



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE CHILE

PASEO INTERMODAL

Melipilla

"REHABILITACIÓN DE UNA RUINA URBANA"

ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE TÍTULO

SEMESTRE PRIMAVERA 2023

Profesor Responsable:

Rodrigo Chauriye

Profesores Invitados:

Ramón Castillo

Roberto González

Estudiante:

Diego Zamora Parada





ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE TÍTULO

Planteamiento Integral del Problema
de Título

Paseo Intermodal Melipilla
“Rehabilitación de una Ruina Urbana”

SEMESTRE PRIMAVERA 2023

Profesor Responsable:

Rodrigo Chauriye

Profesores Invitados:

Ramón Castillo

Roberto González

Estudiante:

Diego Enzo Zamora Parada

Dedicado:

*Al muchacho que recorría la vía para llegar a casa,
soñando más de una vez en subirse al tren y llegar a
cualquier parte... y perderse. . .*

Perder el tiempo. . .

Perderse en el tiempo...

Agradecimientos:

*A todos mis compañeros de viaje, familia y amigos que
han visto el esfuerzo para llegar a esta nueva estación.*

*A la Ilustre Municipalidad de Melipilla, por facilitar el
acceso a información y apoyar el presente proyecto.*

*A Bruno Jiménez, por su ayuda constante , por todo el
material compartido y por compartir su visión tanto
experta como personal.*



Manuel Hernández Leiva,
1970, Archivo Entterreno.

Resumen

El ferrocarril desempeñó un papel crucial en el desarrollo económico y social de Chile y el mundo durante el siglo XIX. Fue ejemplo de progreso y modernización, facilitando el transporte de mercancías y personas, e impulsando el crecimiento urbano y demográfico de las ciudades.

Con la Dictadura Militar, y el cambio en el poder económico del Estado al sector empresarial, los ferrocarriles pasarían a ser un sistema estatal difícil de mantener, significando el cierre de la gran mayoría de las redes de traslado de pasajeros y propiciando el auge del transporte de carretera.

En Melipilla, la estación de trenes formó parte del ramal Santiago-Cartagena, cuya construcción implicó la estandarización de elementos constructivos y tipologías arquitectónicas que tienen sus raíces en la producción post revolución industrial, pero que a su vez integraron elementos y mano de obra local, dialogando con el territorio en que se emplazaba, específicamente la arquitectura típica del valle central.

Con el actual proyecto del metrotrén a Melipilla, aunque busca mejorar la movilidad, el diseño estandarizado de las estaciones exhibe desafíos en cuanto a la preservación del patrimonio y la identidad local, generando atrasos y rediseños en el proyecto.

La presente Tesis Proyectual plantea una propuesta que se centra en la recuperación de las ruinas de la antigua estación, incorporándolas en un diseño integral de la nueva, como un "Paseo Intermodal" que rescate la identidad arquitectónica y cultural tanto del valle central como de la comuna.

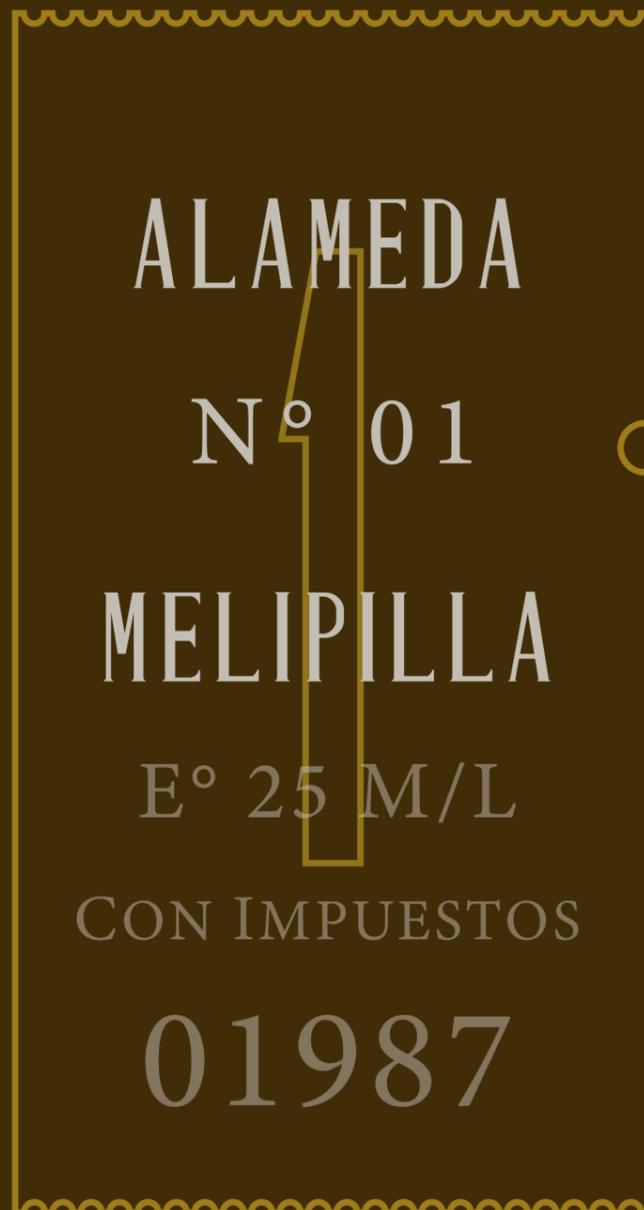


Boletos de Antiguos Ramales
Ferroviarios Chile. Asociación
de Coleccionistas de Boletos
"Boleccionistas".

(<https://bit.ly/413fcjX>)

Índice

	Pág.		Pág.
1. Introducción	7	4. Marco Normativo	49
1.1 Motivación Personal	8	4.1 CMN y LGUC.....	50
1.2 Definición del tema.....	9	4.2 OGUC y otras normativas.....	51
2. Antecedentes	11	4.2 Ley General de Ferrocarriles	51
2.1 Contexto Histórico.....	12	4.3. PRC Melipilla.....	52
2.1.1 Ciudad de Melipilla	12	5. Problemática	55
2.1.2 Ramal Santiago - Cartagena.....	16	5.1 Caso y Planteamiento del Problema.....	56
2.1.3 Antigua Estación de Melipilla	20	5.2 Objetivos de Proyecto	58
2.1.4 Otras Estaciones Antiguas.....	26	6. Propuesta	59
2.2 Contexto Actual.....	29	6.1 Consideraciones Previas.....	60
2.2.1 Contexto Comunal.....	29	6.2 Estrategias de Diseño	61
2.2.2 PIM Melipilla 2022-2035.....	32	6.3 Anteproyecto.....	67
2.2.3 Ruinas y contexto inmediato	34	6.4 Referentes Visuales	71
2.2.4 El Proyecto de EFE.....	37	6.5 Imágenes Objetivo.....	72
3. Marco Teórico	41	7. Conclusiones	75
3.1 Discusiones sobre la Restauración	42	Bibliografía.....	77
3.2 Nodos, Lugares y Espera.....	46		
3.3 Movilidad y Ciudad Sostenible	48		



Introducción
(PRETX)

1.1 Motivación Personal:

Me he tomado la libertad de escribir éste apartado en primera persona:

El presente trabajo se fundamenta en el interés personal de volver a la tierra que me vio crecer: Melipilla. Viví gran parte de mi vida en esta ciudad, crecí junto a ella; viéndola pasar de tener calles de tierra a asfalto, observando como ganaba densidad y diversidad, fascinándome con sus vívidas actividades culturales, participando desde niño en conjuntos folclóricos, orquestas juveniles e intercambios deportivos; pero sobre todo, y una vez tuve más libertad, recorriéndola... Caminando y pedaleando cada rincón de la ciudad y sus alrededores.

Aunque pasé junto a mi familia de arriendo en arriendo por varios sectores de la ciudad, uno de los que más me marcó, por el contexto familiar y los años de adolescencia, fue la casa "al otro lado de la línea del tren". Durante más de un año caminaba hasta mi casa desde el colegio, siguiendo la línea del tren, saltando por los durmientes, haciendo equilibrio en la vía, conversando con amigos sobre lo que queríamos hacer cuando grandes... Pasé innumerables veces por las ruinas de la antigua estación de trenes de Melipilla. Un terreno tanto peligroso como fascinante, testigo de profundas conversaciones y risas.

En esa ingenuidad característica de la edad, no imaginé la riqueza de la memoria histórica del lugar que estaba pisando. Por lo que visitar este terreno ha sido sumamente catártico.

Entre este interés por el lugar y sus significados, y el actual proyecto del Metrotrén a Melipilla cuya estación se instalaría donde estuvo antes la antigua estación, se presentó una oportunidad que no podía desperdiciar: plantear una contrapropuesta a la imagen objetivo de la Empresa de Ferrocarriles del Estado.



Diego de 5 años, recién llegado a Melipilla.

1.2 Definición del Tema.

Entre el alto flujo de personas que viaja a la capital diariamente a trabajar, estudiar u otras actividades cotidianas, y el constante flujo de transporte de carga del valle hacia el puerto, Melipilla, en el medio, ha vivido por años una profunda crisis de movilidad.

La Municipalidad estos últimos años ha estado desarrollando además un Plan Integral de Movilidad para dar respuestas a esas problemáticas.

El proyecto de un metrotrén para Melipilla, usando la faja ferroviaria del antiguo Ramal Santiago Cartagena, ha estado dando vueltas por 26 años, y ha buscado siempre, atender a esa crisis de movilidad de la comuna. Recién este año el proyecto ha sido aprobado por completo.

La propuesta preliminar de EFE, según sus imágenes objetivo, y un análisis de sus estaciones en general, presenta un alto grado de estandarización. Planteando grandes cubiertas alargadas en andenes con accesos subterráneos, y dialogando poco o nada con los territorios en los que se emplazan, demostrando una falta de aproximación contextual y teórica al diseño de las estaciones.

La presente se plantea como una “Contrapropuesta”, que parte desde una crítica a la estandarización y enfoca el planteamiento y diseño de la Estación Melipilla, desde la recuperación de las ruinas de la antigua estación, como forma de poner en valor la importancia histórica del antiguo ramal Santiago-Cartagena; e incluyendo la visión de futuro en el desarrollo de la comuna, pensando la estación como detonante y potenciador del comercio y el turismo, pero sobre todo como un espacio de encuentro y cohesión social, contrario al estado actual del terreno.

Para lograr ello, se abordan primero los antecedentes, históricos y actuales de la comuna, la historia y significado del ramal Santiago-Cartagena y de la propia estación Melipilla, además de abordar a grandes rasgos el PIM de la ciudad y el Proyecto de EFE como tal.

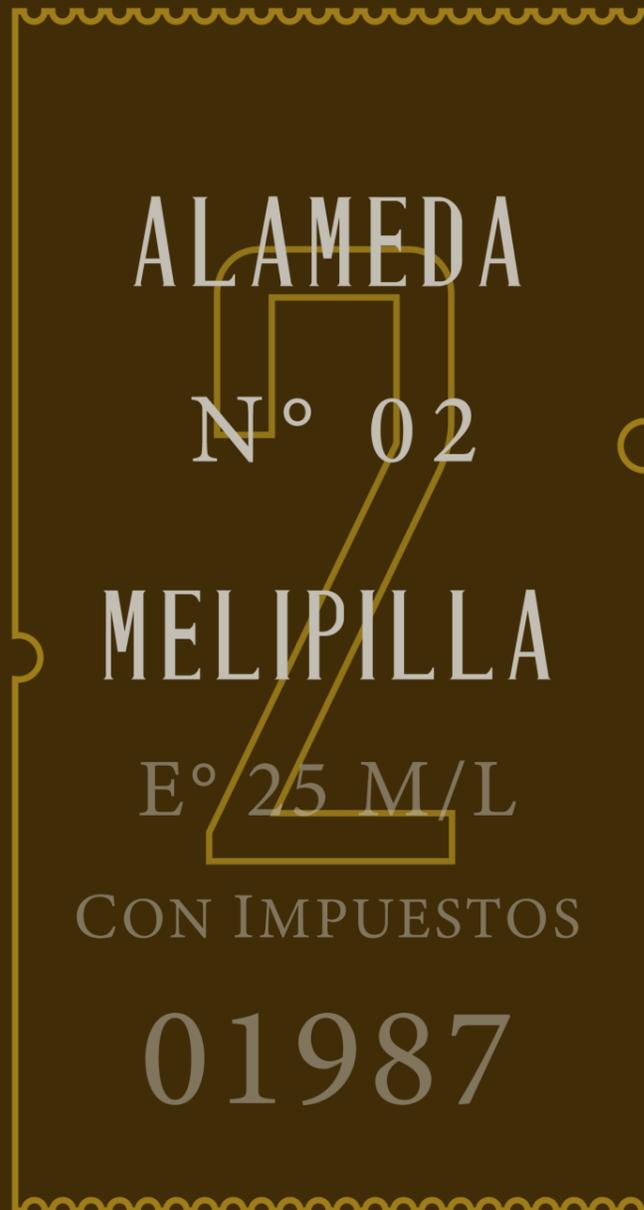
Luego, se profundiza en el aspecto teórico que fundamenta la propuesta, abordando discusiones sobre la restauración arquitectónica, y a las condiciones de Nodos, lugares y espera de las estaciones, recopilando recomendaciones para su diseño.

Brevemente se abordan también aspectos Normativos tanto Generales como la LGUC y la Ley General de Ferrocarriles, como más particulares, revisando las condiciones normativas del mismo terreno.

Finalmente se problematiza todo lo anterior, planteando los objetivos de la propuesta, para a partir de ellos establecer las estrategias de diseño y por consiguiente el “Anteproyecto”.

La justificación de la propuesta se basa en una visión de la arquitectura que busca integrar de manera armónica el pasado histórico, el presente funcional y las aspiraciones de futuro de la comunidad. No debe ser simplemente un punto de tránsito, sino un espacio que fomente la interacción social, el comercio local y el turismo. Se busca crear una estación intermodal que conecte eficientemente con las zonas rurales de la comuna, promoviendo así el desarrollo económico y la accesibilidad para todos los habitantes.

Por razones que se abordan en éste trabajo, se ha iniciado un nuevo ciclo de diálogos y una mesa de trabajo entre EFE, la Municipalidad y el Consejo de Monumentos Nacionales debido a la importancia histórica de la antigua estación y el estado actual de sus ruinas. Llevando a EFE a solicitar a su consultora un rediseño de la Estación.



Antecedentes

(PRETX)

2.1 Contexto Histórico:

2.1.1 Ciudad de Melipilla:

La historia de Melipilla ha estado siempre relacionada con su condición como ciudad intermediaria, entre la costa y el interior por un lado, y entre lo rural y lo urbano por el otro.

Su origen como ciudad se remonta a la definición de las carreteras que unían Santiago con la costa. La decisión del reino de establecer una ruta que llegara a Valparaíso y que pasara por Casablanca, dio pie a que en 1742 el entonces Gobernador del Reino de Chile, José Manso de Velasco, en un viaje a Valparaíso ordenase la fundación de una villa en el valle de Melipilla al norte del río Maipo, bajo el nombre de "Logroño de San José". Ese territorio fue antes ocupado por una tribu Picunche conocida como "Los Picones", cuya figura de autoridad era el cacique "Melipillán"¹, de ahí el nombre del Valle.

La ruta hacia Valparaíso, entonces conocida como "Camino Real"² se consolidó como el límite norte de la ciudad y se mantendría hasta la actualidad como la vía principal, con el nombre de Av. Vicuña Mackenna. La configuración urbana siguió la tipología típica heredada de los españoles, con manzanas de damero en torno a la plaza de armas.

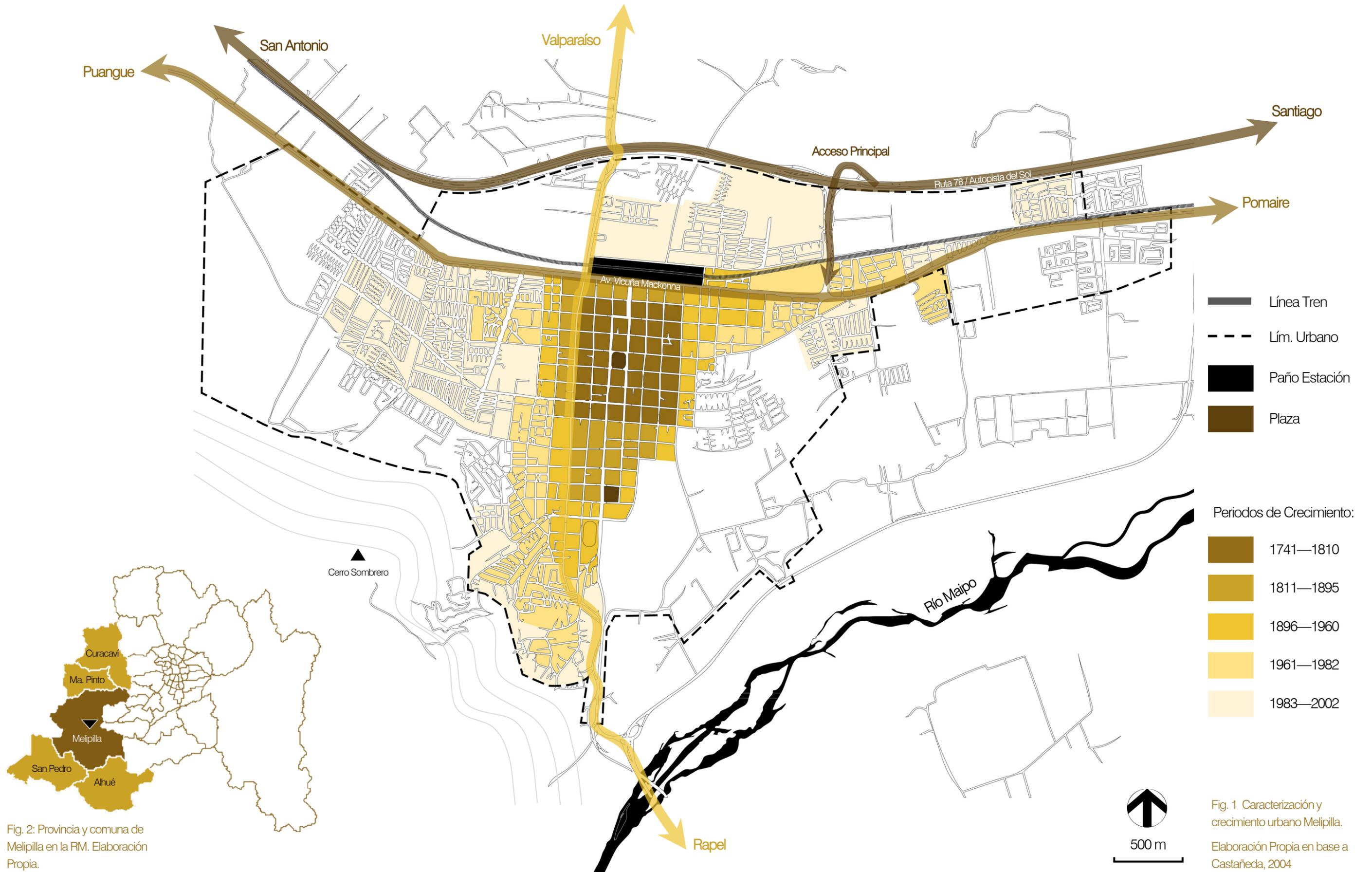
"La ordenación del Espacio además se estructura a partir de los canales de riego, los cuales van dimensionando el paisaje construido de viñedos, frutales y hortalizas, en potreros cuadrículados y arboledas."

(Figuroa, 1985).

Se han documentado cinco periodos de crecimiento urbano claves para la ciudad. (Véase fig. 1) El primero entre su fundación como villa y la independencia de Chile (1742-1810). El segundo entre 1811 y 1895 que siguió una dirección norte-sur principalmente. El tercero entre 1896 y 1960, marcado por el desarrollo económico e industrial de la zona potenciado por el ferrocarril. Un cuarto período entre 1961 y 1982 que se caracterizó en primera instancia por una expansión nororiente de campamentos producto del éxodo de habitantes rurales marginados de la reforma agraria, que se potenció con el terremoto de 1971 y la instalación de la dictadura militar en 1973; y una expansión poniente posterior que tuvo que ver con la construcción de conjuntos habitacionales por la CORVI y luego por SERVIU respondiendo al aumento de la demanda habitacional. En el quinto período entre 1983 y 2002, la ciudad se expandió en todos sus sectores periurbanos, terminando de rodear el cerro sombrero (límite poniente de la ciudad), creciendo hacia el norte de la vía férrea, consolidando los sectores de los campamentos mediante la

⁽¹⁾ Del mapudungun: meli pillán: "Cuatro Pillanes" o "Cuatro Espíritus Guerreros". Aunque la ciudad nació con otro nombre, prevaleció entre los habitantes de la zona el llamarla Melipilla, y fue recién en 1749 que el nombre fue cambiado como tal.

⁽²⁾ Hay algunas contradicciones bibliográficas respecto de la denominación de la ruta hacia Valparaíso, mientras algunos autores hablan del "Camino Real", otros le denominan "Camino de las Damas", para diferenciarle del camino Real que conectaba Santiago con el sur, otros lo llaman "Camino de Carretas". A pesar de estas diferencias, en todos se entiende que la ruta hacia Valparaíso que pasaba por Melipilla era una ruta establecida.



- Línea Tren
- - - Lím. Urbano
- Paño Estación
- Plaza

- Periodos de Crecimiento:
- 1741—1810
 - 1811—1895
 - 1896—1960
 - 1961—1982
 - 1983—2002



Fig. 1 Caracterización y crecimiento urbano Melipilla.
Elaboración Propia en base a Castañeda, 2004



Fig. 2: Provincia y comuna de Melipilla en la RM. Elaboración Propia.

regularización, y sobre todo potenciando la vivienda social hacia el oriente (Castañeda, 2004). Actualmente la ciudad ha seguido creciendo hacia el oriente, ya que sus límites norte sur y poniente están muy consolidados (Autopista del Sol, Río Maipo y cerro Sombrero respectivamente), además en los últimos años se ha estado configurando un nuevo subcentro oriente (Véase Fig. 16) , marcado por la mejora de la vialidad en el antiguo Camino Melipilla y llegada del nuevo Hospital y otros servicios en el sector, permitiendo descongestionar el Centro “alargado” de la ciudad.

Fue hacia finales del segundo periodo de crecimiento que la morfología de la ciudad tendría un cambio sustancial, posicionándose al norte del camino real, un paño de grandes dimensiones que albergaría las instalaciones de la Estación de Trenes de Melipilla, trayendo consigo un nuevo paisaje industrial a la ciudad y nuevas lógicas espaciales, materiales y constructivas. (Jiménez et. al., 2012) El paño de la estación cambiaría la dirección del crecimiento urbano, ahora siendo oriente-poniente, actuando como límite de ese crecimiento, dividiendo la ciudad consolidada del sector industrial y como barrera de segregación socioespacial entre la ciudad y los campamentos al norte de la vía férrea. (Castañeda, 2004)

En términos administrativos, Melipilla es la capital de la provincia homónima, que se compone de las comunas de Curacaví y María Pinto al norte, Melipilla al centro, y San Pedro y Alhué al sur.

Más adecuado quizá sea entender la relación con el Santiago Conurbano o Gran Santiago, a través del llamado subsistema sur poniente (Véase Fig. 3), que se compone por la provincia de Talagante y la comuna de Melipilla, y que se entiende por la articulación entre el Gran Núcleo que es Santiago y el Núcleo Menor que es Melipilla, a través de este corredor urbano en el que se estableció la ruta ferroviaria (Figuroa, 1985).

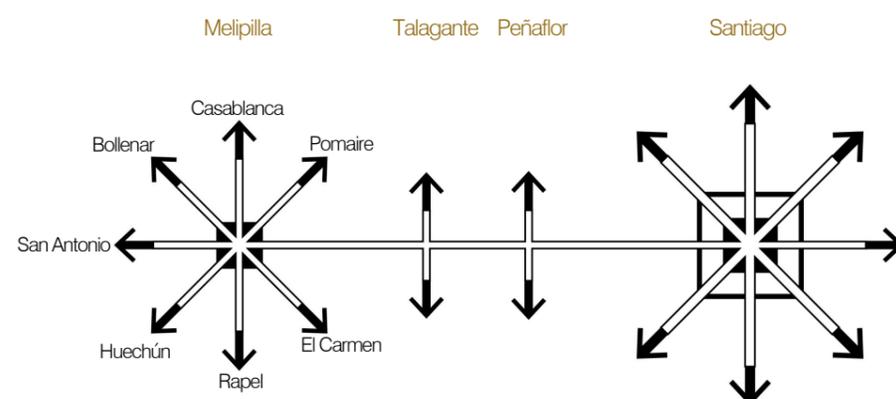


Fig. 3: Subsistema Surponiente. Elaboración Propia en base a Figuroa, 1985.

2.1.2 Ramal Santiago - Cartagena:

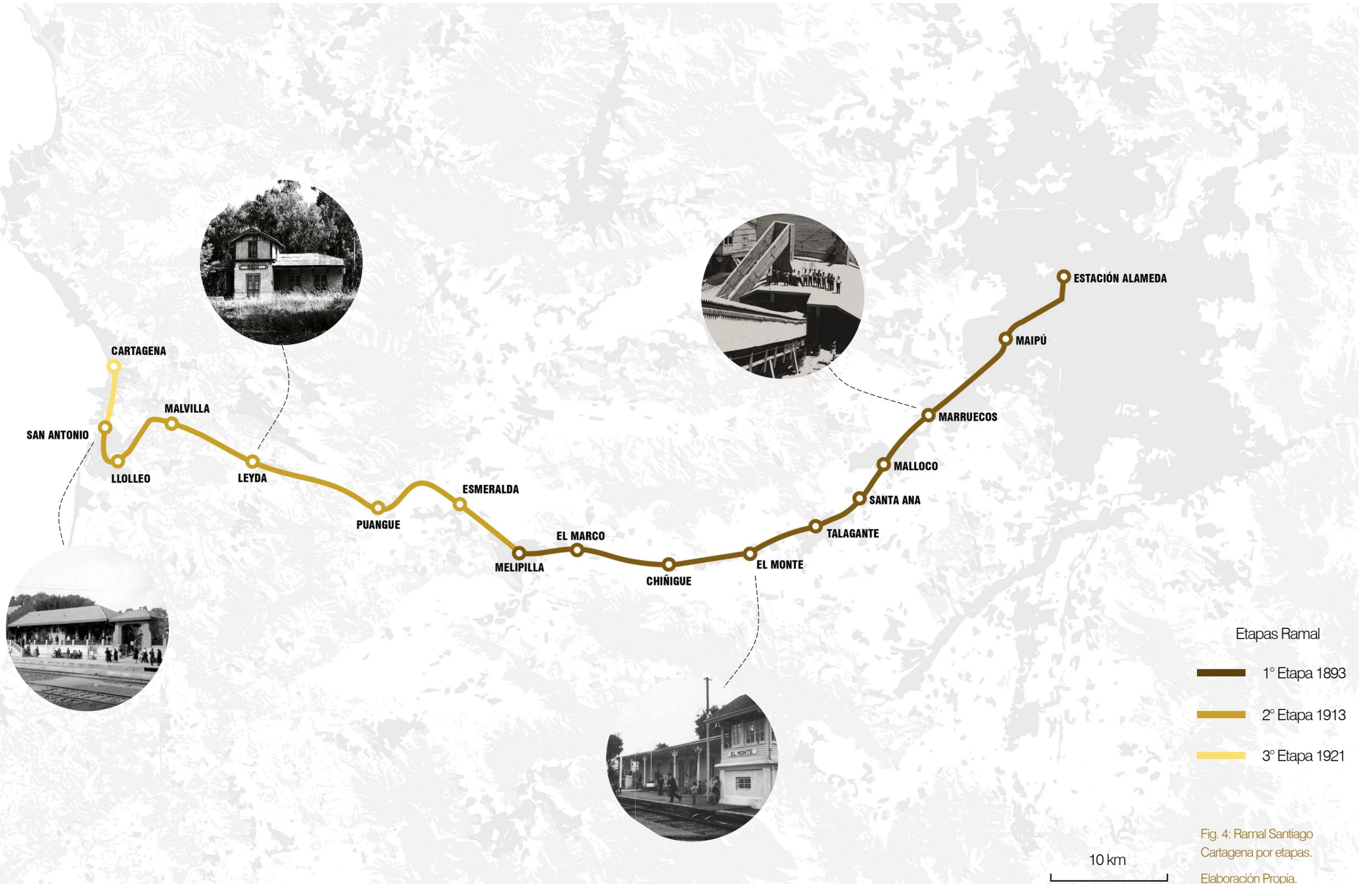
La invención de la maquinaria a vapor por la Revolución Industrial marcó un avance tecnológico destacado en el transporte, generando un impacto significativo en la sociedad. A lo largo del siglo XIX, el tren se erigió como un emblema de progreso y civilización, desempeñando un papel esencial en el desarrollo industrial de colonias y naciones recién independizadas. (Jiménez et. al., 2012)

Chile no sería la excepción, inaugurando su primer ferrocarril en 1851, en el tramo de Copiapó a Caldera. Y poniendo en marcha planes para conectar importantes ciudades, especialmente con los puertos del país. Este trazado ferroviario se construye a partir de la conexión de ciudades y las características geográficas, estableciéndose por lo general en paralelo a la trama vial existente en la época, caminos que eran de tierra y se condicionaban al clima, siendo restringidos por las lluvias y las crecidas de los ríos. (Figuroa, 1985).

El ferrocarril en Chile fue fundamental para la modernización y expansión de las ciudades, así como para el impulso del comercio. Facilitó el control efectivo del Estado sobre las regiones del norte y del sur. Catalizó el crecimiento de una industria significativa y el surgimiento de organizaciones laborales a nivel nacional. No solo proporcionó una mayor movilidad territorial, tanto por necesidad como por placer, sino que también desempeñó un papel crucial en la integración e industrialización del país contribuyendo de manera decisiva al transporte de productos a precios más accesibles.

La Estación de Trenes de Melipilla se estableció en la última década del siglo XIX como la terminal de un ramal destinado principalmente a aliviar la congestión de la ruta que conectaba la capital de Chile con Valparaíso. En ese período, era ampliamente reconocido el recargo de fletes que afectaban a los agricultores de la Provincia de O'Higgins, Santiago y Melipilla al intentar enviar sus productos al puerto. Por lo tanto el plan original era justamente llegar al puerto penquista, consolidando una ruta preexistente: el camino real a Valparaíso que pasaba por Melipilla, Ibacache y Casablanca. Sin embargo, ese plan se enfrentó a debate sobre si el tren debería continuar hacia el norte para conectar con Valparaíso o hacia el oeste para construir un nuevo puerto en la entonces caleta de San Antonio de las Bodegas. Finalmente se optó por la segunda opción, extendiendo el ramal hacia el poniente, dando lugar a la aparición de San Antonio como puerto en 1913. Hacia 1921, el ramal se extendería nuevamente, esta vez hasta a Cartagena, el balneario más famoso por aquel entonces, ubicado a siete kilómetros de San Antonio.

El flujo del ramal comenzó un crecimiento importante, teniendo su auge en los



veranos y adquiriendo un carácter de "popular", permitiendo el vacacionar a los sectores más empobrecidos de la población. Esto convirtió a éste ramal en el primer ferrocarril turístico del país.

Durante la crisis del 29, la Empresa de Ferrocarriles del Estado enfrentó desafíos económicos, adoptando medidas como la reducción de precios y despidos para mantenerse a flote. Sin embargo, la competencia con el transporte por carretera se intensificó debido al avance de la industria automotriz, la expansión de carreteras asfaltadas y la disminución del costo de combustibles líquidos.

La primera guerra mundial trajo un desabastecimiento de carbón, instalando la idea de la electrificación, siendo el ramal Santiago-Valparaíso el primero en conseguirlo. Hacia finales de la década de 1930 se decide electrificar el ramal Santiago-Cartagena, sin embargo una vez estalla la segunda guerra, el barco alemán que traía el material para la electrificación fue bombardeado por los "Aliados". La nueva guerra trajo otra vez una carencia de carbón que llevó a EFE a construir un gran depósito en Marruecos, hoy Padre Hurtado, que abasteció por pocos años al ramal, antes de pasar definitivamente a las máquinas Diesel.

El estancamiento y crisis del ferrocarril en Chile estuvo influenciado por varios factores. Un factor importante fue la competencia desleal del transporte por carretera, en particular de los camiones más grandes que causaron daños importantes a las carreteras pero no pagaron impuestos adecuados por ello y recibieron subvenciones estatales indirectamente. Esto llevó al abandono de ramales ferroviarios no rentables y al cambio de enfoque hacia el transporte masivo de pasajeros y carga. (Sandoval, 2013)

Tras el Golpe de Estado, la cantidad de pasajeros disminuyó drásticamente, acompañada por el cierre gradual de estaciones y el deterioro constante de las vías. La caída de la demanda de locomotoras debido a la popularidad de automóviles y autobuses, junto con el abandono de ramales ferroviarios y la reducción en los volúmenes transportados, contribuyó al cese de operaciones de la Red Norte en 1975 y al gradual cierre de las líneas ferroviarias restantes. Los últimos trenes populares en ese ramal circularon en 1988.

Hasta la actualidad, se pueden apreciar las huellas de este trazado. La gran mayoría de estaciones fueron abandonadas y reducidas a ruinas por el paso del tiempo, terremotos e incendios. Las que sobrevivieron han sido transformadas a museos. El tramo hasta San Antonio aún es utilizado por trenes de carga principalmente conectando a través de desvíos con la mina El Teniente, transportando ácido sulfúrico en concesión a CODELCO. En los últimos años El Tren del Recuerdo a transportado nuevamente pasajeros por esta ruta, con un fin

turístico y solo deteniéndose en algunos puntos importantes.

2.1.3 Antigua Estación Melipilla:

La estación Melipilla se inaugura en 1893, posicionándose en el límite norte de la ciudad, reorientando el crecimiento urbano de la misma, sirviendo como puerta de entrada a Melipilla y como punto de conexión entre las poblaciones urbanas y rurales del valle.

La estación fue una parte crucial de la red de transporte, sirviendo como punto nodal de conexión para la población del valle en general, estableciéndose en torno a la estación medios de transporte de la época como carruajes y carretas de acercamiento, algunas que durante los primeros 20 años en que fue estación terminal incluso llegaban a la costa. Ese rol Intermodal la convirtió en uno de los principales centros de encuentro social en Melipilla.

Además, la estación fue parte vital de la historia y desarrollo de la ciudad, determinando la estructura morfológica de la localidad y sus relaciones espaciales. Calle Serrano (Antigua Avenida *la Constitución*) por ejemplo, al ser la conexión entre la estación y la plaza de armas se formaliza como uno de los ejes principales de la ciudad, siendo de las primeras avenidas en empedrarse hacia el 1900, y configurándose como un "*Paseo Urbano*". Hacia 1920 en la misma Serrano se instalan rieles de trocha angosta por donde corrían los "Carros de Sangre" que eran Tirados por caballos (Jiménez et. al., 2012).

El comercio también tuvo un rol importante, no solo por que a través de la estación y su bodega se transportaban mercaderías y productos desde el valle hacia la capital y a la costa, sino que además vio el nacimiento de los sectores comerciales en el entorno, como un mercado de abastos y "*picadas*" típicas, y la aparición de las primeras comerciantes ambulantes de la zona: "*Las Palomitas de Melipilla*"¹³, que vendían sus tradicionales dulces en los andenes. Además algunas industrias se instalaron cerca de la estación para facilitar el traslado de productos.

La estación era considerada un puerto seco, de ahí que la bodega fuera un elemento tan imponente en el terreno. Embarcaba productos agrícolas y ganaderos como trigo, maíz y leche, y desembarcaba salitre y carbón principalmente. Además del traslado de pasajeros, con el tiempo fue incluyendo otros servicios como el correo y el traslado de enfermos. (Jiménez et. al., 2012)

Importante es destacar la presencia de corrales en el entorno a la estación, puesto que el traslado y comercio de animales fue fuertemente potenciado por el ferrocarril, especialmente de caballos, gracias a los vagones ganaderos llamados



Fig. 5: Tren en Pichilemu en 1951 [Fotografía], colección Enterreno Chile, 1951, Archivo Enterreno (<https://bit.ly/3GcY7e3>).

¹³ Si bien fueron ambulantes en un principio, después fueron legalizadas, recibiendo chapitas municipales que autorizaban su venta. Una vez que cerró la estación, las Palomitas se mudaron hacia el norte una vez inaugurada la "ruta 78" o "autopista del sol".



Fig. 6: Logo Deportes Melipilla.
(<https://bit.ly/49Rfmn>)

⁽⁴⁾ "Los Potros de Melipilla", son un ejemplo de la importancia del caballo como iconografía típica de la comuna.

"rejas". Hay que considerar que Melipilla es considerada la cuna del caballo chileno, ya que fue en este valle en que comenzó la crianza equina en Chile, de caballos traídos principalmente desde España.⁴

En términos arquitectónicos y constructivos, la estación, al igual que todas las estaciones del ramal (a excepción quizá de la Estación Alameda), presenta una combinación de elementos industriales y vernáculos, así como ciertos aspectos decorativos y estructurales propios de la producción seriada, dándole una expresión ecléctica y reflejando la influencia de la tradición arquitectónica del valle. Esta arquitectura ferroviaria tipificada no solo en el ramal, sino en el país, contribuyó a la eficiencia en los tiempos de diseño y construcción, proyectando elementos prefabricados y modulares para distintas categorías de estaciones. A pesar de esta estandarización, los antiguos ramales ferroviarios se caracterizaban por incluir mano de obra local y tipologías constructivas típicas de los territorios en los que se encontraba. (Jiménez et. al., 2012)

La Estación Melipilla (como conjunto de edificios e instalaciones) (Véase Fig. 7 y 8) se componía principalmente de:

1. **La cabina de Señales:** Volumen de dos niveles que funcionaba como el centro de control y comunicación de las vías y desvíos, mediante el enclavamiento. El primer nivel albergaba toda la ingeniería detrás de su función y se materializó con hormigón armado, siendo una de las primeras muestras del uso de este material en la comuna y el país. El segundo nivel, proyectado en madera, vidrio y ciertos elementos de acero, cumplía como lugar de observación y de cambio de las vías. Para acceder al segundo nivel se posicionó una escalera metálica con peldaños de madera. Y la cubierta a diferencia de los otros volúmenes del conjunto estación, estaba compuesta a dos aguas.
2. **El Edificio de pasajeros:** Su función se relacionaba con el transporte y los pasajeros como tal, teniendo programas como la venta de boletos, oficinas administrativas, zonas de espera, envío de encomiendas, clubes deportivos, y albergando además la vivienda del jefe de estación y el ayudante. Su morfología seguía la tendencia de la arquitectura típica del valle central con patios interiores y corredores en forma de galería. Su volumen en "U" fue único en el ramal. Su materialidad incluía muros de albañilería armada con revoques de adobe, fundaciones de piedra y enfierradura estriada, la techumbre y los corredores exteriores se estructuraban en madera. La mayoría de estos materiales al ser completamente nuevos en el panorama nacional, venían directamente desde Europa junto con todo el material rodante para la construcción de los ferrocarriles.

3. **La Bodega:** Era un volumen de grandes dimensiones al norte de las vías, en oposición al edificio de pasajeros y la cabina de señales. Tenía un zócalo de piedra canteada que la elevaba del terreno natural al menos un metro, con el objetivo de proteger los productos y materiales que allí se almacenaban de las consecuencias del clima. Aunque no se han encontrado registros planimétricos al respecto, según algunos relatos la bodega tenía dos partes con materialidades distintas, la zona poniente que daba hacia la rampa estaba construida en albañilería confinada, la zona oriente en madera, y ambas habrían estado unificadas mediante una gran cubierta a cuatro aguas.
4. **Andenes y Vías:** El conjunto estación contaba con tres desvíos paralelos, una vía recta y una vía local separada del resto por el andén central y que era la que daba justamente al edificio de pasajeros. Estas vías tenían la característica de tener una trocha (distancia entre rieles) angosta, distinta a las que se usaban en general en el país, lo que generó más de algún conflicto ya que no todos los trenes funcionaban en el ramal o podían adaptar su trocha. Además incluyó por poco menos de 20 años una conexión con el ramal Melipilla-Ibacache, y algunas vías que llegaban incluso a industrias que se instalaron cerca de la estación. Los durmientes eran de madera de roble y los rieles de acero. En cuanto a los andenes, había dos en la estación, uno central que separaba la vía sur, y uno principal que daba al edificio de pasajeros. Ambos andenes consistían en una plataforma larga construida en concreto, y con una altura de 40cm. El andén central tenía una terminación de piso compuesta por pastelones de hormigón, mientras que el andén principal poseía una terminación en base a baldosas hidráulicas con acabados florales. Solo el andén principal tenía una cubierta de madera adosada al edificio de pasajeros.

Con el paso de los años y el aumento de la importancia de la estación, además de los cambios introducidos por los nuevos materiales y normativas, fueron apareciendo otros volúmenes que complementaban al conjunto de la estación generando esta idea de "Barrio estación", como lo fueron viviendas de empleados, corrales, edificio de baños y servicios, tanques o copas de agua, talleres, entre otros. (Véase Fig. 9)

Aunque la Estación Melipilla fue una de las que más se resistió al lento proceso de muerte del ramal, en el contexto mencionado antes, incluso sobreviviendo al terremoto de 1985, registra su último pasajero en 1987. La transformación de la estación en una ruina urbana refleja la influencia del poder y las relaciones de producción en la configuración del espacio (Jiménez, 2023), y cómo el enfoque estatal (dictatorial) hacia las carreteras concesionadas y el servicio de transporte

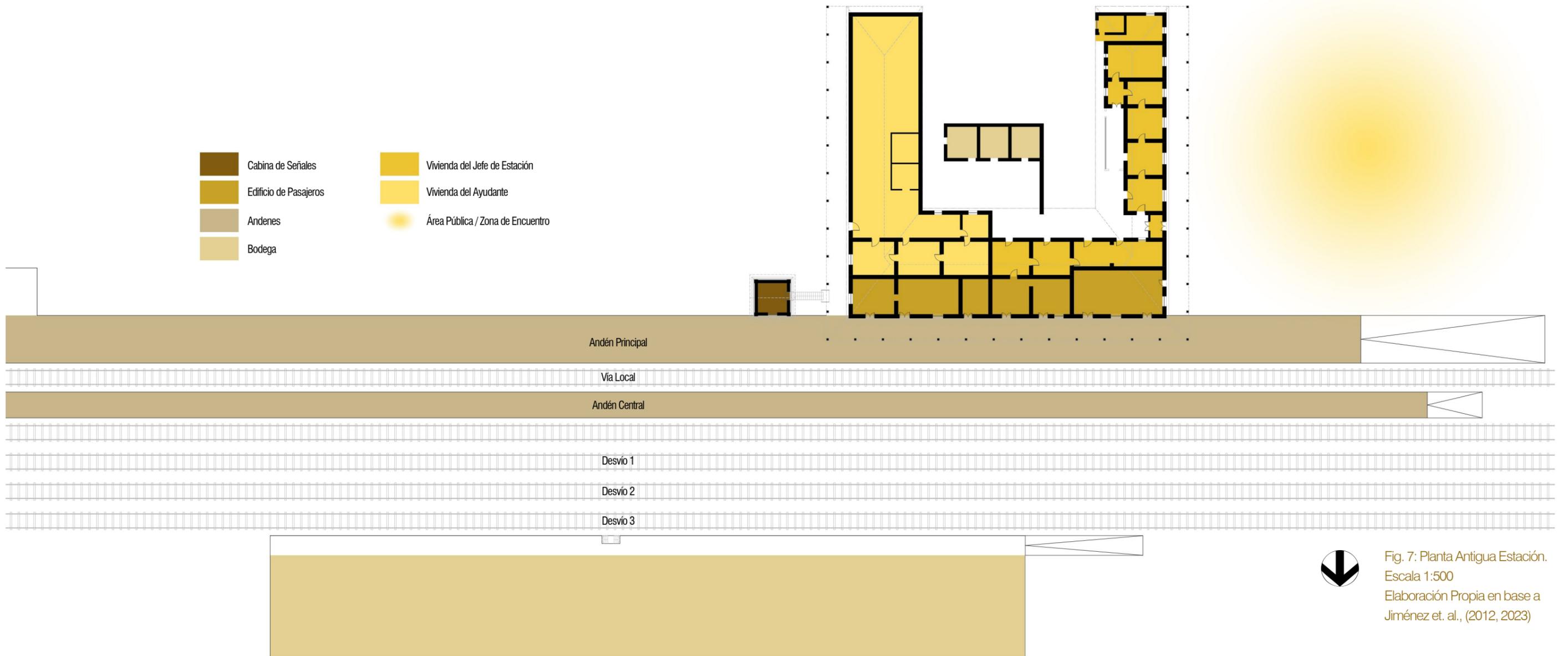


Fig. 7: Planta Antigua Estación.
Escala 1:500
Elaboración Propia en base a
Jiménez et. al., (2012, 2023)

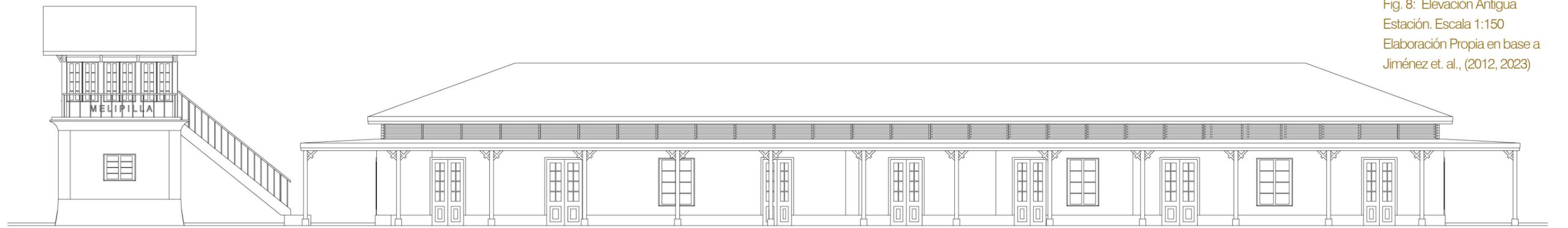


Fig. 8: Elevación Antigua Estación.
Escala 1:150
Elaboración Propia en base a
Jiménez et. al., (2012, 2023)

caminerero transformó lo que antes era un elemento democratizador del espacio en un elemento de desigualdad urbana y segregación social, configurando paisajes de abandono y visualmente deteriorados (Breitenberger, 2020).

En el contexto Urbano actual el paño que albergaba la antigua estación se encuentra delimitado por Avenida Vicuña Mackenna al Sur, Avenida Padre Demetrio Bravo al Norte, Calle Alcalde al Oriente y Calle José Massoud Sarquis al Poniente.

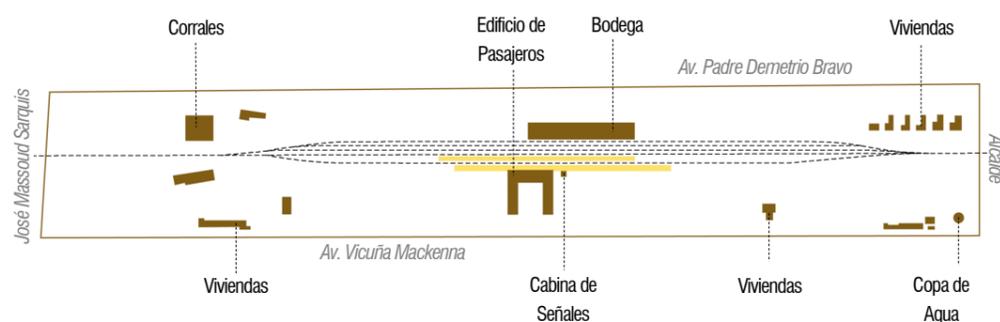


Fig. 9: Conjunto Estación. Elaboración Propia en base a Jiménez et. al., (2012)



Fig. 10: Antigua Estación de Ferrocarril Melipilla en 1970 [Fotografía], Manuel Hernández Leiva, 1970, Archivo Enterreno. (<https://bit.ly/47zEKHZ>)

2.1.4 Otras Estaciones Antiguas:

A continuación se abordará brevemente algunas de las otras estaciones del ramal Santiago-Cartagena y de otros ramales del país, enfocándose en el aspecto arquitectónico, para así abordar el tema de la estandarización y la estación como tipología arquitectónica.

La aparición del ferrocarril como medio de transporte trajo consigo la necesidad de una nueva tipología arquitectónica: La Estación. En el marco de la revolución industrial y la producción estandarizada de elementos constructivos, las estaciones de trenes fueron un ejemplo del impacto de la tecnología de construcción metálica en el diseño arquitectónico. Abogando por la esbeltez material para cubrir grandes espacios, las estaciones se establecen como elementos monumentales compuestos por cerchas metálicas en serie.

La imagen de la estación como una gran cubierta llega hasta la actualidad. Sin importar el medio de transporte al que apunte o si el espacio que cubre es abierto o cerrado, la estación como tipología siempre se compone de una cubierta, que hoy en día puede ser de mayor o menor escala, pero cuya función es simple: proteger a las personas (y en algunos casos a la máquinas) principalmente del clima mientras esperan y por tanto están en un estado *estacionario*.

Las estaciones de trenes en Chile, se componían de volúmenes tipológicos que, aunque con diferencias referidas a los territorios, mantenían un estándar de estaciones, asociados también a una imagen empresarial. Sin embargo, y dependiendo de su jerarquía en el ramal, las estaciones tendían a tener diferencias.

Claro es el ejemplo de la Estación Alameda, hoy Estación Central. Desde la que partían varios de los ramales que conectaban la capital con otras importantes ciudades, principalmente del sur del país. Su importancia como Gran Estación Terminal la refleja su impacto visual y su composición arquitectónica, siendo de las estaciones más similares a sus contrapartes europeas.



Fig. 11: Estación Alameda, década de 1900. (<https://bit.ly/3GdS0px>)

En el resto de estaciones del ramal se van repitiendo la fórmula de edificio de pasajeros ortogonal y cabina de señales que vimos en la estación Melipilla. La mayoría contaba con al menos un desvío, una recta y una local. Solo pocas estaciones incluían una bodega. Algunas estaciones importantes (además de Alameda) fueron:

- **Estación Marruecos:** Hoy Padre Hurtado. Esta estación incluía una bodega y a mediados del siglo XX sumó a su infraestructura la Carbonera de Padre Hurtado, cuya materia prima proveniente del yacimiento de Lota y abastecía a EFE de carbón. Hoy se encuentran las ruinas de la carbonera y la base de la cabina de señales.
- **Estación Talagante:** hasta esta estación el ramal se electrificó a mediados del siglo XX. Fue además punto de conexión con el ramal Talagante-Paine, teniendo dos desvíos, una recta y una local, además de varias conexiones con industrias locales. Hoy tanto el edificio de pasajeros como la cabina de señales se encuentran en estado de abandono, pero en mejores condiciones que la mayoría de estaciones.
- **Estación Lolleo:** Hoy solo queda en pie la base de la cabina de señales, y la bodega, la que puede darnos indicios de cómo lucía la bodega de Melipilla.
- **Estación San Antonio:** Aunque en un comienzo fue estación de carga, la llegada de veraneantes que continuaban en carros o carretas a Cartagena o Santo Domingo, le otorgó una gran importancia como destino. Su arquitectura difería un poco de las demás estaciones, incluyendo unos grandes marcos de acceso. Hoy solo queda la cabina de señales, y uno de los marcos al que se le dio la función de acceso al Mall Arauco San Antonio.
- **Estación Cartagena:** Con una arquitectura muy diferente al resto de estaciones, la estación Cartagena incluyó un andén de grandes dimensiones cubierto por una techumbre a dos aguas. Tenía dos niveles y una forma en planta de T. No poseía cabina de señales debido a su condición de estación terminal de una sola vía. Fue reconstruida tras un incendio y hoy cumple la función de museo.

Hoy en día son pocas las estaciones que siguen en pie, afectadas por el paso del tiempo, el robo de material, terremotos e incendios. En la mayoría sin embargo, se mantienen la base de la cabina de señales y los andenes, cuya materialidad les ha dado la estabilidad para conservarse en relativo buen estado.

La cabina de señales como tipología se repite en el resto del país. En cada estación varían sus tamaños y materiales. Otro elemento que se repite en la mayoría de las estaciones del ramal son los pilares de madera de la cubierta del andén, que incluían una escuadra en cruz que le daba una estética única. Las

escuadras metálicas también son un elemento estandarizado. Por último las baldosas hidráulicas en el tratamiento de pisos, también son elementos comunes en varias estaciones.



Fig. 12: Distintas Cabinas de Señales a lo largo del País. Elaboración Propia en base a fotos disponibles en la web.



Fig. 13: Pilares de Madera con escuadra en cruz en cubiertas de los andenes del ramal. Elaboración Propia en base a fotos disponibles en la web.

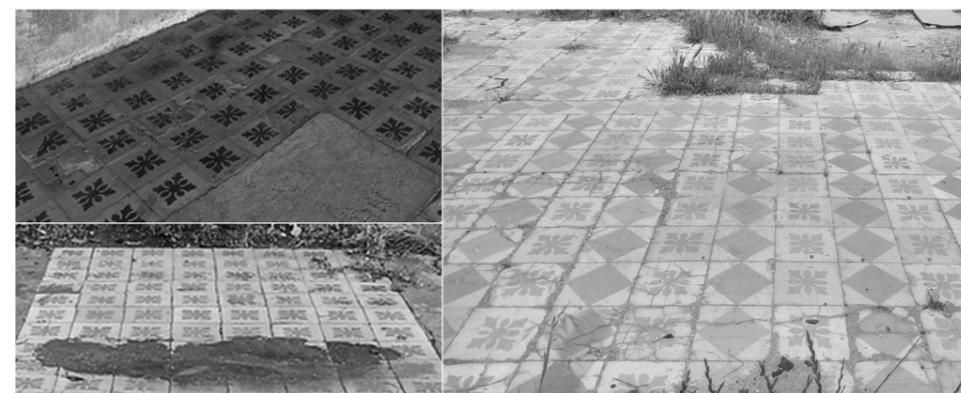


Fig. 14: Baldosa Hidráulica con estilos Florales y en Rombos. Elaboración Propia en base a fotos disponibles en la web.

2.2 Contexto Actual:

2.2.1 Contexto Comunal:

Según las proyecciones del INE para 2023, Melipilla cuenta con 147.275 habitantes. Siendo alrededor del 70% población urbana, y 30% rural, repartidos en los 1340km² aproximados que conforman su territorio.

Además de ser la capital provincial, Melipilla administra los propios territorios de su comuna, incluyendo sus centros poblados: Bollenar, Codigua, Pomaire, San José y Pabellón. Y las localidades de Carmen de las rosas (Alto y Bajo), Cementerio, Chocalán, Cholqui, Culiprán, Esmeralda, Huechún, Los Guindos, Lumbrera, Maitenes, Mandinga, Mallarauco, Pahuilmo, Popeta, Puangue, San Manuel y Santa Rosa.

Gracias a su ubicación y clima es un centro productivo e industrial sobre todo agrícola, teniendo producciones rurales, industrializadas e independientes de hortícolas, frutícolas, ganaderías, lecherías, queserías, vinícolas, además de artesanías textiles y alfareras en greda, y una gastronomía típica del valle central. Destacan como atractivos turísticos, el pueblito de Pomaire, La ruta del Queso, y el Cerro Horcón de Piedra.

Su arquitectura también tiene su origen en las tradiciones del valle central, volúmenes de un piso construidos en adobe, con cubiertas de teja y patios interiores relacionados a través de corredores techados (Blossin, 2019). El casco histórico de Melipilla hoy se encuentra completamente fragmentado. Las construcciones más antiguas desaparecieron a lo largo de los años, especialmente debido a la actividad sísmica, y las que hoy quedan se encuentran deterioradas. En general las construcciones no sobrepasan los tres pisos, teniendo algunas excepciones en edificaciones más contemporáneas e industriales.

No es menor destacar la importancia de las construcciones rurales como representación del territorio, la tradición y el patrimonio en el valle central de Chile. Estas construcciones, como gallineros, establos, bodegas y corrales complementan la producción agrícola y ganadera, y representan la inteligencia desplegada en el tiempo y la actividad comunal a lo largo de este. (Alarcón, 2017)

La conectividad y la vialidad son los grandes temas que enfrenta la ciudad. Debido a su gran actividad productiva, muchos caminos se encuentran deteriorados por el transporte de carga. Además su población tiene una alta movilidad durante la semana, siendo considerada por muchos una ciudad dormitorio, puesto que sus habitantes tienden a trasladarse a otros centros urbanos a realizar sus actividades, como Santiago, San Antonio y Valparaíso. Esto genera una alta demanda en

términos de transporte interurbano y rural.

Respecto a ello podemos encontrar servicios de transporte de buses hacia Santiago, San Antonio, Valparaíso, Pomaire, María Pinto, Curacaví, Alhué, Casa Blanca, Rapel, Litueche, Las Cabras y Pichilemu; servicios (micros) Rurales hacia Pomaire, Mallarauco, Bollenar y Puangue; un servicio urbano-rural (Línea 1) que además de pasar por Melipilla conecta con Chocalán, Carmen bajo, Pabellón y Cholqui. Por último el transporte en la misma ciudad se realiza a través de taxis, colectivos y micros (conocidas popularmente como liebres), la Línea 1 antes mencionada, y las líneas 2, 3, 4, 5 y 6 (Cortés, 2018). No obstante a lo anterior, el sector urbano de Melipilla es bastante caminable y pedaleable. Y aunque se han instalado ciclovías, la cantidad sigue siendo deficiente.

“Melipilla actualmente atraviesa una crisis de movilidad, (...) un territorio provisto de servicios básicos, pero que no cubren la demanda total de la población, en la que buena parte de sus habitantes deben desplazarse de forma cotidiana a la capital para llegar a sus fuentes laborales, educacionales, servicios de salud, etc.

(...) Esto implica una fuerte aglomeración en los accesos viales que soportan tanto los flujos humanos, como los comerciales, y en el caso de la autopista esto incluye las cargas industriales y portuarias (...) Los melipillanos están subordinados a su utilización enfrentándose a un deficiente servicio de transporte interurbano prestado por privados, que además de los altos costos monetarios que implica, significa un desgaste cotidiano y por ende un desmedro en la calidad de vida.”

(Montenegro, 2019)

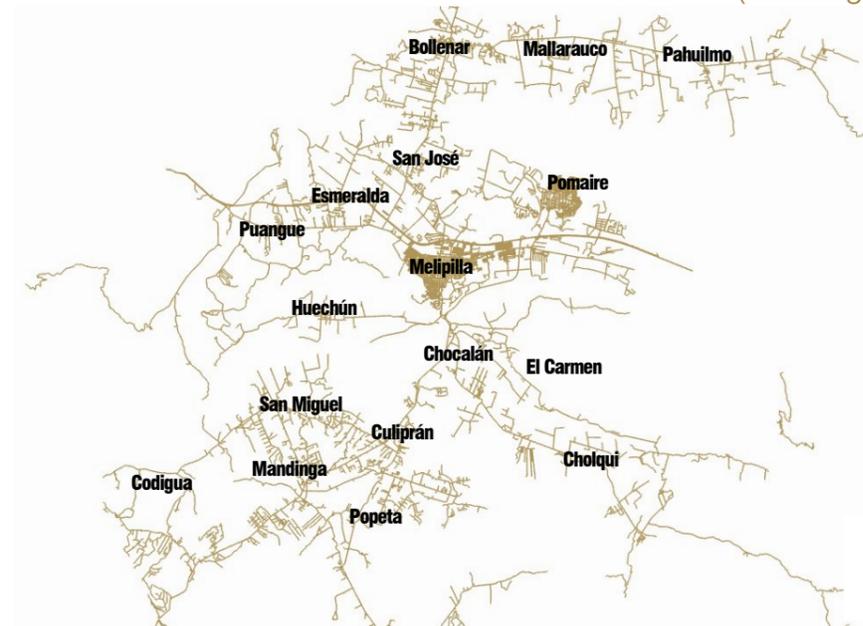


Fig. 15: Localidades Comuna de Melipilla. Elaboración Propia en base a City Roads.

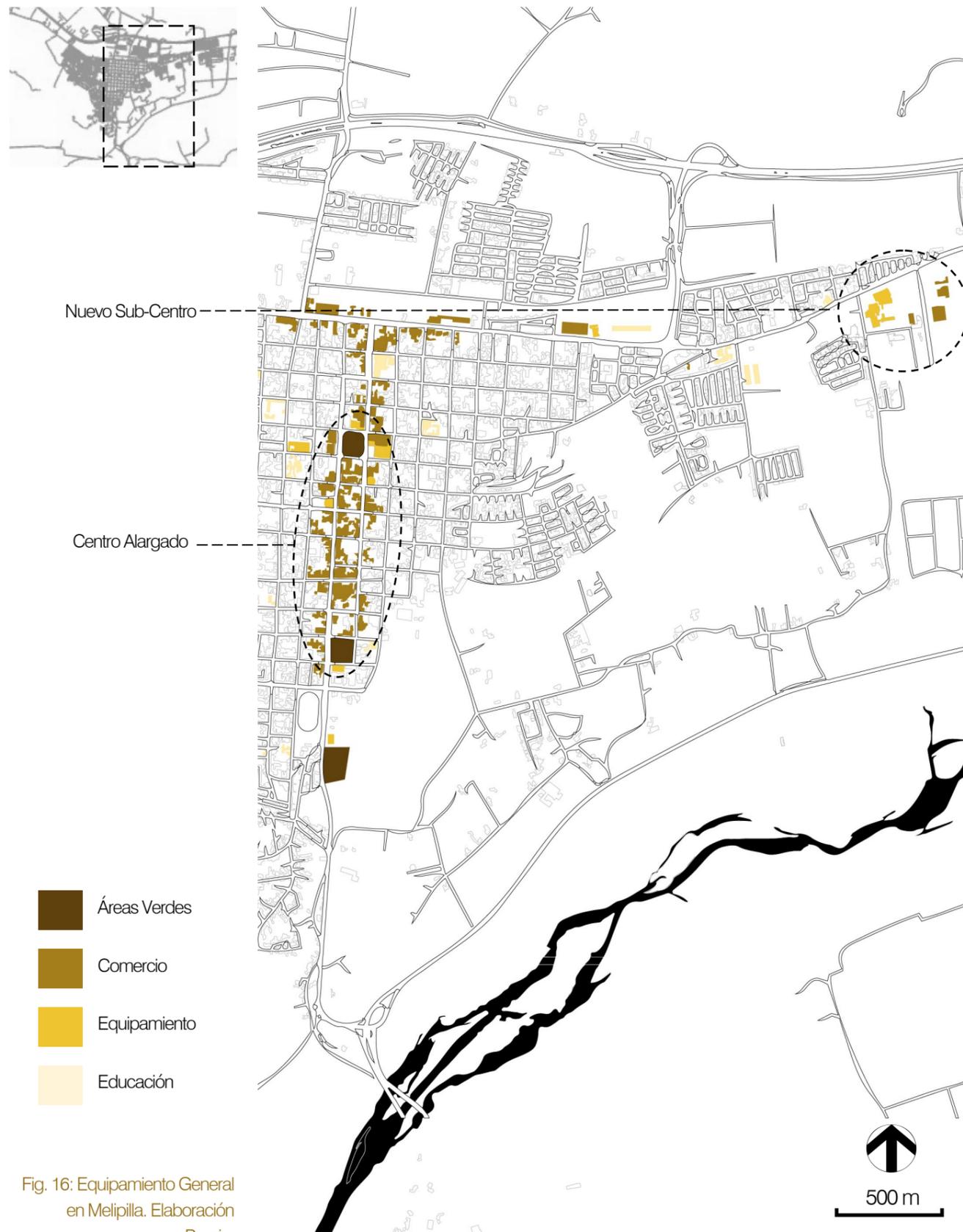


Fig. 16: Equipamiento General en Melipilla. Elaboración Propia.

2.2.2 PIM Melipilla 2022-2035:

Es en el contexto anterior, y en concordancia con la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible (ENMS) de 2021 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, que la Municipalidad de Melipilla ha estado desarrollando su Plan Integral de Movilidad (PIM), un plan estratégico para satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y en pro de mejorar la calidad de vida, planificando los criterios de la movilidad en el corto, mediano y largo plazo teniendo especial cuidado en los aspectos de seguridad, eficiencia y cuidado medioambiental.

Para lograr sus objetivos el PIM se ha valido de criterios participativos, justamente para enfocar el plan en los individuos y no en los vehículos, como ha sido la norma en la planificación urbana de las ultimas décadas. Además ha contado con una mirada inclusiva y con perspectiva de género.

El diagnostico y análisis participativo permitió el desarrollo de mapeos que muestran las zonas de conflicto en temas de movilidad y otras problemáticas sociales y de género. Por otro lado los focus groups con vecinos y expertos identificaron y trabajaron las medidas necesarias para cumplir con los objetivos del PIM.

La larga lista de medidas se clasificó en los siguientes paquetes de medidas: Gestión de Tránsito, Infraestructura Vial, Convivencia y Seguridad Vial, Intermodalidad, Perspectiva de Género y Experiencia Usuario, y Gestión Municipal y Gobernanza de la Movilidad. Estas Medidas están planteadas para desarrollarse entre 2022 y 2035, de acuerdo a la priorización que se realizó y según los presupuestos disponibles para ello.

Entre las principales medidas en temas de movilidad se destacan:

- Implementación de un sistema centralizado de gestión de flota de taxi buses. (2031-2035)
- Rediseño de la malla de servicio de taxi buses y taxi colectivos. (2026-2027)
- Implementación de una política de integración tarifaria del transporte público. (2027-2028)
- Implementación de un sistema de pistas solo bus (PSB). (2024, 2026 y 2028)
- Puesta en marcha tren Alameda-Melipilla. (2023-2027)
- Estación intermodal de Melipilla. (2026-2028)
- Circuitos peatonales de alto estándar. (2028-2030)
- Extensión y construcción de nuevos paseos peatonales. (2028-2030)
- Implementación de zonas 30. (2024-2025)

- Extensión y mejoramiento de la de red de ciclovías. (2023-2024, 2026-2027 y 2029-2030)
- Estacionamientos para bicicletas. (2023-2025)
- Sistema de plazas. (2029-2031)
- Sistema de parque recreacionales. (2030-2033)
- Implementación de un sistema de ciclorecreovías. (2023)

Fruto de las actividades participativas ya existen propuestas preliminares para el desarrollo de algunas de estas estrategias.

Aunque no es objetivo del presente hacer una revisión y crítica al PIM de Melipilla, no es posible obviar lo evidente; a pesar de ser un plan con objetivos claros, y que a diferencia de otros documentos similares como el mismo PNMS, si tiene plazos concretos y priorizados, estos se basan en la incrementalidad de las políticas públicas, lo que es un problema principalmente porque depende de la continuidad política o la voluntad de las próximas alcaldías de continuar con el proyecto, en un sistema municipal cuyos planes y estrategias a largo plazo quedan a merced del gobierno local y nacional de turno. Esto claramente no es un problema de la Municipalidad de Melipilla, sino algo que engloba a la totalidad de los gobiernos locales del país.

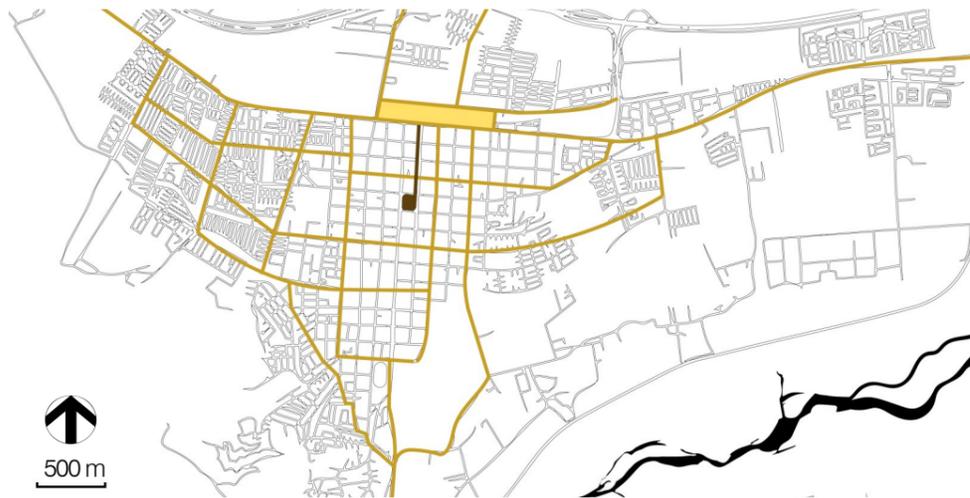


Fig. 17: Propuesta Preliminar de Ciclovías y ampliación del paseo peatonal Serrano que conecta la Plaza de Arma y la Estación. Elaboración Propia en base a PIM Comunal.

2.2.3 Ruinas y Contexto Inmediato:

Retomando el tema de la antigua estación, tras el cierre de esta, el conjunto quedó en abandono, deteriorándose con los constantes movimientos telúricos, un par de incendios que acabaron con la cubierta del edificio de pasajeros y el segundo nivel de la cabina de señales, y el hurto de materiales residuales de madera y acero.

Aún cuando las vías siguen siendo utilizadas por el tren de carga que llega a San Antonio y a pesar de estar a un costado de la vía principal, el predio de la estación quedó en completo desuso. Postergándose una imagen de terreno baldío, residual, en el que creció la maleza y que más de algún individuo uso de basural.

Los terrenos del borde de Vicuña Mackenna fueron subdivididos y vendidos a comercio y servicios. Por el lado norte es donde más se aprecia el paisaje de abandono, teniendo parte del terreno como una chatarrería o deshuesadero, lo que contribuye a la percepción del paño como un límite, dándole la espalda a las zonas residenciales al norte y potenciando la imagen de la línea ferroviaria como segregador social. (Véase Fig. 20)

Hasta Enero de este año, las ruinas de la estación consistían en la base de la cabina de señales y algunos muros perimetrales e interiores del edificio de

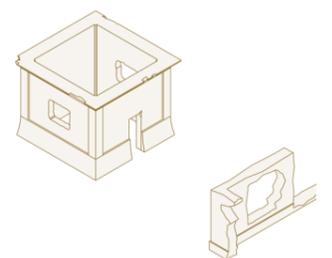


Fig. 18: Estado Actual de las ruinas de la estación. Elaboración Propia.



Fig. 19: Estado de las ruinas de la estación hasta enero de 2023. Jiménez, 2021.



Fig. 20: Estado del Paño y faja ferroviaria. Elaboración Propia

pasajeros, además de los andenes y el zócalo de la bodega, sin embargo en el marco del actual proyecto de EFE, el inicio de obras de limpieza terminó con una retroexcavadora derribando el 95% de los muros del edificio de pasajeros, dejando solo una esquina de estos junto a la base de la cabina de señales. Este hecho levantó las alarmas en la municipalidad de Melipilla, puesto que EFE se había comprometido anteriormente al rescate de la ruinas. En la figura 18 se puede observar lo que queda hoy de la antigua estación.

El entorno inmediato se caracteriza por tener sectores comerciales y servicios al sur con Vicuña Mackenna, sectores residenciales al oriente y norte, un paño agrícola al norte y sectores industriales al norponiente y poniente.

Destacan en el paño de la estación, una ferretería Construmart, estaciones de servicios (bencineras), un strip center que contiene un supermercado, tiendas varias y un gimnasio, y la última adición al paño: un Mc Donald's que se ubicó justo en la intersección de Calle Serrano con Vicuña Mackenna. Este último tiene un formato de *Automac*. Sin embargo por temas normativos no puede funcionar como tal, dejando un gran espacio de estacionamientos desierto actualmente.

2.2.4 El Proyecto de EFE:

La idea original de un metrotrén que conecte Santiago con Melipilla data de 1997 y estaba destinada a conectar la estación de metro Quinta Normal con Melipilla. El entonces llamado "Melitrén" fue una de las promesas de campaña del ex-presidente Ricardo Lagos. Sin embargo, el proyecto enfrentó obstáculos y retrasos a lo largo de los años. En 2002, se convocó a licitación bajo el nombre de "Tren del Maipo", esta vez siguiendo la ruta del antiguo ramal, pero las modificaciones estatales llevaron a que esta se declarara desierta. Posteriormente, durante el gobierno de Sebastián Piñera, se anunció la reactivación del proyecto como parte del "Plan Maestro de Transporte Santiago 2025", aunque enfrentó oposición de las empresas de transporte interurbano de Melipilla. Finalmente, en diciembre de 2015, EFE presentó un estudio de impacto ambiental ahora bajo el nombre de "Tren Alameda-Melipilla", y tras varios obstáculos y observaciones, el proyecto fue aprobado en 2019. Las primeras obras civiles comenzaron en 2021, sin embargo a finales del mismo año EFE ingresa una adenda para tunelizar las dos primeras estaciones, la cual fue aprobada en enero de éste año, renovándose los trabajos.

El proyecto general contempla 11 estaciones que conectarían 8 comunas de la región con 61 km de vía. Seguiría la línea del antiguo ramal, sin utilizar la vía actual que se mantendría para el transporte de carga, es decir se añadirían de forma

paralela, dos vías entre Estación Central y Malloco y solo una entre Malloco y Melipilla. Contaría con integración al sistema de pago BIP! hasta la estación Ciudad Satélite. Y según estimaciones reduciría en hasta una hora los tiempos de viaje beneficiando a más de un millón de personas.

Actualmente hay avances en 6 de las 11 estaciones, además de algunos cruces desnivelados, confinamiento de la faja ferroviaria y conexiones peatonales desniveladas.

Los avances y las imágenes objetivos de EFE demuestran una idea de estandarización de las estaciones, compuestas de elementos estructurales seriadados que conforman una gran cubierta de cerca de un kilómetro de longitud.

En el caso de Melipilla y como se mencionó antes, una vez aprobado el proyecto, EFE comenzó los trabajos de limpieza en el predio derrumbando gran parte de lo que quedaba de la antigua estación. Pero, como ya existía acuerdos con la municipalidad para "proteger" las ruinas, este hecho marcaría el inicio de un nuevo ciclo de diálogos y una mesa de trabajo más sistematizada entre EFE, la Municipalidad y el Consejo de Monumentos Nacionales, este último porque aunque la antigua estación no fue aprobada para convertirse en Monumento Histórico Nacional, si se considera "*ruina y pieza antro-po-arqueologica*".

Ante lo ocurrido EFE se ha encontrado más abierto de lo que ya estaba a las conversaciones respecto de cómo será la estación Melipilla, entendiendo que tiene una importancia mayor que el resto de estaciones-paraderos por ser la estación terminal, dejando de lado el planteo estandarizado del resto de estaciones.

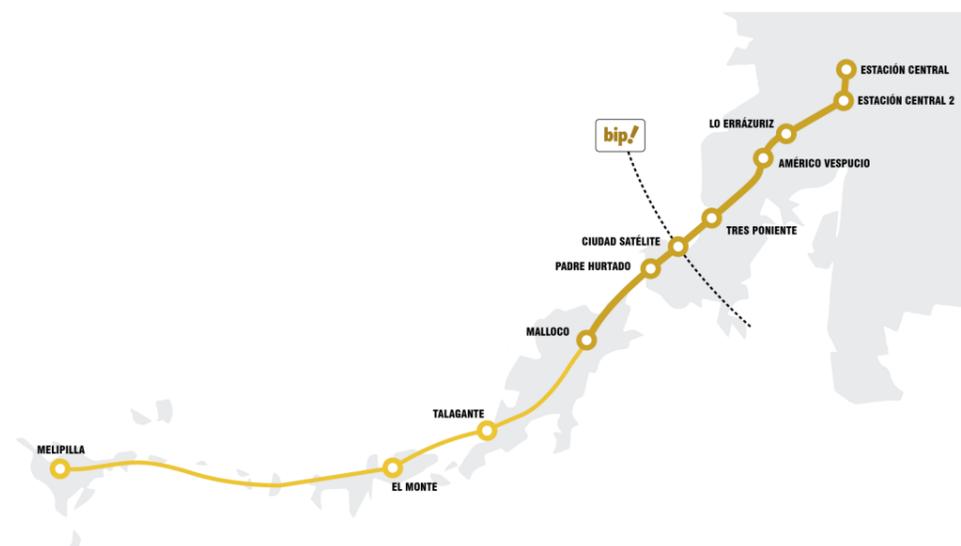


Fig. 21: Metrotrén Estación Central - Melipilla. Elaboración Propia en base a imagen de EFE.

En ese contexto es que la Municipalidad recurre a las personas que iniciaron la postulación de la estación como monumento histórico nacional en 2012: los arqueólogos Bruno Jiménez, Jairo Sepúlveda, y Alexander San Francisco, y el arquitecto Miguel Mallea, quienes escribieron justamente un libro que recopila datos históricos y relatos sobre la estación Melipilla, llamado "*Estación de ferrocarriles de Melipilla, lugar para la memoria*". Estas personas, y en especial Bruno Jiménez, son las que han ayudado en los trabajos arqueológicos de la estación, siendo intermediarios entre la Municipalidad y EFE, y siendo un aporte a la discusión desde la historia y la arqueología.

¿Qué se sabe del actual proyecto?

- El diseño de la estación no se encuentra terminado. La consultora *Zañartu*, que ha hecho trabajos de ingeniería en mineras y estaciones de metro, se encuentra en las labores del rediseño de la estación para incluir los nuevos ejes proyectuales.
- Aunque la Municipalidad tiene poca incidencia real en el proyecto, firmarían el 30 de septiembre del presente un acuerdo de colaboración con EFE, en el marco de las estrategias del PIM, para facilitar la ejecución de las obras, solicitar la sesión de terrenos de EFE para la creación de un museo ferroviario y también para proyectar una estación intermodal en las cercanías de la estación que conecte con la misma.
- El diseño entonces contempla: La estación de Metrotrén, una intermodal, un museo ferroviario y un nuevo strip center en el conjunto.

El esquema general del proyecto, según lo conversado con algunas personas de la municipalidad involucradas en el tema sería el siguiente:

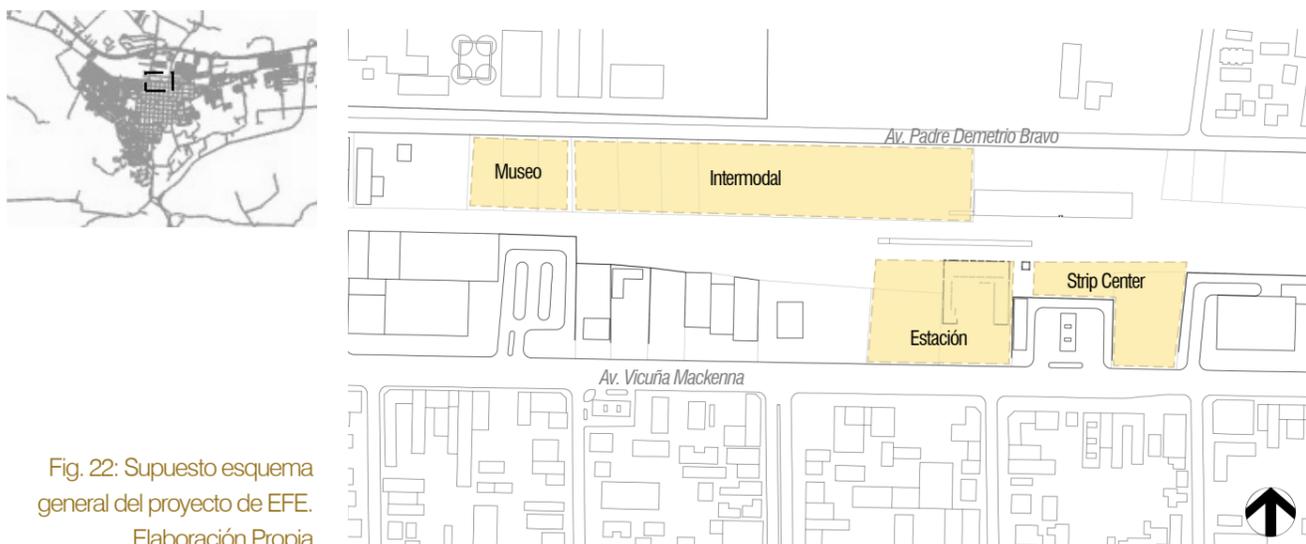


Fig. 22: Supuesto esquema general del proyecto de EFE. Elaboración Propia



Fig. 23: Imagen Objetivo Estaciones Proyecto Estación Central-Melipilla. EFE.cl (<https://bit.ly/3STmaWQ>)



Fig. 24: Avances Estación Tres Poniente. Google Street View.



Fig. 25: Avances Estación Ciudad Satélite. Google Street View.

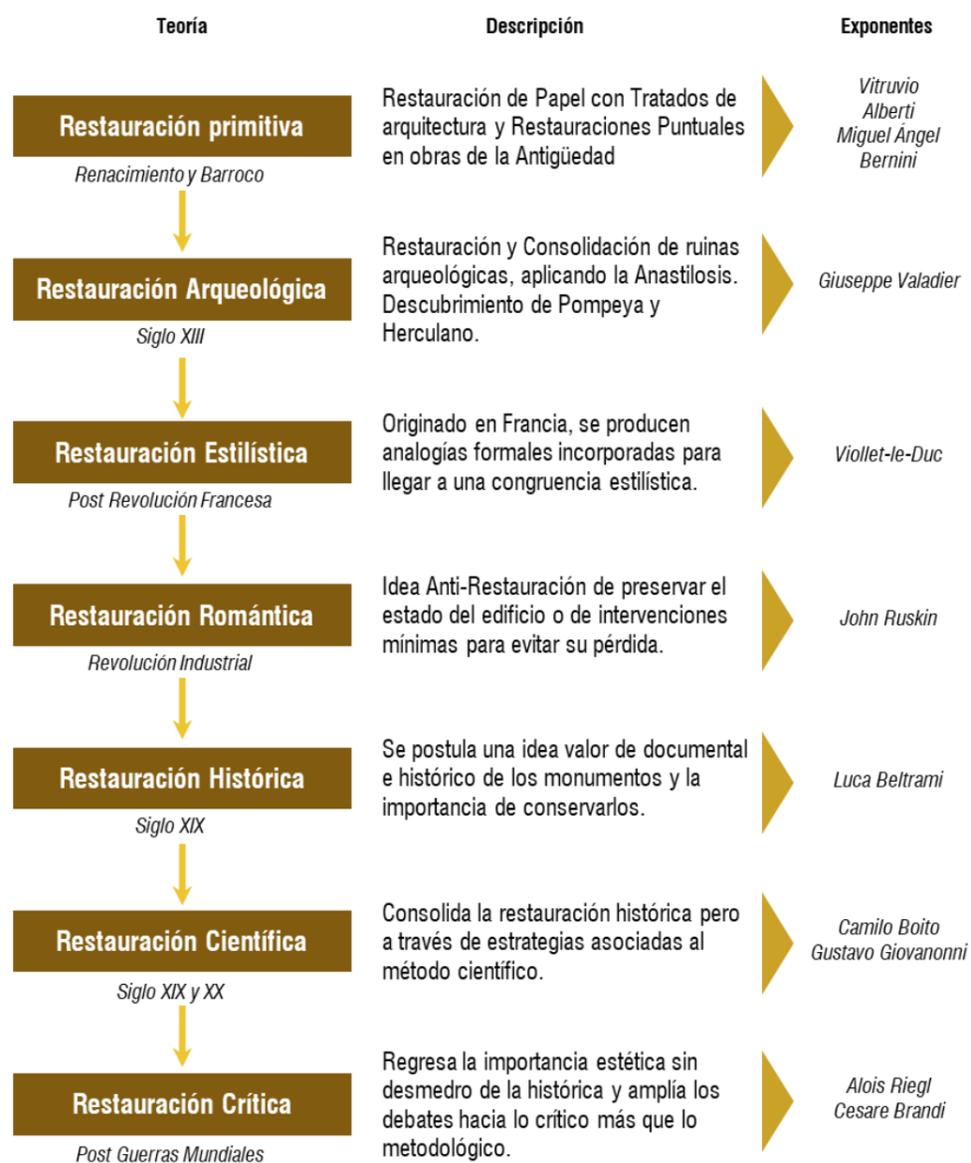


Fig. 26: Línea de Tiempo Teorías de la Restauración. Elaboración Propia

realizarse una restauración adecuada. Para el autor, no tener una postura crítica respecto de la autenticidad del monumento, lleva a cometer errores como generar un "Falso Histórico" o un "Falso Arquitectónico".

Un **Falso Histórico** se entiende como la reconstrucción total o parcial, que por la cronología de sus materiales es falseada. Un ejemplo contextualizado a la problemática del presente documento es la estación de ferrocarriles de Cartagena, que tras un incendio fue reconstruida y hoy cumple la función de Museo Ferroviario.

Mientras que un **Falso Arquitectónico** es una falta de recuperación de la esencia de la obra, negando así su autenticidad. Un ejemplo es la estación de ferrocarriles de San Antonio, cuyos restos hoy son el acceso al Mall Arauco San Antonio.

El mismo autor, tres años más tarde concluye que, ya que no existen criterios universales preexistentes para abordar un proyecto de restauración, el mejor enfoque para no caer en un Falso Histórico o Falso Arquitectónico es tomar una posición *empírica* y considerar cada caso individualmente, basándose en una comprensión profunda del monumento específico y sus valores, así como del contexto social, cultural e histórico en el que existe, considerando las dimensiones documental, funcional y significativa del objeto. (Moreno-Navarro, 1999) A esto le llama la "Restauración Objetiva", que sería tanto científica como crítica.

Cruz (2019) aborda en mayor profundidad la restauración Objetiva y especifica su metodología:

1. **Conocer íntegramente el monumento:** lograr un profundo conocimiento del monumento en sus aspectos históricos, materiales y sociológicos. Incluye un prediagnóstico para identificar problemas y establecer la base para la restauración.
2. **Reflexionar y evaluar el objeto:** analizar la información recopilada para desarrollar objetivos que equilibren el valor del monumento, considerando la autenticidad y las necesidades de la sociedad.
3. **Intervenir,** es la restauración del monumento como tal, documentando cada paso, desde la investigación hasta la reconstrucción de elementos estructurales y decorativos.
4. **Conservación Preventiva:** implica las acciones para prolongar la vida del monumento, proponiendo sugerencias de mantenimiento y proyectos a largo plazo.

Para Bonilla (2004) es muy importante comprender la historia y la tecnología detrás de los edificios históricos, así como la necesidad de que los especialistas en restauración realicen intervenciones adecuadas. Según este autor, el proceso de restauración abarca cuatro niveles de intervención: preservación, conservación, restauración y mantenimiento. Lo importante es que ahonda en los tipos de intervención que pueden realizarse según las necesidades del proyecto:

- **Liberación:** Eliminar agregados no originales que alteran el inmueble, abarcando desde la remoción de escombros, vegetación, hasta la eliminación de humedades e intervenciones previas.
- **Consolidación:** Dar solidez a los elementos del edificio mediante acciones como apuntalamiento, inyección de grietas, y aplicación de materiales para asegurar su integridad estructural.
- **Reestructuración:** Devolver la estabilidad perdida o deteriorada a la estructura arquitectónica, garantizando su vida a largo plazo, con especialistas en estructuras históricas asesorando la ejecución.

- **Reintegración:** Devolver unidad a elementos arquitectónicos deteriorados, mutilados o desubicados, utilizando la técnica de "Anastilosis" para reconstruir y reubicar elementos.
- **Integración:** Aportar elementos nuevos para conservar el objeto, completando partes faltantes con materiales nuevos o similares, sin pretender engañar visualmente.
- **Reconstrucción:** Volver a construir partes perdidas del monumento utilizando materiales nuevos, fundamentándose en el respeto al inmueble y asegurando su reconocimiento estructural.

Por otro lado, **Pozo (2017)**, asegura que la arquitectura contemporánea refleja la indiferencia de la sociedad hacia el pasado, más, sugiere la posibilidad de reconducir esta situación a través de nuevas conexiones y relaciones con la historia. En su tesis analiza la relación entre arquitectura y ruinas y cómo se pueden construir nuevos proyectos junto a ellas. Presenta diferentes casos de intervenciones arquitectónicas de grandes arquitectos en Roma (Meier, Piano y Hadid) y las clasifica en tres categorías, un tanto poéticas, que reflejan la forma de enfrentarse a construir junto a la ruina: Ser Ermitaño, Ser Langosta y Ser Sacculina.

- **Ser Ermitaño:** Busca preservar y aislar la ruina, utilizando estructuras existentes como refugio o defensa, similar al comportamiento de los cangrejos ermitaños.
- **Ser Langosta:** Pretende adaptarse y completar la ruina, ampliando o complementando la arquitectura original a partir de huellas y restos físicos existentes.
- **Ser Sacculina:** Crea una nueva relación con la ruina a través del contraste o yuxtaposición, tomando inspiración del parásito sacculina que altera el comportamiento de los cangrejos.

Estas categorías proporcionan un marco para comprender diferentes enfoques de las intervenciones arquitectónicas y resaltan las diversas formas en que las nuevas estructuras pueden interactuar con las ruinas existentes.

La idea de contraste ha ido apareciendo constantemente en varios autores, al respecto **Solà-Morales (1985)** enfatiza la importancia del contraste entre la arquitectura histórica y la nueva como elemento de diseño, siendo no sólo el resultado de una oposición radical sino también un procedimiento perceptual a través del cual ambos tipos de arquitectura establecen su significado dialéctico en el contexto de la ciudad contemporánea.

La terminología usada hasta ahora es "restauración", sin embargo cabe plantearse qué es restauración y en qué se diferencia de otras "re", como "rehabilitación" o "recuperación". **Moreno-Navarro (1999)** diferencia restauración de rehabilitación de

la siguiente manera:

- **Restauración:** Acciones para garantizar o mejorar el estado de conservación, uso o importancia de un monumento, preservando su forma y materialidad original sin menoscabar sus valores esenciales.
- **Rehabilitación:** Intervenciones destinadas a adaptar o transformar un monumento para un nuevo uso o función, respetando sus valores esenciales, incluso mediante modificaciones o adiciones para mejorar la funcionalidad.

Por su parte, **Calleja (2014)**, profundiza estas diferencias de conceptos, pues según él, la distinción de la terminología permitirá entender el objetivo final de cada una de ellas según su función o forma.

Dentro de la categoría de Función se encuentran los conceptos de *reciclar y reutilizar*. Ambos conceptos implican la posibilidad de volver a utilizar algo, diferenciándose en que el reciclaje exige un proceso de transformación para iniciar un nuevo ciclo de vida en los edificios obsoletos.

En la categoría de Forma aparecen: *restaurar, recuperar, rehabilitar, reformar, conservar y transformar*. Todos significan el cuidado o cambio de un elemento, aplicado a la composición formal del objeto. Se restaura algo para arreglar lo que está roto o estropeado; Se rehabilita algo para volver a establecer el estado que tenía antes; Se reforma para mejorar algo; Se conserva algo para que no sufra variaciones; Se transforma algo para modificarlo.

Finalmente, **Torres (2014)** habla de la rehabilitación planificada, en concordancia con otra de las cartas y manifiestos sobre restauración y conservación: la "Carta de Cracovia" del 2000. En su artículo, menciona que para la conservación del patrimonio arquitectónico⁶ se buscan métodos para valorar, recuperar, actualizar mantener y difundir sus valores intrínsecos (quizá la esencia de la que hablaba Moreno-Navarro), en base a modelos que sean sostenibles a largo plazo y que puedan asegurar su permanencia futura.

⁶ Patrimonio Arquitectónico: manifestación tangible de la expresión cultural de una sociedad cuyo valor trasciende como bien heredable a futuras generaciones.

3.2 Nodos, Lugares y Espera

Con tal de analizar el rol de una estación de ferrocarriles en su territorio, es necesario abordar teóricamente sus funciones como Nodo, Lugar y espacio de Espera.

En este contexto, **Lynch (1964)** en su famoso libro, aborda la importancia de la legibilidad y la imaginabilidad en el entorno urbano, destacando cómo estas cualidades afectan la experiencia y orientación de las personas en la ciudad. La legibilidad se logra a través de elementos como caminos, bordes, barrios, nodos e

hitos, que definen la imagen mental de la ciudad en las personas. La forma física de la ciudad influye en esta imagen, siendo crucial para configurar la percepción colectiva y la experiencia urbana. En la evaluación del rol de una estación, estos elementos proporcionan claves para entender su integración en el tejido urbano y su importancia como punto de encuentro y espera.

Por su parte un Lugar se entiende como un espacio enraizado en su historia, que se convierte en un espacio familiar y reconocible por la frecuencia en que las personas lo habitan y las relaciones sociales que se dan en él, apropiándose del mismo, dándole un valor e identidad. (Escudero, 2017)

Siguiendo el método node-place de Bertolini, y tal como lo aborda Vecchio (2021), como nodo, la accesibilidad física humana juega un papel crucial, ya que la interacción aumenta con una mayor cantidad de personas que pueden alcanzarla. En contraste, como lugar, la intensidad y diversidad de las actividades en la estación y sus alrededores definen su potencial, siendo la interacción efectiva una condición proporcional a la cantidad de actividades.

El modelo node-place a través de la evaluación de factores como servicios ferroviarios, intermodalidad y población circundante, asigna un valor a cada estación, permitiendo su comparación y ubicación en un diagrama. La relación entre la función de nodo y lugar determina el rol urbano de cada estación en una línea, buscando equilibrio y evitando situaciones de "stress" o dependencia de otras zonas. Aunque no se usará metodológicamente este modelo en la propuesta del presente documento, sí es interesante entender esta relación entre nodo y lugar, para buscar el equilibrio en el diseño, integrando de forma adecuada la diversidad y cantidad de servicios en el sector.

Por último, es importante entender en el contexto histórico del desarrollo ferroviario, cómo nace "La sala de espera" convirtiéndose en un espacio significativo como parte integral de la experiencia ferroviaria

La sala de espera actúa como un poderoso dispositivo regulador del uso del espacio y del tiempo. Materializa el espacio regulado, organizado y programado de la vida moderna, sacando a las personas del ritmo acelerado de producción y modelando cuidadosamente nuestro comportamiento. Su función es detener, filtrar y organizar, y su naturaleza menor y dependiente es precisamente lo que lo convierte en un dispositivo regulador eficaz. (de Cortazar, 2022)

La idea de la espera en las estaciones abre la posibilidad de diseño pensado en esta, y en cómo las personas interactúan con ella.

3.3 Movilidad y Ciudad Sostenible:

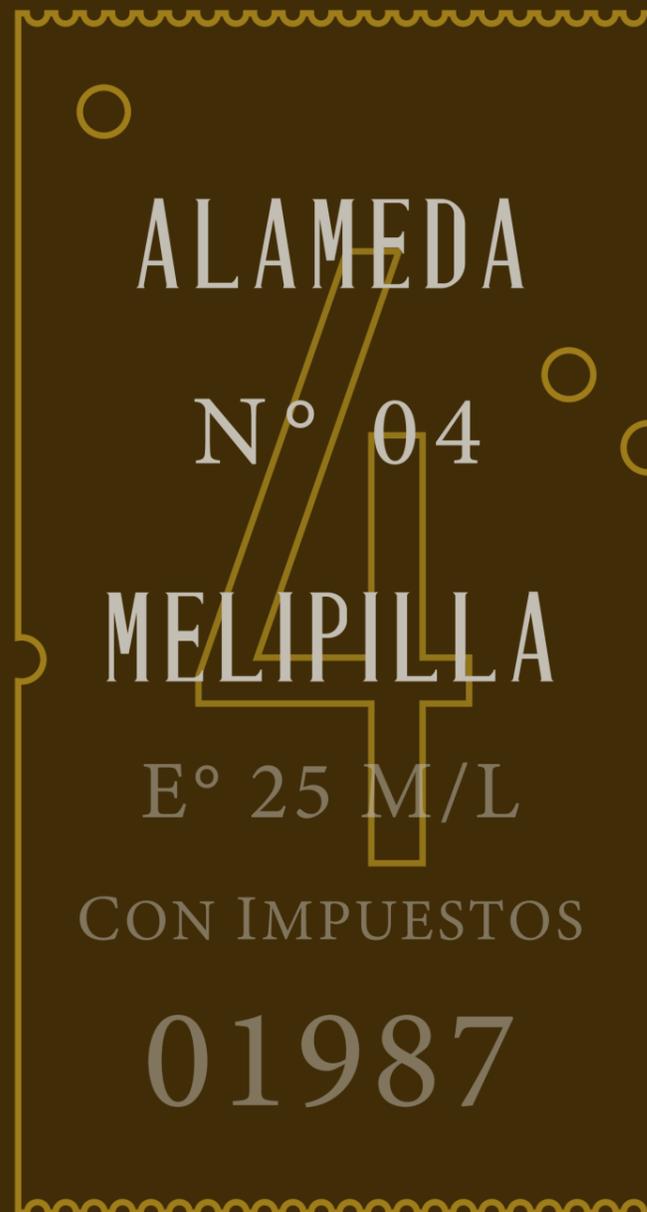
La movilidad intensificada y la sensación de fugacidad, especialmente en ciudades grandes, impactan directamente en la experiencia urbana, siendo las estaciones de ferrocarril puntos clave de reflexión. Estas estaciones, representadas como nodos fundamentales, reflejan la velocidad y fugacidad del movimiento, actuando como puertas de entrada para flujos intensificados de personas y simbolizando la aniquilación del tiempo y el espacio mediante la velocidad y la conectividad. (Madanipour, 2017)

Gomez-Gutierrez (2016) contribuye a este contexto al resaltar la importancia de la movilidad urbana sostenible. El diseño de estaciones de transferencia intermodal se convierte en un elemento clave para mejorar la calidad de vida de los usuarios del transporte público. La integración de diferentes modos de transporte y actividades comerciales, junto con medidas para promover la movilidad sostenible, se presenta como una estrategia fundamental. Estas estaciones se conciben como espacios donde los usuarios pueden realizar actividades significativas durante tiempos de espera y transferencia, mejorando así su bienestar general y contribuyendo a una mejor calidad de vida. Las recomendaciones para el diseño arquitectónico incluyen la delimitación espacial, información clara, infraestructura atractiva y la integración de actividades y espacios comerciales.

Por otro lado, Aguirre (2020) señala los desafíos para integrar la infraestructura ferroviaria en el entorno circundante, destacando la necesidad de restaurar y modernizar tanto la infraestructura ferroviaria como el contexto que ha devaluado con el tiempo. Se aborda la importancia de generar cruces accesibles que no deterioren la calidad del barrio y la necesidad de integrar la infraestructura con el entorno inmediato para mejorar la calidad urbana. Además, se evidencian desafíos sociales y de segregación urbana que deben abordarse para lograr una movilidad urbana más equitativa.

La visión de Vidler (2002) agrega una dimensión más allá de lo funcional, considerando las estaciones de ferrocarril como elementos simbólicos en la representación del espacio urbano. Aunque históricamente representaban progreso y movimiento, en la modernidad contribuyen a la construcción de ansiedades y miedos asociados al paisaje urbano. Esta perspectiva resalta la importancia de no solo abordar aspectos funcionales y prácticos en el diseño de estaciones, sino también considerar su impacto en la experiencia emocional y simbólica de la ciudad.

En síntesis, el diseño de estaciones debe considerar no solo la eficiencia en la movilidad, sino también la calidad de vida de los usuarios, la integración con el entorno y la creación de significados simbólicos en el tejido urbano.



Marco Normativo
(CONTX)

A continuación se mencionarán de forma general las normativas asociadas tanto al tipo de proyecto, como al terreno en que se emplaza. El análisis de estas normativas quedan sujetas al trabajo de diseño como tal.

4.1 CMN y LGUC:

El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) tiene la competencia para recomendar la declaratoria de monumentos históricos, zonas típicas o pintorescas y monumentos públicos. El CMN también tiene la facultad de autorizar cualquier intervención en estos sitios, asegurando que cualquier cambio o desarrollo esté en línea con la preservación del patrimonio cultural. Una de las categorías de protección la constituyen los monumentos arqueológicos, "bienes inmuebles (cementerios, lugares, ruinas, yacimientos) y muebles (piezas u objetos) de interés arqueológico, que se encuentran sobre o bajo la superficie del territorio nacional y cuya conservación interesa a la historia, el arte o a la ciencia", (Ley N° 17.288). Esta es justamente la categoría a la que aplican las Ruinas de la Antigua estación de ferrocarriles de Melipilla.

Por su parte la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) se ha caracterizado por una falta de preocupación por la protección del patrimonio cultural de las ciudades, dejando la responsabilidad de determinar los inmuebles o zonas de conservación histórica a los planes reguladores comunales, y no teniendo ninguna relación o mención a la Ley de Monumentos Nacionales. (Ropert, 2002)

Respecto de las estaciones de ferrocarriles y estaciones intermodales, la LGUC no las menciona específicamente. Sin embargo, se detallan normativas relacionadas con el diseño de espacios urbanos, como la Ley 21442, que establece disposiciones sobre el dimensionamiento mínimo de espacios, condiciones de estabilidad y asismicidad, condiciones de salubridad, seguridad, habitabilidad, iluminación y ventilación, dotación de servicios sanitarios, y características de diseño y resistencia estructural para edificaciones en áreas con riesgo de inundación, entre otros aspectos. Además, se menciona que los materiales y sistemas a utilizar en urbanizaciones y construcciones deben cumplir con las normas técnicas preparadas por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, sus servicios dependientes o el Instituto Nacional de Normalización.

4.2 OGUC: y otras normas

La Respecto a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, las principales normativas asociadas al tipo de proyecto son las siguientes:

OGUC	
Normativa	Artículo
Diseño de Ciclovías	Art. 2.3.2 bis
Accesibilidad Universal	Art. 2.2.8
Condiciones de Seguridad	Titulo 4 Capítulo 2
Seguridad contra incendios	Titulo 4 Capítulo 3
Locales Comerciales	Titulo 4 Capítulo 10
Terminales Locomoción Colectiva	Titulo 4 Capítulo 13

Otras Normativas a tener consideración son:

- D.S. n° 129 / 2001 - Norma de Emisión de ruido para Buses de Locomoción Colectiva Urbana y Rural. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- D.S. n° 38 / 2011 - Ministerio del Medio Ambiente
-

4.3 Ley General de Ferrocarriles:

El principal elemento normativo respecto del tipo de proyecto, corresponde a la Ley General de Ferrocarriles, aprobada por Decreto N° 1157 en 1931, del Ministerio de Fomento.

Las regulaciones normativas que delinear los parámetros generales para el diseño de estaciones de ferrocarriles se centran en la protección y seguridad de las áreas adyacentes a las vías férreas. De acuerdo con los artículos 34, 35 y 36, se prohíben actividades y construcciones que puedan comprometer la solidez de la vía y la seguridad del entorno. A menos de veinte metros de la vía, está prohibido abrir zanjas, hacer excavaciones, explotar canteras, construir edificaciones con materiales inflamables, y realizar depósitos de materiales combustibles. A menos de cinco metros de la vía, la construcción de edificios elevados, fachadas y obras similares está restringida, al igual que la apertura de salidas sobre la vía y el almacenamiento de objetos inflamables. A menos de dos metros de la vía, no se permite construir muros ni realizar plantaciones de árboles, y se establece que la tala de árboles plantados en esa área requiere autorización gubernativa. Estas disposiciones buscan salvaguardar la integridad estructural y la seguridad de las áreas colindantes a las vías ferroviarias en el diseño y desarrollo de estaciones de tren en Chile.

4.4 PRC Melipilla:

Aunque en 2015 se presentó una modificación sustancial al Plan Regulador Comunal (PRC) de Melipilla que consideraba el crecimiento actual de la comuna, esta no llegó a ver la luz por razones políticas. Por lo tanto, actualmente la comuna es regida por dos instrumentos normativos: el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) de 2006 y el PRC de 1988 que ha tenido al menos 14 modificaciones parciales desde entonces.

El paño al que apunta el presente proyecto, dentro de su gran extensión se encuentra afecto a cuatro zonas diferentes del PRC: Z-2, Z-4, ZI-3 y ZR-2.

PRC				
Usos Permitidos	Z-2	Z-4	ZI-3	ZR-2
Equipamiento	X	X		
Vivienda	X	X		
Transporte	X	X		
Talleres artesanales y Almacenamiento Inofensivo	X	X	X	
Talleres artesanales y Almacenamiento Molesto			X	
Industria Inofensiva				
Industria Molesta				
Industria Insalubre				
Otros por Zona de Restricción				X

Ya que los usos a los que apunta el proyecto son Equipamiento y Transporte nos enfocaremos en las normas urbanísticas a las que apuntan esos usos:

Equipamiento		
Normas Urbanísticas	Z-2	Z-4
Superficie predial mínima	250 m ²	250 m ²
Frente predial mínimo	8 m	8 m
Porcentaje máx. de ocupación de suelo	60%	60%
Coeficiente máx. de constructibilidad	2,0	1,6
Sistema de agrupamiento	Ais/Par/Con	Ais/Par/Con
Altura máxima de edificación continua	8 m	8 m
Profundidad máxima de continuidad en el deslinde	50%	60%
Altura máxima de edificación Ais / Par	Según Rasante	Según Rasante

Transporte		
Normas Urbanísticas	Z-2	Z-4
Superficie predial mínima	2500 m ²	5000 m ²
Frente predial mínimo	40 m	40 m
Porcentaje máx. de ocupación de suelo	50%	50%
Coefficiente máx. de constructibilidad	0,8	0,5
Sistema de agrupamiento	Aislado	Aislado
Altura máxima de edificación Aislada	Según Rasante	Según Rasante
Distanciamiento mínimo a medianeras	5 m	5 m

Los predios destinados a Transporte deberán consultar, en su contorno una separación de los sectores habitacionales, mediante vías de a lo menos 15 m de ancho.

La ZR-2 corresponde a la Zona de Restricción de la estación y línea ferroviaria. Comprende los terrenos de la estación de ferrocarriles y líneas del trazado ferroviario. Sus únicos usos permitidos tienen que ver con las edificaciones e instalaciones propias de la estación, desvíos y líneas ferroviarias. El PRC no contempla normativas urbanas asociadas a ésta zona de restricción.

La zona Industrial 3 (ZI-3), tiene las siguientes normas urbanísticas a su afecto:

Normas Urbanísticas	ZI-3
Superficie predial mínima	1200 m ²
Frente predial mínimo	25 m
Porcentaje máx. de ocupación de suelo	60%
Coefficiente máx. de constructibilidad	0,6
Sistema de agrupamiento	Aislado
Antejardín Mínimo	5 m
Distanciamiento mínimo a medianeros	5 m
Altura máxima de edificación Aislada	Según Rasante

En términos específicos, la manzana tiene unas medidas de 849 metros de largo y 135 metros de ancho, completando una superficie 114.615 m² aproximadamente.



Zonas PRC:

- Z2
- ZI-3
- Z4
- ZR-2

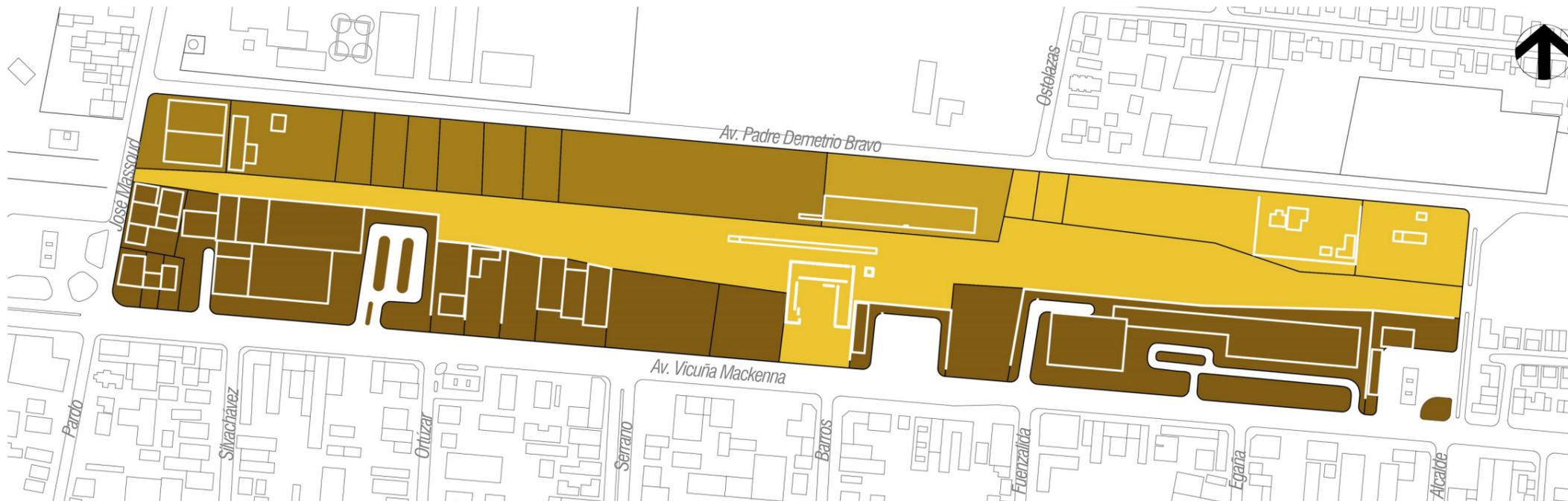


Fig. 27: Zonificación PRC en paño estación.
Elaboración Propia en base a PRC Melipilla



Problematización
(TX)

5.1 Caso y Planteamiento del Problema:

El proyecto de una estación de trenes para Melipilla no es algo nuevo. Reactivar el flujo de pasajeros a través de un transporte público sobre rieles estaba en los planes de EFE desde finales de los noventa. Tampoco han sido pocos los ejercicios académicos que revisan esta idea, tanto en esta escuela como en otras universidades del país. Sin embargo, por la actual cronología de eventos, en que la "Estación Melipilla" será un hecho, es muy probable que éste sea el último ejercicio al respecto.

Aunque en un principio se planteó el presente como una contrapropuesta al proyecto de EFE, la realidad es que, ya que la consultora a cargo se encuentra en etapa de rediseño, esta es, en definitiva, una propuesta paralela, con varios elementos que van en contra a los lineamientos del proyecto oficial, pero paralela en sus tiempos. De hecho, esto es lo que ha resultado más atractivo a los contactos municipales que han facilitado información para el presente proyecto. Un proyecto paralelo permite cierto diálogo indirecto, e imaginar lo que *podría ser*, sin las limitaciones presupuestarias de la realidad.

El desafío entonces es ese: diseñar lo que podría ser, teniendo en cuenta lo que es, y lo que fue.

Como síntesis tanto de los antecedentes expuestos, el marco teórico y los aspectos normativos que afectan a un proyecto de éstas características, se hace el siguiente planteamiento del problema de título, categorizando cada ámbito de interés para el proyecto en criterios generales de diseño.

El primer y principal criterio es "Memoria y revalorización", y sus ámbitos de interés tienen que ver con reconocer, respetar y revalorizar lo que fue la antigua estación de Melipilla, y la historia misma de la ciudad. Estos ámbitos son:

- Reconocimiento de la Estación como puerta de entrada a la Ciudad y al Valle.
- Importancia histórica de la Antigua Estación en su conjunto, tanto para el transporte de personas y mercancías del valle, para el comercio formal e informal en la zona, como para el crecimiento y ordenamiento de la ciudad.
- Significado y Memoria de la Antigua estación, reconocida como un espacio público importante de encuentro y vida social, destacada por integrar elementos y tipologías constructivas locales con nuevos materiales y usos que modernizaron a la ciudad, y por generar relaciones espaciales con la misma ciudad y las localidades rurales del valle a través de paseos urbanos y un rol intermodal primitivo.
- Aceptación e integración de la ruina urbana de la antigua estación como parte de su historia pasada, presente y futura.

Un segundo criterio es "Movilidad e Intermodalidad", y aborda los ámbitos más funcionales del proyecto, como son:

- Fortalecimiento del rol de Melipilla como ciudad intermediaria.
- Aporte a la reorganización de la Movilidad en la ciudad y sus entornos, que actualmente se encuentra en crisis.
- Reconocimiento de los trabajos municipales en torno a la movilidad, tomando algunas ideas del PIM, entendiendo que sus estrategias participativas reflejan un interés de la comunidad y su visión a futuro de la ciudad.
- Impulso a la calidad de ciudad caminable y pedaleable.

En el criterio de "Contexto y crítica" encontramos ámbitos de conflicto como:

- Identificación del sector actual de la estación como límite que segrega a los sectores habitacionales al norte y genera una espalda a la ciudad, con una imagen de abandono y deterioro.
- Respuesta a la escases de áreas verdes y espacio público de calidad en la ciudad.
- Reconocimiento del grano y altura de la ciudad.
- Posicionamiento crítico respecto de la estandarización y la imagen funcionalista de las estaciones de hoy.

Por su parte un criterio de "Teoría", implica tomar en cuenta los ámbitos de:

- Rehabilitación de la antigua estación bajo la definición de Moreno-Navarro y la teoría de la Restauración Objetiva de con tal de mantener su esencia documental, funcional y significativa. Considerando también los tipos de intervención y la metodología correspondiente.
- Distinción de la estación de trenes como hito y borde, pero principalmente como Nodo, siendo un punto estratégico y focal en la ciudad que debe trabajarse en pro de respetar la imagen de la misma.
- Facilitación de la diversidad de usos que puedan darle la condición de lugar al proyecto, en donde las personas le otorguen identidad y valor, y que además funcione que concordancia al equilibrio buscado por el modelo node-place, trabajando además la idea de la espera.
- Generación de cruces y conexiones accesibles que no deterioren la calidad del barrio y la integración de la infraestructura con el entorno inmediato para mejorar la calidad urbana.
- Constante consideración del impacto del diseño en la experiencia emocional y simbólica de la ciudad y sus habitantes.

El último criterio es el "Normativo", y sus ámbitos son:

- Consideración de los principios normativos de accesibilidad, conectividad e intermodalidad, seguridad y mitigación acústica.
- Consideración de las normas urbanísticas del predio, con las respectivas modificaciones en caso de que el proyecto lo requiera.

3.3 Objetivos del Proyecto:

En respuesta a los criterios de diseño señalados, es que se presentan los siguientes objetivos del proyecto:

Objetivo General:

Integrar la Antigua y Nueva Estación de Trenes de Melipilla en un proyecto que funcione como Hito y Nudo Urbano, mediante un diseño que potencie la intermodalidad, genere vínculos positivos con el contexto, y promueva la diversidad de usos para enriquecer la experiencia urbana de la ciudadanía.

Objetivos Específicos:

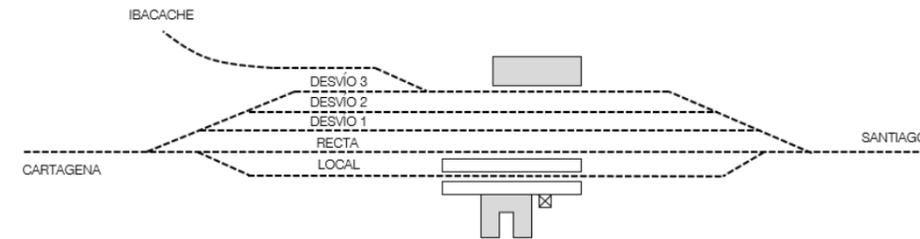
1. **Poner en valor** la antigua estación y su significado para la ciudad, rescatando y revalorizando su historia.
2. **Devolver** la Condición de Espacio Público a la Zona de la Estación, asegurando su accesibilidad y revitalizando su función como lugar de encuentro y vida social.
3. **Proyectar** la Estación, la Intermodal, el Museo y los Sectores Comerciales bajo una Lógica Constructiva Unificada, garantizando coherencia arquitectónica e integración funcional para consolidar un nodo activo y multifuncional en Melipilla.
4. **Mantener** la Conexión de los Sectores Habitacionales al Norte de la Estación, contribuyendo así a la cohesión social y al desarrollo equitativo de la ciudad.



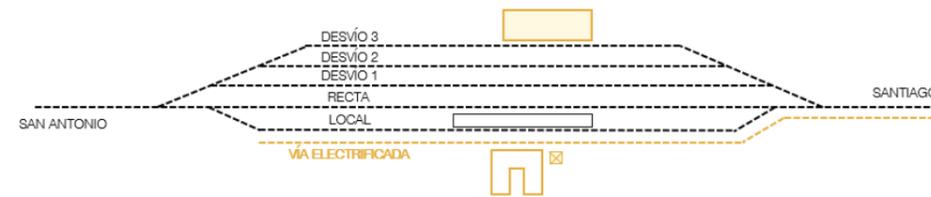
Propuesta
(TX)

6.1 Consideraciones Previas:

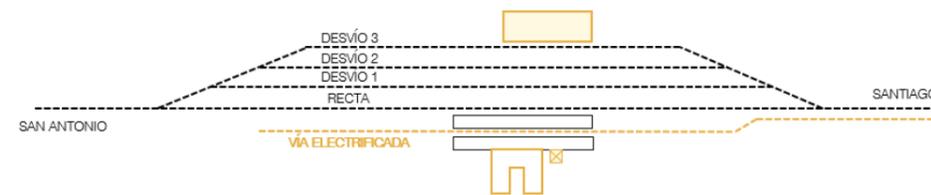
Algunas consideraciones previas son las siguientes: El proyecto de EFE contempla la implementación de una nueva vía paralela a la existente, ubicada al sur de la vía local, lo que significa que el andén principal de la antigua estación desaparecería, esto en realidad no significaría un problema de no ser porque en términos normativos no se puede edificar a menos de cinco metros de la vía, lo que *impediría* rehabilitar el volumen de la antigua estación. Ante esto, y considerando que las vías actuales a tracción son solo usadas por los trenes de carga hacia San Antonio, y no son necesarios todos los desvíos, es que como parte de la propuesta, se proyecta eliminar la vía local antigua y en su lugar montar la vía electrificada para el metrotrén.



E01. Esquema de vías Original.
Elaboración Propia.



E02. Esquema de vías Proyecto de EFE.
Elaboración Propia.



E03. Esquema de vías Propuesto.
Elaboración Propia.

Por último, con tal de ejecutar de forma integral el proyecto se plantea la necesidad de expropiar dos terrenos en particular: El primero corresponde al de una estación de servicio en el remate de la calle Barros con Av. Vicuña Mackenna, justo a un costado de las ruinas de la antigua estación. Su presencia no es relevante considerando que hay otras cuatro bencineras en la misma avenida, y además ensucia la imagen de la propuesta. Y el segundo corresponde al del McDonald's en el remate de Calle Serrano con la Avenida. La decisión se justifica por la importancia de Serrano en la conexión de la estación con el centro de la ciudad, y el proyecto del PIM que busca extender el paseo Serrano hasta la avenida. Dentro de los locales comerciales que se proponen, se podrá reintegrar este McDonald's.

- Expropiación
- Privados
- Propiedad EFE

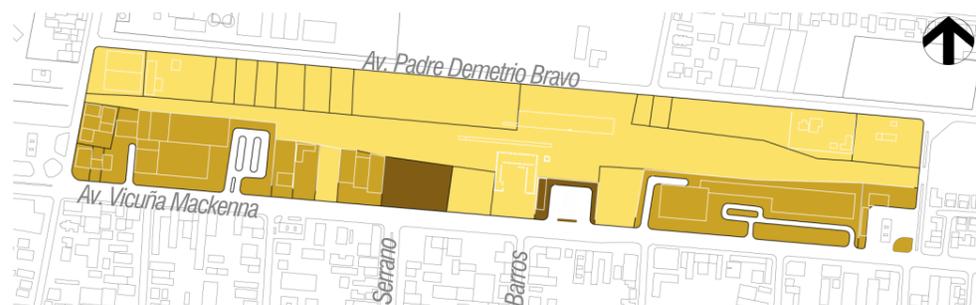
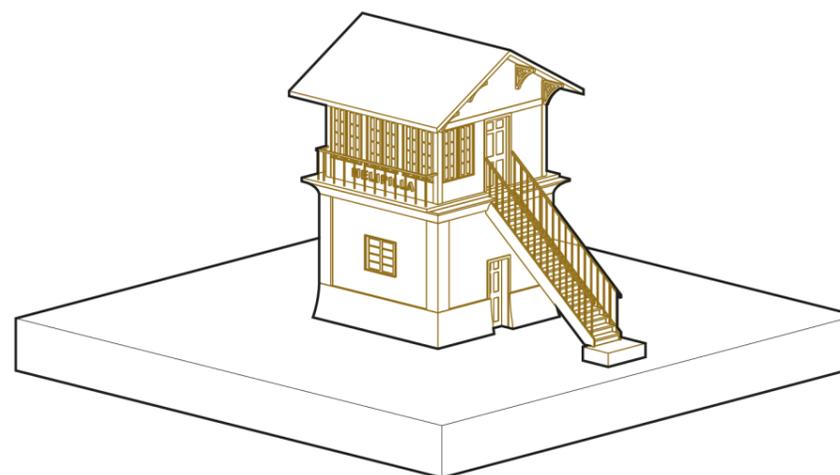


Fig. 28 : Expropiaciones Propuestas. Elaboración Propia

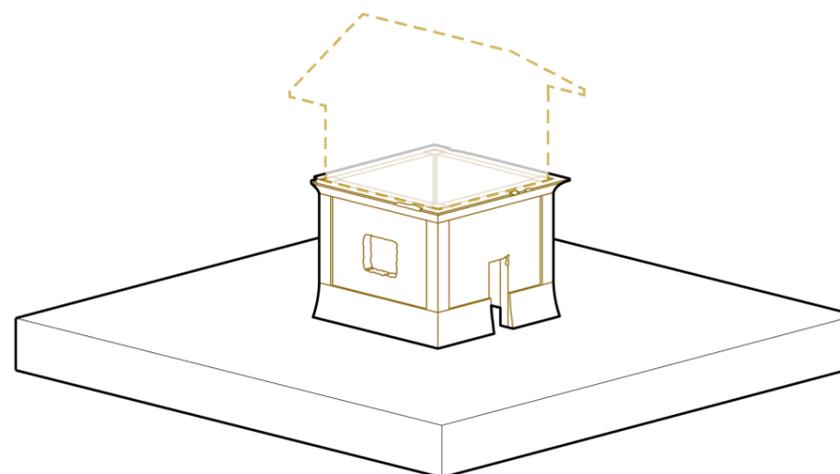
6.2 Estrategias de Diseño:

Se establecen cuatro "Grandes Estrategias" de Diseño, cada una respondiendo a cada Objetivo Específico. Como parte de esas grandes estrategias se plantean además, una serie de "Operaciones Particulares" que complementan a estas estrategias y las encaminan a su correcta ejecución.

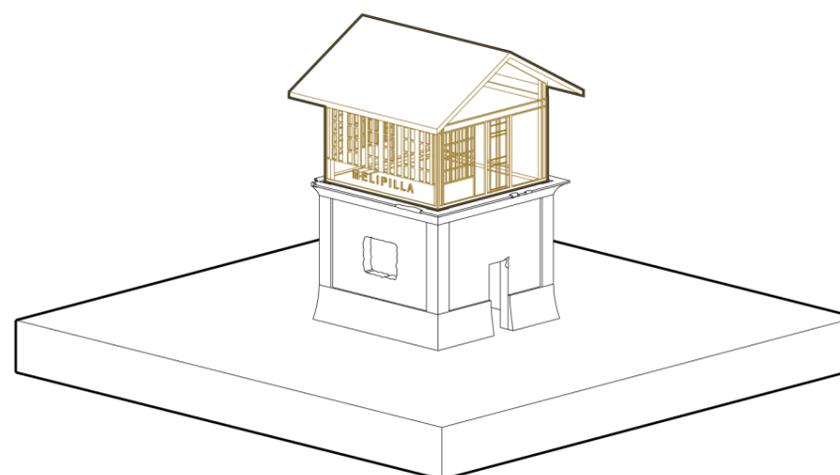
1. Para cumplir el objetivo de **Revalorizar la antigua estación**, se propone una "Rehabilitación Objetiva", levantando nuevamente el volumen original, mediante materiales contemporáneos que generen "contraste" y "analogía". Los pasos a seguir serían: Liberación de escombros y vegetación, Consolidación de las ruinas, Reintegración material con Anastilosis y una integración y reconstrucción volumétrica del edificio de pasajeros, cabina de señales y bodega, rehabilitándoles para un nuevo uso, pero manteniendo su esencia trina. El edificio de pasajeros sería el volumen destinado al museo ferroviario, evocando a su significancia histórica, éste resguardaría el material documental, físico y verbal, de la memoria asociada la estación y la ciudad. El volumen que alude a la antigua Bodega, se convertiría en un "mercado", que atraiga a grandes y pequeños agricultores del valle a vender sus productos, especialmente aquellos que por lo general van a desecho, además sería una forma de poner en valor la diversidad de productos del valle. Por ultimo, la cabina de señales,



E1.1. Situación Original. Levantamiento documental.



E1.2. Situación Actual: Ruinas.



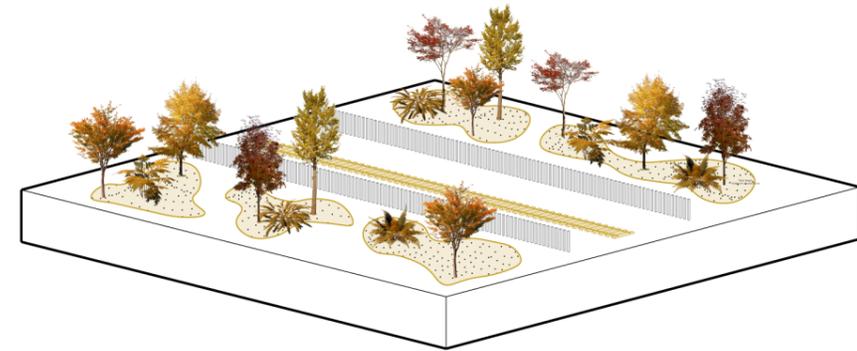
E1.3. Situación Proyectada. Rehabilitación por contraste.

recuperaría su valor como hito y bienvenida a la ciudad, recuperando el segundo nivel y el cartel de "Melipilla", estableciendo paneles solares en su cubierta norte que le conviertan en una especie de "faro urbano" de baja escala como un simbolismo de la nueva vitalidad que trajo la estación original a la ciudad del pasado y que traerá la nueva estación a la ciudad actual. Ninguno de los volúmenes será exactamente igual a sus contrapartes originales, ya que también se busca la integración y funcionalidad estructural, sin embargo sí se recupera el volumen teórico de cada uno de los recintos, además de tomar las proporciones y ritmos de las fachadas originales para hacer la "analogía" con perfiles metálica, vidrio y madera.

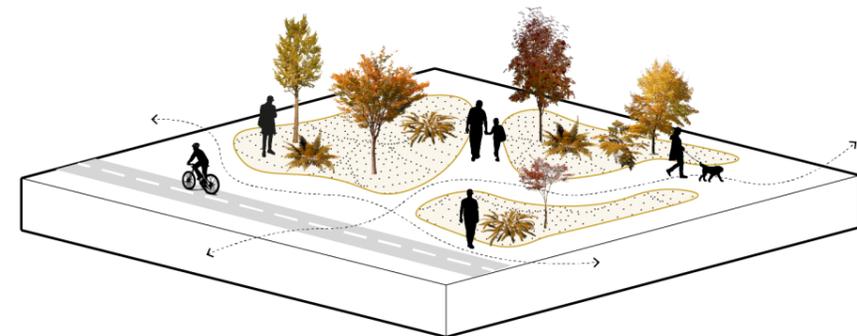


Fig. 29: Ejemplo de recuperación de ritmos y proporciones en la cabina de señales. Elaboración Propia

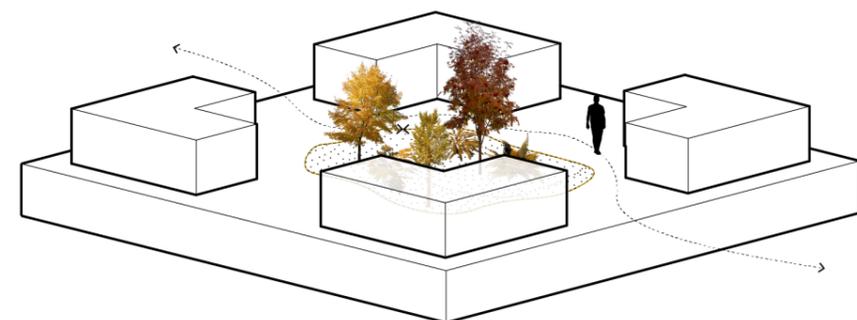
- Para el segundo objetivo, que era **devolver la condición de espacio público**, la estrategia general es habilitar áreas verdes y circulaciones en forma de "paseo" en torno a los volúmenes programáticos que hagan de analogía a la arquitectura típica del valle central, de corredores y patios interiores; por otro lado se presentan circulaciones más dispersas en las áreas verdes que atienden a la noción de que las personas no caminan de forma lineal. La idea, es hacer esto a ambos lados de la faja ferroviaria, para permitir la cohesión de la ciudad y mitigar el efecto barrera que produce la faja. Además, estas circulaciones propician el encuentro, el descanso y la espera, generando un recorrido con una diversidad de programas.



E2.1. Áreas Verdes a ambos lado de la Faja Ferroviaria.



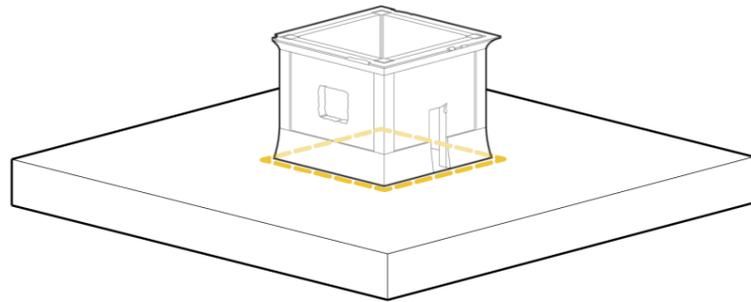
E2.2. Diversidad de circulaciones en la áreas verdes.



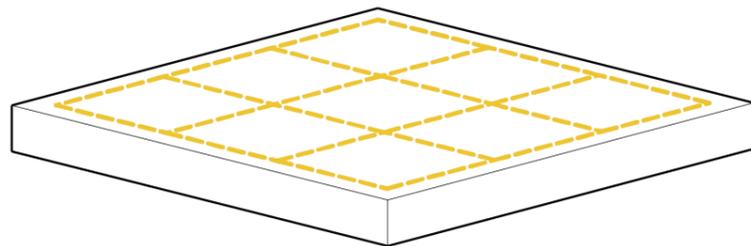
E2.3. Circulaciones en torno a patios interiores de volúmenes programáticos.

3. El tercer objetivo apuntaba a una **Lógica Constructiva Unificada** de los distintos volúmenes programáticos, para lograr ello se parte de una grilla cuyo modulo es la base de la cabina de señales de forma cuadrada con cada lado de 4,5 m. Además se busca una coherencia material, utilizando madera, vidrio y perfilería metálica principalmente en todos los volúmenes del proyecto.

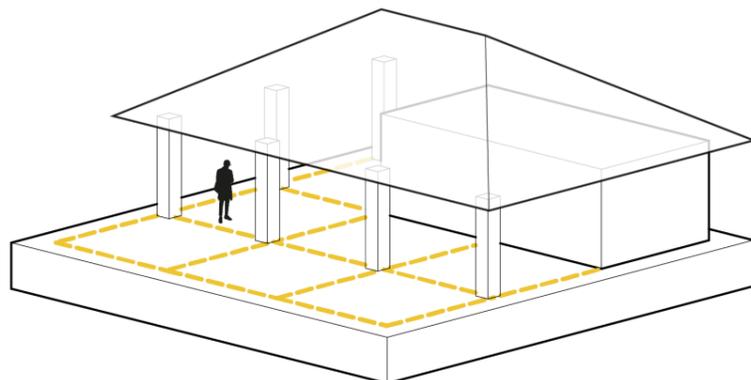
E3.1. Módulo a partir de la base de la Cabina de Señales.



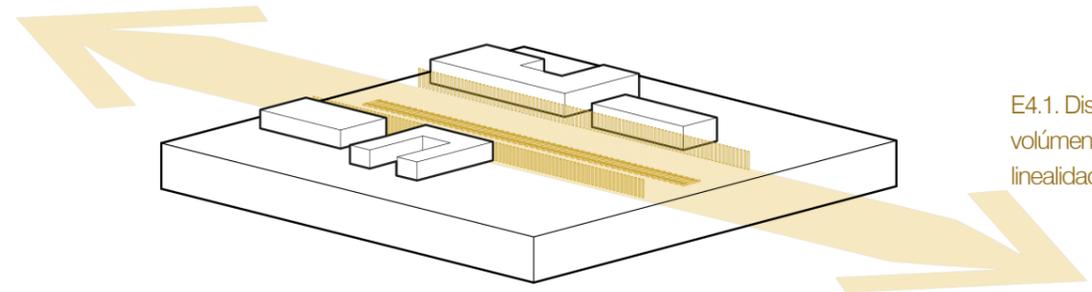
E3.2. Grilla utilizando el módulo.



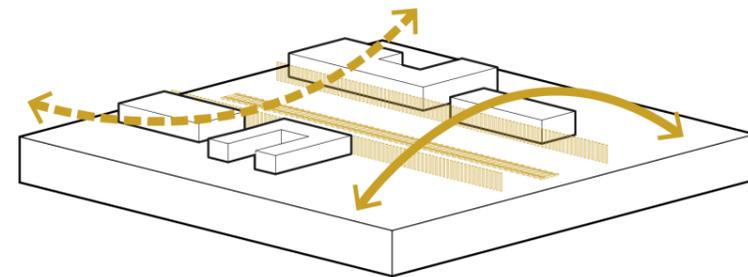
E3.3. Diseño a partir de la Grilla.



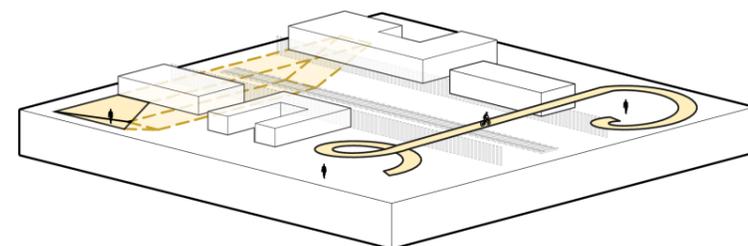
4. El ultimo objetivo específico se refería a **mantener la conexión** entre ambos lados de la faja, especialmente hacia los sectores habitacionales al norte. Para ello, se plantean dos cruces: Uno inferior más asociado a la funcionalidad de la estación, conectando ésta con la intermodal. Y uno superior que conecta las áreas verdes y tienen un enfoque peatonal y pedaleable.



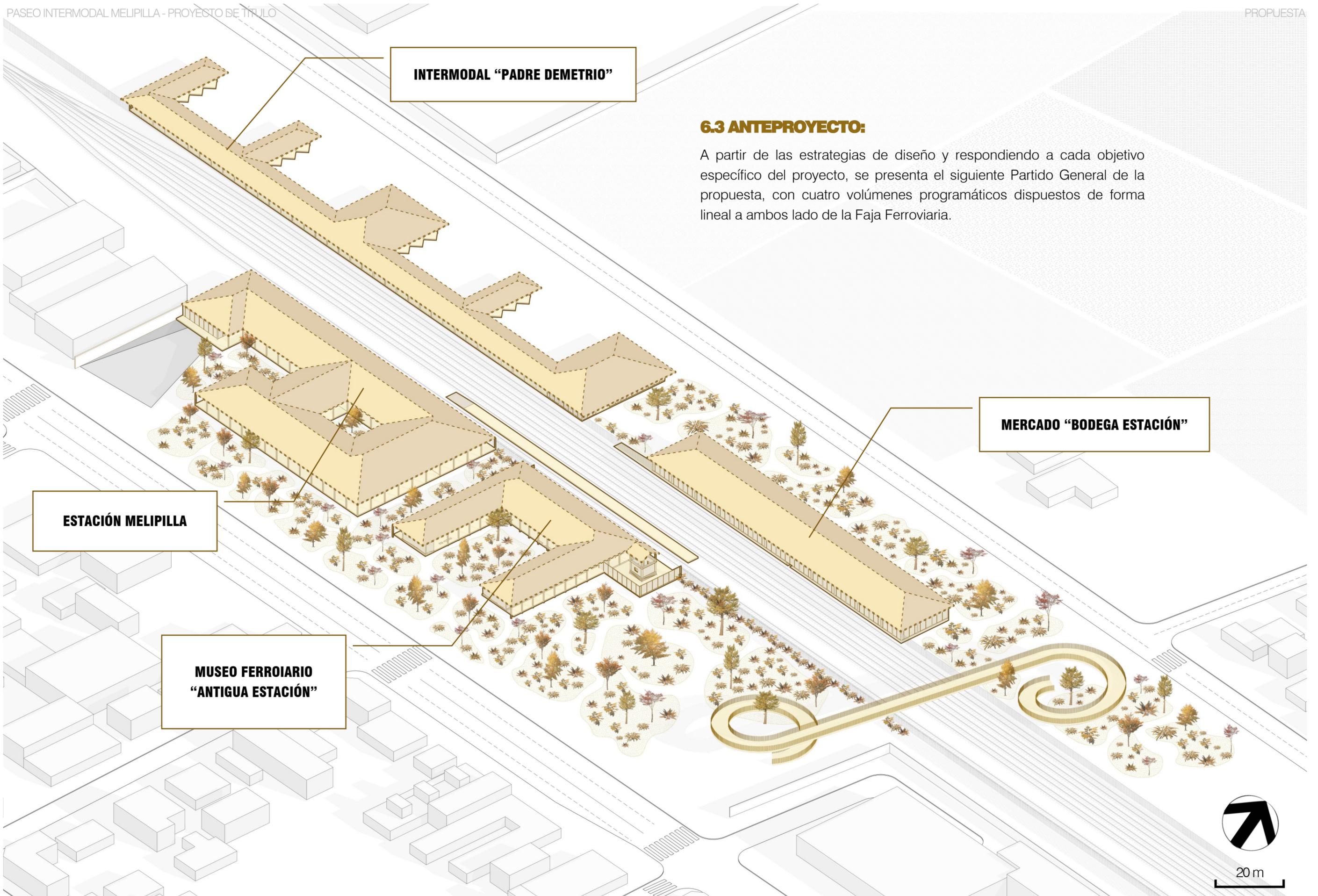
E4.1. Disposición de volúmenes siguiendo la linealidad de la Faja Ferroviaria.



E4.2. Habilitación de cruces Superior e Inferior, para mantener conexión.



E4.3. Túnel Inferior Conecta Intermodal y Estación. Paso Superior enfocado en peatón y bicicleta.



INTERMODAL "PADRE DEMETRIO"

6.3 ANTEPROYECTO:

A partir de las estrategias de diseño y respondiendo a cada objetivo específico del proyecto, se presenta el siguiente Partido General de la propuesta, con cuatro volúmenes programáticos dispuestos de forma lineal a ambos lado de la Faja Ferroviaria.

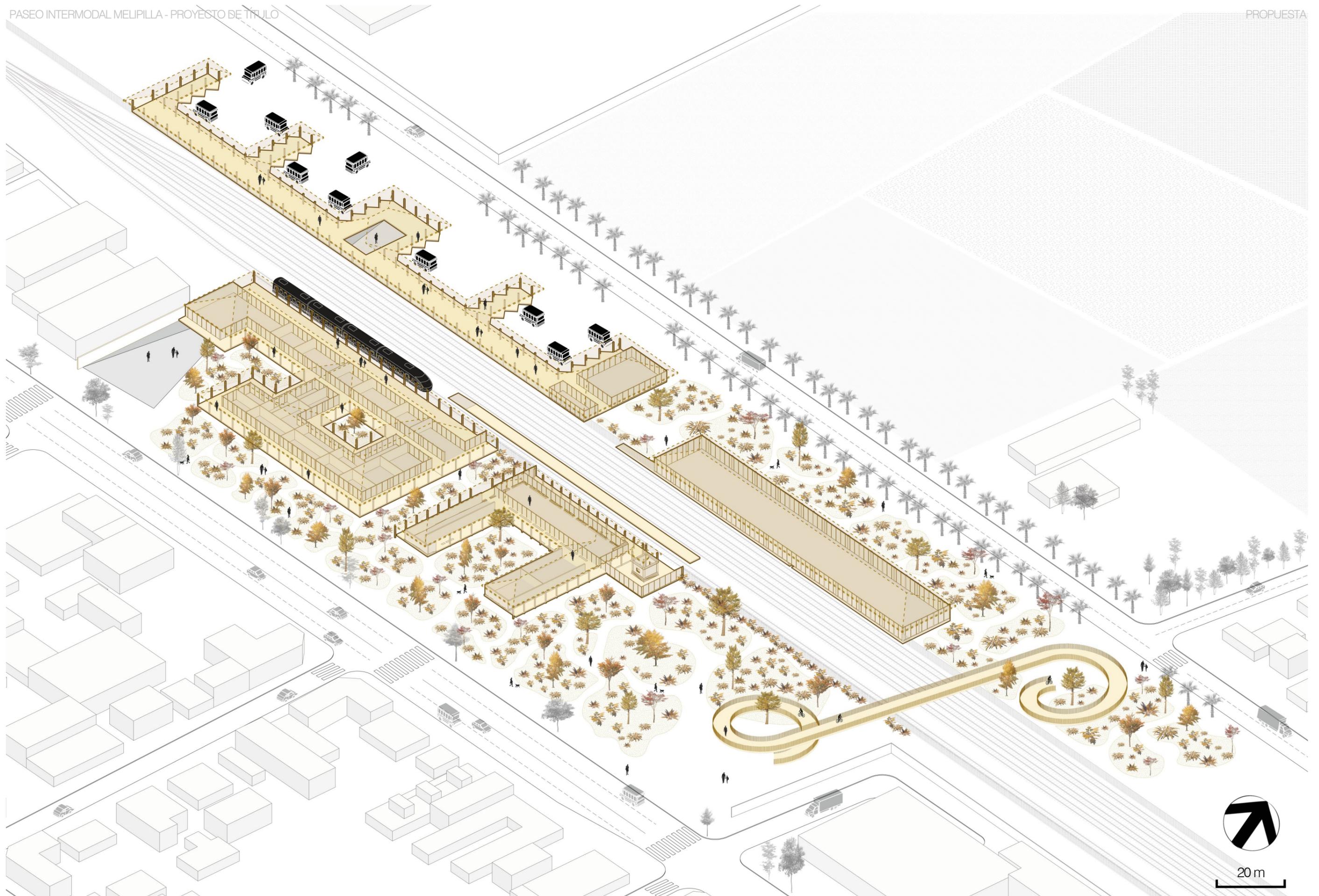
ESTACIÓN MELIPILLA

MERCADO "BODEGA ESTACIÓN"

**MUSEO FERROIARIO
"ANTIGUA ESTACIÓN"**



20m



20m

6.4 Referentes Visuales:



Pulo Market | a9a rchitects

6.5 Imágenes Objetivo:



Elaboración Propia mediante Midjourney IA.



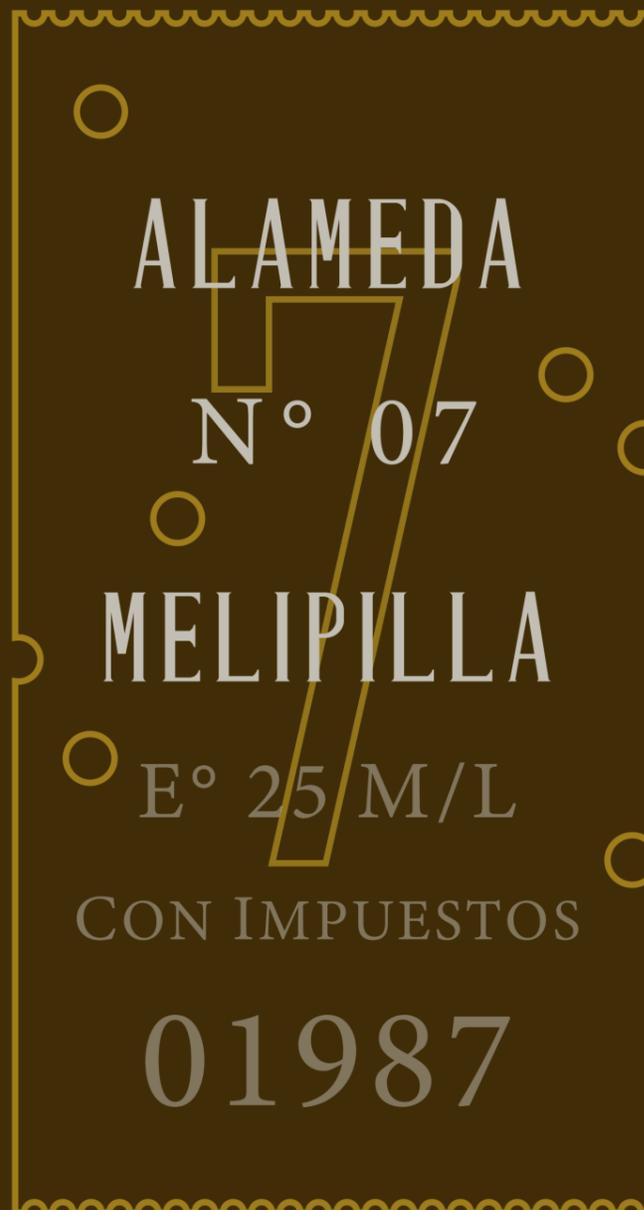
Mediathek | Laboratory of Architecture #3



Elaboración Propia mediante Midjourney IA.



Render Imagen de Proyecto.
Elaboración Propia.



Conclusiones

(METATX)

Aunque se planteó en un principio como una “Contrapropuesta”, los procesos actuales de rediseño de la estación Melipilla, hacen de la presente, una propuesta paralela.

Problematizando todos los antecedentes expuestos y haciendo una revisión del marco teórico y normativo aplicable al diseño, se llegó a una propuesta general preliminar del Plan Maestro del Proyecto. Sin embargo, es previsible que el trabajo a futuro de este proyecto, se enfoque en solo alguno de los programas aquí presentados, específicamente el de la Rehabilitación de las Ruinas de la antigua estación, con el objetivo de abordar todas las complejidades de un proyecto así, de forma más adecuada.

Ha de aclararse que éste trabajo académico no busca hacer una crítica explícita a EFE como empresa, sino hacer una revisión general del cómo se están trabajando los diseños de espacios como las estaciones de metro y metrotrén, en que los elementos estandarizados tienden a encontrarse en conflicto con el desarrollo de la identidad colectiva y la valorización de los lugares por sus usuarios.

También es importante mencionar que para lograr eso, no es suficiente con integrar las ruinas o los edificios antiguos, restaurados o rehabilitados, ejemplo de esto hay varios en las estaciones de metrotrén como Paine o San Bernardo, que mantienen el edificio original y lo integran a los nuevos diseños. (Véase Fig. 30). Como planteaba Moreno-Navarro (1996), es necesario una postura crítica, y ser capaces como arquitectos de abordar las condiciones documentales, funcionales y significativas de las construcciones, monumentales o no, de lo contrario se cae en la creación o postergación de Falsos Históricos o peor...

de Falsos Arquitectónicos.



Fig. 30: Estación Paine.

<https://bit.ly/47Tmt8e>

Bibliografía

- **Aguirre, T.** (2020). *De la Estación al Barrio Estación: El Tren a Melipilla como Detonante del Proyecto Urbano en la Periferia Sur Poniente de Santiago*. Tesis Doctoral. Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile)
- **Alarcón, J.** (2017). *Construcción rural como representación. Infraestructura agrícola menor en el valle central de Chile*. *_rita_ Revista indexada de textos académicos*, (8), 146-153.
- **Benavides, J.** (1997). *Hacia una teoría de la restauración arquitectónica y estudio de los centros históricos*. (Doctoral dissertation, Arquitectura).
- **Blossin, M.** (2019). *La arquitectura tradicional chilena: de su descubrimiento por la Academia a su puesta en valor turístico-cultural. Estudios de casos*. *Revista Internacional de Turismo, Empresa y Territorio*, 3(1).
- **Bonilla, J.** (2004). *Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica*. *Conserva*, 8, 102-122.
- **Breitenberger, I.** (2020). *Infraestructuras ferroviarias, inequidad y paisajes urbanos: La implementación de la red de trenes de cercanías de Santiago y su incidencia en los ámbitos de la inequidad urbana y la segregación social*. Tesis Doctoral. Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile)
- **Calleja, M.** (2014). *Reciclaje arquitectónico: definición, historia y capacidad*.
- **Castañeda, L.** (2004). *Ciudad de Melipilla: un caso de estudios de crecimiento demográfico y expansión urbana. Periodo 1982-2002, Región Metropolitana de Santiago*. Memoria (geógrafo). Universidad de Chile, 2004.
- **Cortés, J.** (2018). *Parque Estación Intermodal de Melipilla*. Memoria (arquitecto) Universidad de Chile, 2018.
- **Cruz, P.** (2019). *Metodología de la restauración objetiva, de Antoni González Moreno Navarro*. *Archivo Churubusco*, 2(4).
- **Figuroa, J.** (1985). *Las estaciones en un plan de desarrollo ferroviario: ramal Santiago Melipilla: práctica profesional*. Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Departamento de Urbanismo.
- **Fiorentino, R.** (2019) *Posturas Críticas y Teorías de la Restauración: Reconocimiento y Sistematización de sus Principales Exponentes*. Maestría en Gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano.
- **García de Cortázar, G.** (2022). *La sala de espera. Breve historia de una tipología menor*. *_rita_ revista indexada de textos académicos*, (18), 258-277.
- **Gómez-Gutiérrez, E.** (2016). *Criterios de diseño para estaciones de transferencia intermodal para facilitar una movilidad urbana sustentable (conveniente)*. Maestría en Ciudad y Espacio Público Sustentable. Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- **González, A.** (1999). *La restauración objetiva (método SCCM de restauración monumental)*, Memoria SPAL 1993-1998.
- **Jiménez, B.** (2021) *Estación de Ferrocarriles de Melipilla Diseño y usos de un espacio público industrial*. Memoria (Arqueólogo) Universidad de Chile, 2021.
- **Jiménez, B. Sepúlveda, A. & M. Mallea.** (2012) *Estación de ferrocarriles de Melipilla, lugar para la memoria*. Ojo en tinta Impresores, Santiago de Chile.
- **Lacoste, P., Premat, E., & Buló, V.** (2014). *Tierra cruda y formas de habitar el reino de Chile*. *Universum, Universidad de Talca*, 29(1), 85-106.
- **Lynch, K.** (1964). *The image of the city*. MIT press.
- **Madanipour, A.** (2017). *Cities in time: Temporary urbanism and the future of the city*. Bloomsbury Publishing.
- **Montenegro, C.** (2019). *Expansión urbana y movilidad sostenible: revalorización del tren como agente mejorador de la calidad de vida el caso de Santiago - Melipilla*. Seminario (arquitecta) Universidad de Chile, 2019.
- **Morales Bernal, G. A.** (2019). *Construir sobre lo construido: arquitectura y patrimonio en la obra de Rafael Moneo*.
- **Moreno-Navarro, A.** (1996). *Falso histórico o falso arquitectónico, cuestión de identidad*. *Loggia, Arquitectura & Restauración*, (1), 16-23.
- **Moreno-Navarro, A.** (1999). *La restauración objetiva (método SCCM de restauración monumental)*. Memoria SPAL 1993-1998
- **Pilquiman, M., Merino, A., & Cabrera, G.** (2020). *Paisaje patrimonial y turismo en la zona precordillerana de Panguipulli, sur de Chile*.

- **Pozo, J.** (2017). *Construir junto a las ruinas: Meier, Piano y Hadid en Roma*. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.
- **Ropert, R.** (2002). *La conservación del patrimonio cultural urbano en el ordenamiento jurídico chileno*. Revista de Derecho Ambiental, (1), ág-118.
- **Sahady, A.** (2003). *La supresión del ferrocarril, la Carretera de la Fruta, y su impacto en la movilidad del sector aledaño*. Revista de Urbanismo, (7).
- **Sandovál, A.** (2013). *Parque estación intermodal de Melipilla: cinta integradora*. Memoria (arquitecto) Universidad de Chile, 2013.
- **Solà-Morales, I.** (1985) *Del contraste a la analogía*. Lotus International, pág. 36-45
- **Torres, C.** (2014). *La rehabilitación arquitectónica planificada*. ARQ (Santiago), (88), 30-35.
- **Waisberg, M.** (2004). Breves referencias al concepto de patrimonio arquitectónico en las últimas décadas. *_Revista Archivum_, _6_*.
- **Vecchio, G** (2021). *Estaciones como nodos y lugares: el potencial del tren para el desarrollo urbano orientado al transporte en Santiago, Chile*. Urbano (Concepción), *_24_*(43), 84-95
- **Vidler, A.** (2002). *Warped space: art, architecture, and anxiety in modern culture*. MIT press.

Leyes, Normativas y Documentos Consultados:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ley General de Ferrocarriles.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Plan Regulador Comunal de Melipilla.
- Plan Integral de Movilidad de Melipilla.

Páginas Web Consultadas:

- El camino de Valparaíso a Santiago. Trazados y rutas coloniales. <https://bit.ly/3sQrM9P>
- Historia Ferroviaria de Chile. <https://amigosdeltren.cl/historia-ferroviaria-de-chile>
- Reporte Comunal Melipilla 2023. <https://bit.ly/46HqmfJ>
- Melipilla Histórico (Wayback Machine). <https://bit.ly/3uFTZ3D>
- El recinto de la Estación de ferrocarriles de Cartagena. (CMN) <https://bit.ly/3N8zDGE>
- Tranvías: Ramal Santiago – Cartagena. (Wayback Machine). <https://bit.ly/3R0PJ6l>
- Tranvías: Estaciones y Paraderos. (Wayback Machine). <https://bit.ly/3sZ0xd7>
- YouTube Video: Proyecto Tren Melipilla - EFE Trenes de Chile https://youtu.be/rfawJFq_WC4?si=eePgzgCAf-sHxi_U
- Tren Melipilla - Estación Central. <https://www.efe.cl/proyectos/alameda-melipilla/>

