa, perteneciente al grupo Sigdo Koppers, y Transap. Estas empresas pagan a EFE un canon de acceso, así como peajes fijos y variables.

Los operadores privados actuales carecen de incentivos para realizar las inversiones necesarias en la vía férrea, algo que EFE no puede hacer debido a la falta de recursos. Sin embargo, la concesión de las líneas podría cambiar esta dinámica. Bajo este esquema, si los negocios de los operadores privados crecen, también aumentarán los ingresos para EFE debido al mayor volumen de operaciones.

4.4 Estrategias de diseño

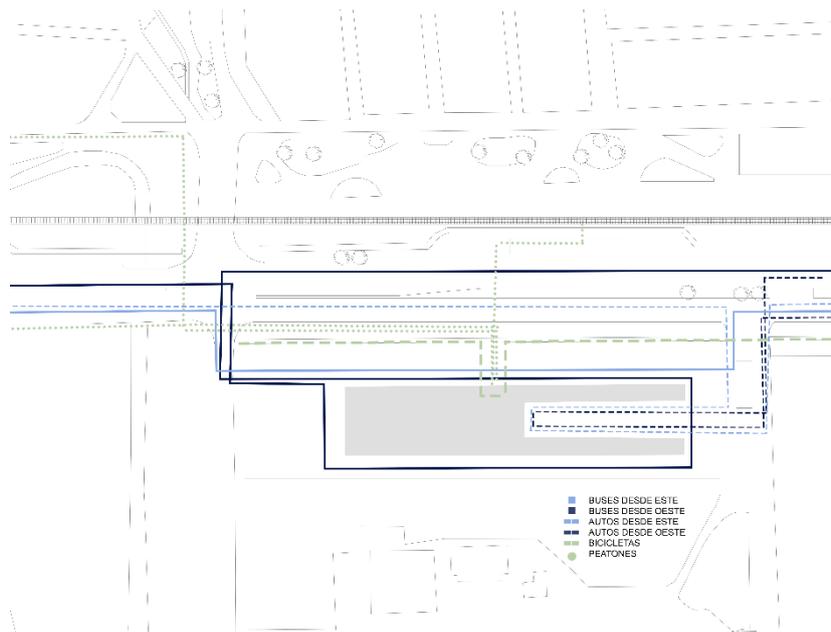
1 Continuidad Parque Tres Poniente

Se realiza una extensión del parque pre existente, potenciando el aumento de la superficie verde disponible y así reforzar su identidad como un punto focal en el paisaje urbano de Maipú.



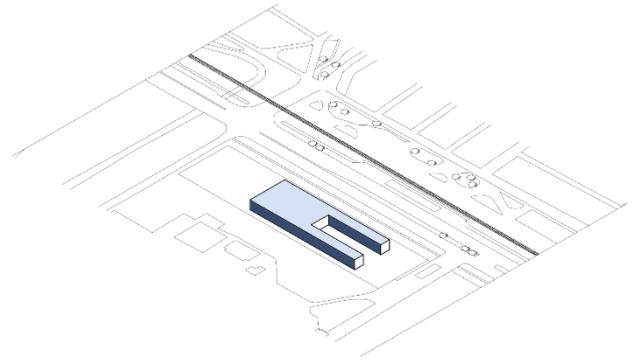
2 Reconocimiento de los distintos tipos de flujo del sector

reconocer y optimizar los diversos flujos presentes en el sector. A partir del análisis de los flujos existentes, se implementan intervenciones destinadas a mejorar la circulación, lo cual constituye la base de una propuesta diseñada para optimizar la conectividad y la eficiencia del movimiento dentro del área.



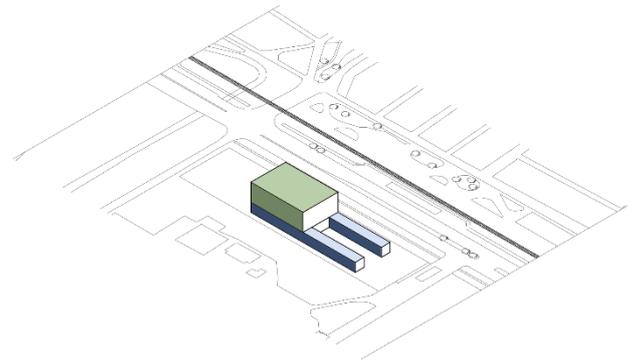
3 Implementación de volumen

Se genera un volumen a partir de los flujos propuestos anteriormente



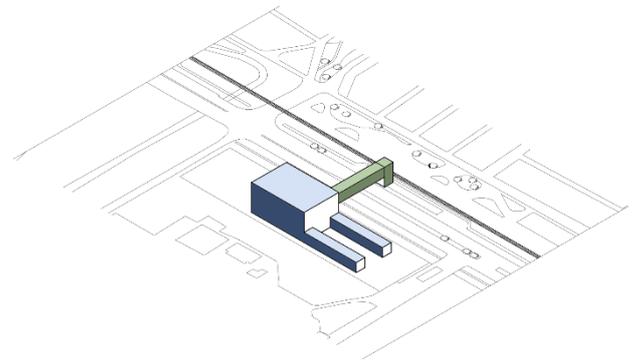
4 Diferenciación programática

Para optimizar el flujo de la intermodal, se ha diseñado una diferenciación programática eficiente. En el **nivel 1** se concentran los servicios para la toma rápida de pasajeros, incluyendo dársenas, oficinas y boleterías. En contraste, el **nivel 2** alberga servicios destinados a la permanencia, como comercios y terrazas, creando así un ambiente adecuado tanto para la circulación eficiente como para la comodidad prolongada de los usuarios.



5 Conexión con Estación de tren Tres Poniente

Para mejorar la conectividad, se ha diseñado una pasarela elevada que conecta directamente la futura estación de trenes con la intermodal, además de proporcionar una vista mejorada del entorno circundante.



4.5 Partido General

Plan Maestro

Fig. 34 Parque Intermodal Santa Marta



Fig. 35 Vista de Pájaro Intermodal Línea Parque



Fuente: Fig. 34 y 35 Elaboración propia

4.6 Propuesta Programática

Programa

Operacional:

- Dársenas y andén para buses Transantiago locales y troncales
- Circulaciones auxiliares de circunvalación para buses.
- Paradas taxis y colectivos
- Estacionamientos

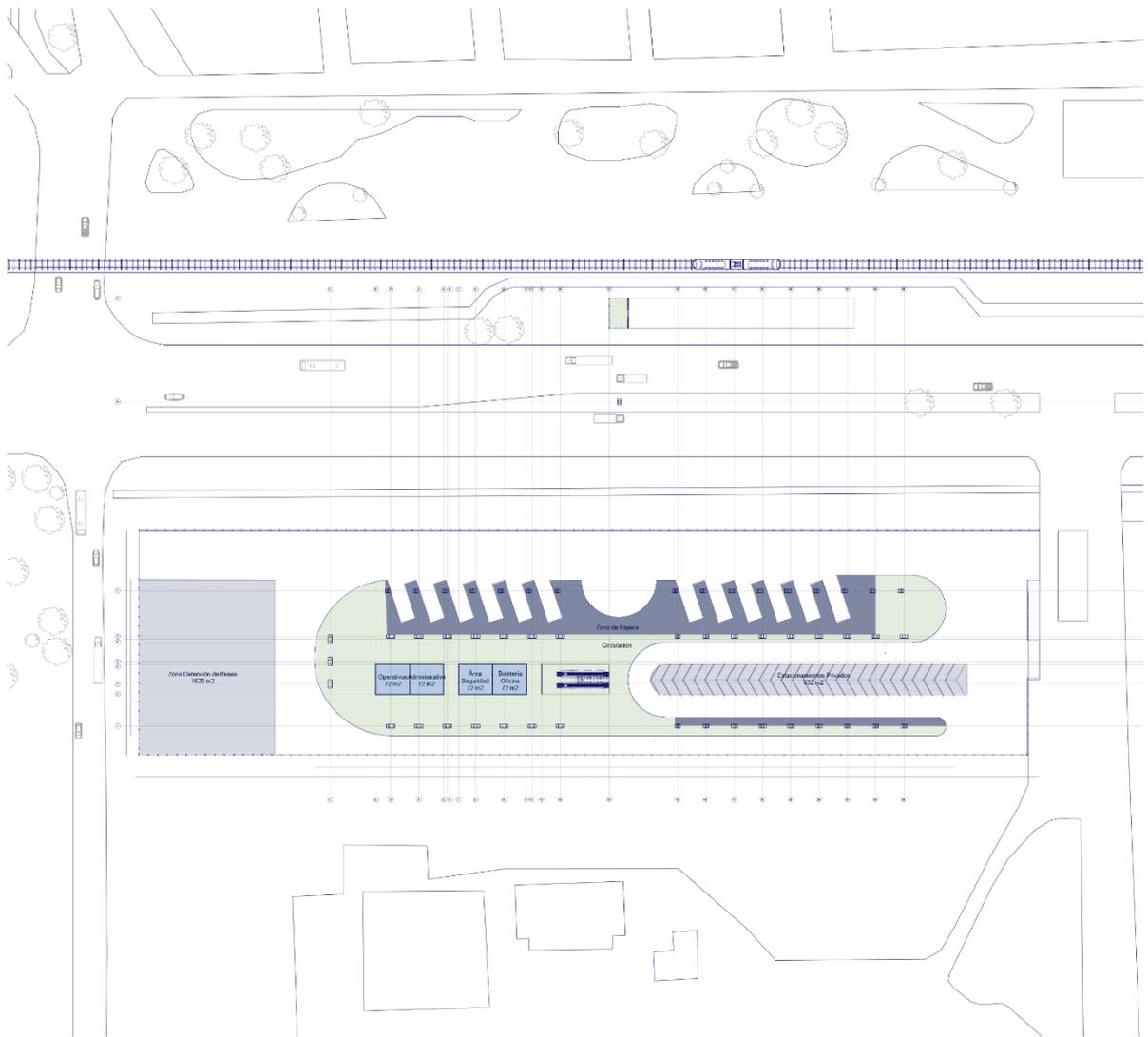
Servicios:

- Boleterías
- Informaciones
- Custodia
- Baños
- Circulaciones verticales
- Zonas de trasbordo
- Comercio de paso y de pausa
- Comercio de carácter local y comunal.
- Centro de servicios

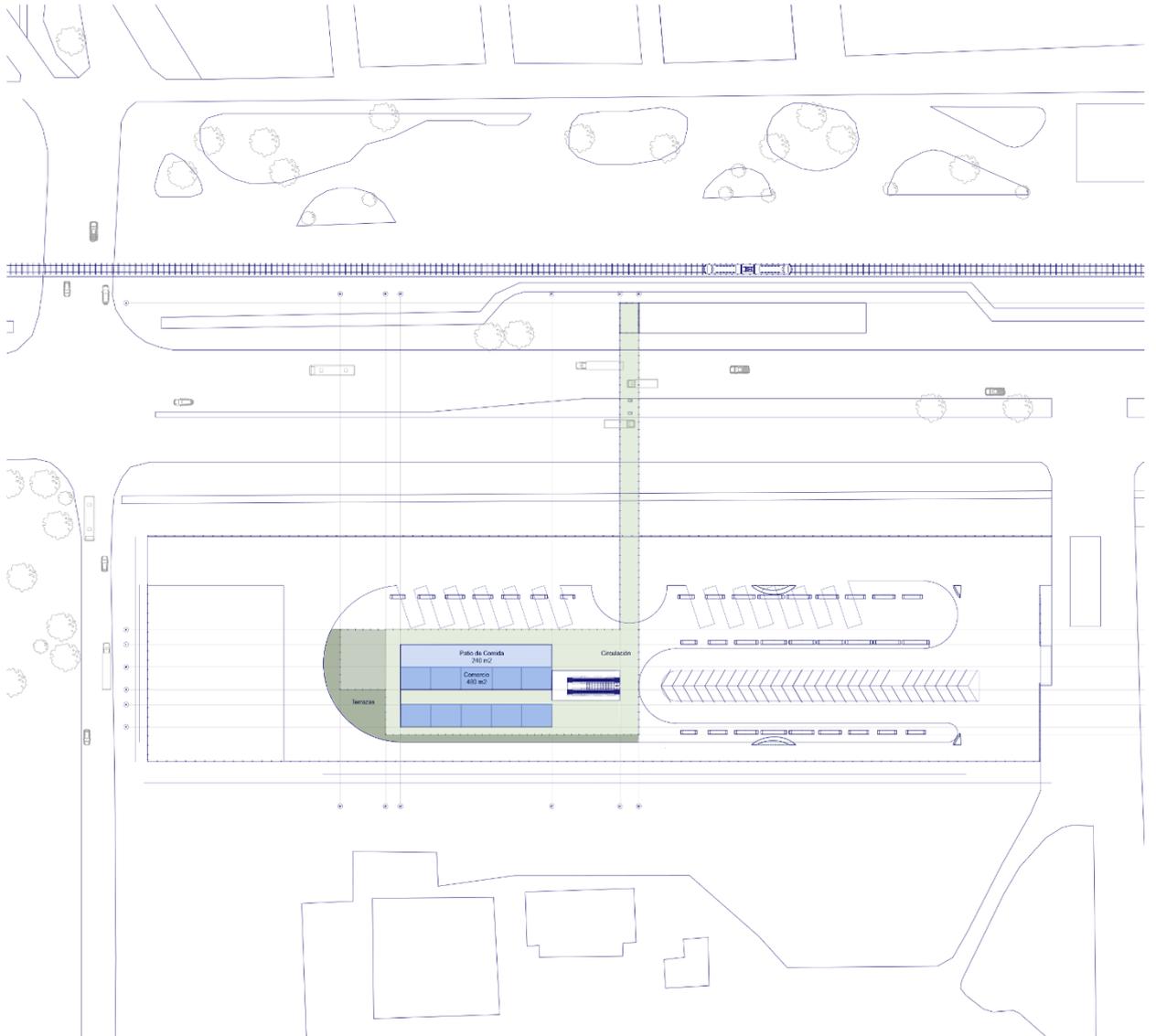
Administración:

- Oficinas EFE (metro tren)
- Oficinas buses urbanos
- Oficina programación y coordinación de flujos
- Estacionamientos
- Baños y camarines
- Bodegas aseo y manutención

4.7 Planimetría PLANTA NIVEL 1

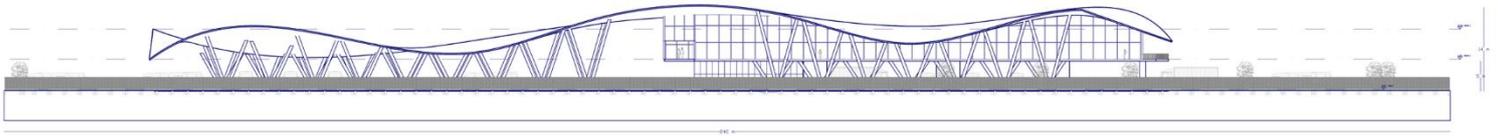


PLANTA NIVEL 2

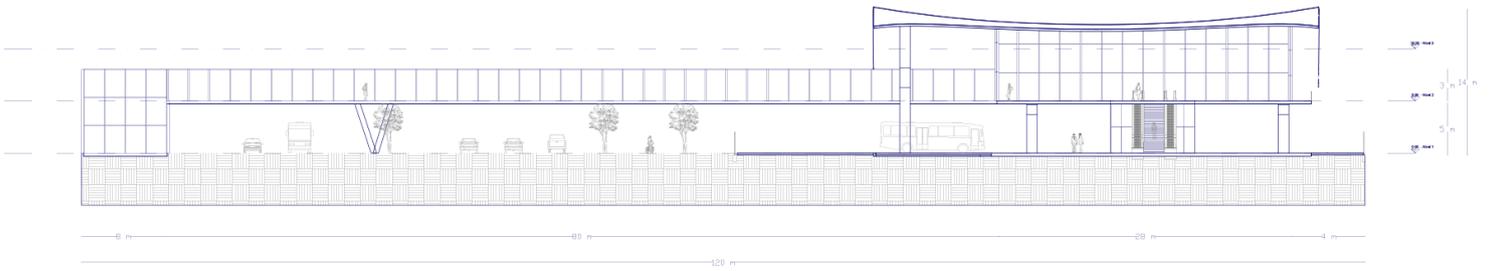


CORTE Y ELEVACIONES

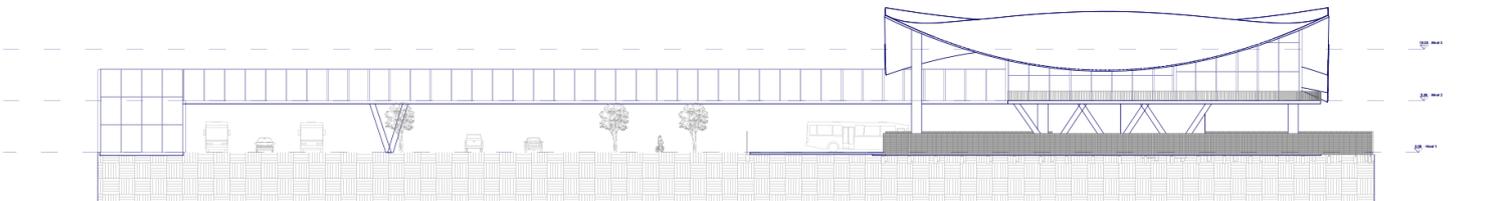
Elevación Norte



Sección A – A'



Elevación Este



4.8 Referentes Arquitectónicos

Fig. 36 Parque Rachel de Queiroz / Architectus S/S



Fig. 37 Parque Inundable Intercomunal Víctor Jara



Fig. 38 Estación de tren de Jiaxing / MAD Architects



Fig. 39 Centre Pompidou-Metz / Shigeru Ban Architects



Fig. 40 Madrid-Barajas Airport Terminal 4 / Estudio Lamela & Rogers Stirk Harbour + Partners



Fuente: Fig. 36 (Moreira, s.f.) Fig. 37 (ADN radio, 2018) Fig. 38 (Harrouk, 2021) Fig. 39 (Shuang, s.f.) Fig. 40 (Santibañez, s.f.)

5. Referencias

- ADN radio. (25 de Enero de 2018). *www.adnradio.cl*. Recuperado el 8 de Mayo de 2024, de *www.adnradio.cl*:
<https://www.adnradio.cl/nacional/2018/01/25/evit-ara-possibles-desbordes-abren-primer-tramo-del-nuevo-parque-inundable-victor-jara-3700908.html>
- Alarcón, M. J. (2020). *repositorio.uc.cl*. Recuperado el 10 de Junio de 2024, de *repositorio.uc.cl*:
<https://repositorio.uc.cl/dspace/items/d882e508-0f53-4f43-a0e5-0ee1ac586038>
- Directorio de Transporte Público Metropolitano. (2024). *www.dtpm.cl*. Recuperado el 24 de Mayo de 2024, de *www.dtpm.cl*:
<https://www.dtpm.cl/index.php/infraestructura/acciones-de-intercambio-modal>
- Fuentes, L., & Pezoa, M. (5 de Marzo de 2018). *www.scielo.cl*. Recuperado el 1 de Junio de 2024, de *www.scielo.cl*:
<https://www.scielo.cl/pdf/rgeong/n70/0718-3402-rgeong-70-00131.pdf>
- Fundación Mi Parque. (s.f.). *www.miparque.cl*. Recuperado el 1 de Junio de 2024, de *www.miparque.cl*:
<https://www.miparque.cl/es/nuevas-cifras-de-deficit-de-areas-verdes-en-santiago/>
- González, J. S. (27 de Febrero de 2022). *lavozdemaipu.cl*. Recuperado el 24 de Marzo de 2024, de *lavozdemaipu.cl*:
<https://lavozdemaipu.cl/basurales-y-micro-basurales-en-maipu/>
- Harrouk, C. (8 de Enero de 2021). *www.archdaily.com*. Recuperado el 8 de Mayo de 2024, de *www.archdaily.com*:
https://www.archdaily.com/954691/mad-unveils-under-construction-train-station-in-the-forest-in-jiaxing-china?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Ilustre Municipalidad de Maipú. (2015). *Atlas Comunal Maipú 2015*. Recuperado el 8 de abril de 2024, de <https://studylib.es/doc/8829933/municipalidad-de-maip%C3%BA-2015-atlas-comunal-de-maip%C3%BA>
- INE. (2018). *insights.arcgis.com*. Recuperado el 1 de Junio de 2024, de *insights.arcgis.com*:
<https://insights.arcgis.com/#/embed/6dbacad58a0d412a9f2ba784302c4db3>
- INE. (2018). *www.ine.gob.cl*. Recuperado el 24 de Mayo de 2024, de *www.ine.gob.cl*:
<https://www.ine.gob.cl/herramientas/portal-de-mapas/siedu>
- MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO . (Noviembre de 2021). *www.minvu.gob.cl*. Recuperado el 13 de Mayo de 2024, de *www.minvu.gob.cl*:
<https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/05/OGUC-Sept-2023-D.S.-7-D.O.-28-09-2023-2.pdf>
- Moreira, S. (s.f.). *www.archdaily.cl*. Recuperado el 10 de Mayo de 2024, de *www.archdaily.cl*:
<https://www.archdaily.cl/cl/985559/parque-rachel-de-queiroz-architectus-s-s>
- Neufert, E. (1995). *Neufert. Arte de proyectar en arquitectura*. Gustavo Gili, S.A. Recuperado el 8 de Junio de 2024
- Nuevo Poder. (16 de Mayo de 2019). *www.nuevopoder.cl*. Recuperado el 20 de Mayo de 2024, de *www.nuevopoder.cl*:
<https://www.nuevopoder.cl/tren-santiago-melipilla-parte-su-construccion-en-2020/>
- Reyes Päckel, S., & Figueroa Aldunce, I. (Diciembre de 2010). *www.scielo.cl*. Recuperado el 20 de Mayo de 2024, de *www.scielo.cl*:
<https://www.scielo.cl/pdf/eure/v36n109/art04.pdf>
- Santibañez, D. (s.f.). *www.archdaily.com*. Recuperado el 20 de Mayo de 2024, de *www.archdaily.com*:
<https://www.archdaily.com/805964/MADRID-BARAJAS-AIRPORT-TERMINAL-4-ESTUDIO-LAMELA-PLUS-RICHARD-ROGERS-PARTNERSHIP>
- Schuster-Olbrich, J. P., Vich †, G., & Miralles-Guasch, C. (Mayo de 2024). *www.scielo.cl*. Recuperado el 1 de Junio de 2024, de *www.scielo.cl*:
<https://www.scielo.cl/pdf/eure/v50n150/0717-6236-eure-50-150-0008.pdf>
- Shuang, H. (s.f.). *www.archdaily.com*. Recuperado el 8 de Mayo de 2024, de *www.archdaily.com*:
<https://www.archdaily.com/490141/centre-pompidou-metz-shigeru-ban-architects>
- Valdés, J. I. (2021). *Estación Intermodal La Platina: Infraestructura Intermodal en La Pintana, sector La Platina*. Santiago, Chile. Recuperado el 3 de Mayo de 2024
- www.nuevopoder.cl*. (16 de Mayo de 2019). Recuperado el 10 de Junio de 2024, de *www.nuevopoder.cl*:
<https://www.nuevopoder.cl/tren-santiago-melipilla-parte-su-construccion-en-2020/>

ANEXOS

