



## **PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE**

PARA EL CAJÓN DEL MAIPO

Equilibrio entre movilidad, turismo y conservación

Pontificia Universidad Católica de Chile  
 Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales  
 Diciembre 2024

Proyecto de Título para Magister en Planificación Urbana  
 Plan de Intervención Urbana

Docente:  
 Pablo Guzmán Martínez  
 Estudiante:  
 Sebastián Ignacio Bravo Peñaloza



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS  
 Y TERRITORIALES  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>	3.3_ Infraestructura de movilidad.....	31	4.8_ Análisis Multicriterio.....	73
<b>1_ MARCO CONTEXTUAL</b> .....	<b>5</b>	3.4_ Mapa de actores.....	37	4.9_ proyectos detonantes .....	77
1.1_ Marco Geográfico.....	7	3.5_ Diagnóstico .....	39	4.9.1_ Calles Vivas.....	77
1.2_ Marco Referencial Estratégico.....	9	3.5.1_ FODA.....	39	4.9.2_ Ciclovía .....	79
<b>2_ PRE DIAGNÓSTICO Y OBJETIVO</b> .....	<b>11</b>	3.5.2_ Factores críticos de decisión .....	41	4.10_ Plan de gestión para el PMUS.....	81
2.1_ Aproximación al problema .....	13	3.5.3_ Plano de diagnóstico .....	45	<b>5_ CONCLUSIONES</b> .....	<b>83</b>
2.2_ Plan de Movilidad Urbana Sostenible.....	15	<b>4_ PLAN DE MOVILIDAD</b> .....	<b>47</b>	5.1_ Conclusiones del proceso.....	85
2.3_ Visión.....	17	4.1_ metodología del PMUS.....	49	<b>R_ REFERENCIAS</b> .....	<b>87</b>
2.4_ Objetivo General.....	18	4.2_ objetivos y lineamientos estratégicos de plani- ficación.....	49	RI_ Bibliografía .....	89
<b>3_ ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>19</b>	4.4_ Estrategias.....	55	<b>A_ ANEXOS</b> .....	<b>91</b>
3.1_ Valor ambiental del territorio.....	21	4.5_ Escenario propuesto .....	57	A1_ Matriz FODA.....	93
3.2_ Dinámicas del turismo.....	25	4.6_ Líneas de acción.....	59	A2_ Cronograma de ejecución.....	95
		4.7_ Cartera de proyectos.....	69		

## INTRODUCCIÓN

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para el Cajón del Maipo es una iniciativa estratégica diseñada para abordar los complejos desafíos de movilidad en un territorio caracterizado por su riqueza natural y su relevancia como destino turístico. Este plan tiene como propósito fundamental promover una movilidad sostenible, eficiente y respetuosa con el entorno, que permita mejorar la calidad de vida de las comunidades locales y, a su vez, fortalecer la experiencia de los visitantes.

El desarrollo del PMUS parte de un diagnóstico integral que identifica las

necesidades específicas del territorio, incluyendo la congestión vial en rutas principales, la dependencia del vehículo privado y las tensiones entre el desarrollo turístico y la conservación ambiental. Ante estas problemáticas, el PMUS plantea soluciones que integren la conectividad territorial, y la equidad social como pilares fundamentales.

Enmarcado en las políticas nacionales de movilidad sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), este plan articula estrategias que priorizan modos de transporte alternativos, la mejora de

la infraestructura y la promoción de la movilidad activa, como el uso de bicicletas y los desplazamientos peatonales. Además, se considera la implementación de tecnologías limpias, como buses eléctricos, y el diseño de espacios públicos que favorezcan la accesibilidad universal.

El PMUS también establece un modelo de gobernanza participativa liderado por el Gobierno Regional, en colaboración con las comunidades locales, instituciones públicas y actores privados. Este enfoque asegura que las acciones propuestas sean coherentes con las prioridades del territorio y

estén alineadas con una visión de desarrollo sostenible.

A través de este documento, se presentan las bases metodológicas, los objetivos estratégicos, las propuestas de intervención y las medidas de implementación que permitirán transformar el modelo de movilidad del Cajón del Maipo. Este plan no solo responde a las necesidades actuales, sino que proyecta un futuro en el que el desarrollo del territorio sea equilibrado, resiliente y respetuoso con su entorno.



Maxfelis (2020). Wikiloc. <https://es.wikiloc.com/rutas-ciclismo/san-jose-de-maipo-san-gabriel-el-volcan-lo-valdes-47383596/photo-31450239>

*MARCO CONTEXTUAL*

## 1.1\_ MARCO GEOGRÁFICO

El Cajón del Maipo es un territorio ubicado en la Región Metropolitana de Chile, dentro de la Provincia de Cordillera, a aproximadamente 50 kilómetros al sureste del centro de Santiago, se extiende siguiendo el curso superior del río Maipo hacia la cordillera de los Andes. En su extensión de 4.995km<sup>2</sup> tan solo 10,26km<sup>2</sup> corresponde a superficie de áreas urbanas, es en este territorio principalmente rural en el que habitan 18.189 personas según el censo del 2017, con una variación del 45,92% en relación al censo del 2002, variación mayor a la de la Región Metropolitana en el mismo período 38,92% o del país que fue de 32,87%.

El entorno natural, caracterizado por una geomorfología y biodiversidad diversa,

configuran un espacio de alto valor ambiental y ecológico que contrasta con un proceso en el que convergen dinámicas urbanas y rurales.

El área de estudio seleccionada para esta intervención se concentra en el tramo comprendido entre el Puente Las Vertientes y el Puente El Toyo, abarcando localidades de Las Vertientes, El Canelo, El Manzano, Guayacán y San José de Maipo. Este sector constituye una zona clave para la conexión territorial y alberga la mayor concentración de población de la comuna. Esta área fue seleccionada debido a que su ubicación estratégica facilita el acceso hacia otras áreas de interés turístico, lo que lo posiciona como un sector crítico para abordar los

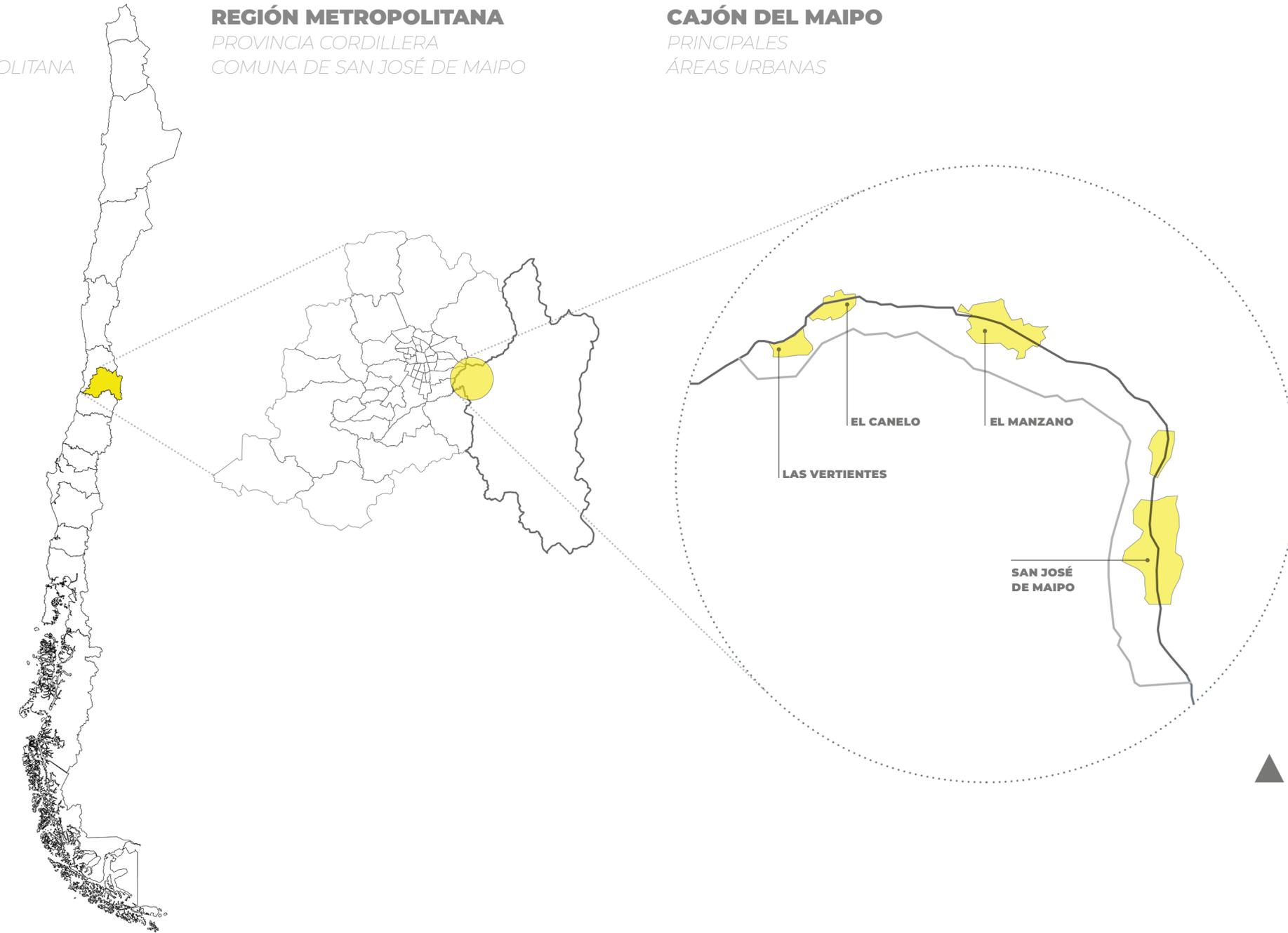
desafíos relacionados con la movilidad y la accesibilidad.

El análisis de este territorio se realizará desde una perspectiva interurbana, enfocándonos en las dinámicas de conexión entre las localidades incluidas en este tramo y su vinculación con Santiago, la principal ciudad que articula el flujo de personas y recursos hacia esta área y con los diversos atractivos turísticos dispersos por la comuna.

**CHILE**  
REGIÓN  
METROPOLITANA

**REGIÓN METROPOLITANA**  
PROVINCIA CORDILLERA  
COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAIPO

**CAJÓN DEL MAIPO**  
PRINCIPALES  
ÁREAS URBANAS



## 1.2\_ MARCO REFERENCIAL ESTRATÉGICO

El desarrollo del PMUS para el Cajón del Maipo se sustenta en un marco referencial estratégico que integra instrumentos normativos, políticos y metodológicos de niveles internacional, nacional y local. Este marco proporciona las bases para diseñar soluciones que equilibren la movilidad, la sostenibilidad y el desarrollo territorial, adaptadas a las características específicas del área de estudio.

En el marco internacional, destacan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente los objetivos vinculados con ciudades sostenibles, acción climática y consumo responsable, que guían la

implementación de estrategias que respeten los principios de sostenibilidad global.

En el marco nacional, la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible establece directrices prioritarias para fomentar modos de transporte sustentables, como el uso de bicicletas y el transporte público eficiente. Instrumentos como la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza General proporcionan lineamientos normativos que regulan el diseño de infraestructura, asegurando que los proyectos cumplan con criterios técnicos y de accesibilidad. Por su parte, los planes

nacionales de desarrollo urbano refuerzan la integración territorial y la equidad en el acceso a servicios.

A nivel local, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) define áreas de protección ambiental, usos de suelo y jerarquías viales que condicionan el desarrollo en el Cajón del Maipo. Aunque la comuna de San José de Maipo no cuenta aún con un Plan Regulador Comunal aprobado, el proceso en curso representa una oportunidad para incluir las estrategias del PMUS en el ordenamiento territorial local. Además, el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) identifica prioridades

estratégicas para el crecimiento armónico del territorio, promoviendo una gestión más efectiva de los recursos y servicios.

La integración de estos instrumentos en el marco referencial estratégico permite al PMUS consolidarse como una herramienta adaptada a los contextos globales y locales, articulando políticas y objetivos con las necesidades reales del territorio.

MARCO INTERNACIONAL	MARCO NACIONAL	MARCO LOCAL
Acuerdo de Paris	Política Nacional de Transporte	Plan Regulador Metropolitano de Santiago
Objetivos de Desarrollo Sostenible	Política Nacional de Desarrollo Urbano	Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021
Nueva Agenda Urbana	Política Nacional de Seguridad de Tránsito	Zona de Interés Turístico (ZOIT)
	Política de Equidad de Género en Transporte	Plan de Desarrollo Comunal de San José de Maipo 2018 - 2022
	Documento Comisión Asesora Presidencial Promovilidad	Ley de Monumentos Nacionales 17.288
	Estrategia de Ciudad Inteligente para el Transporte	Proyecto Geoparque Cajón del Maipo
	Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible	

*PRE DIAGNÓSTICO  
Y OBJETIVO GENERAL*

## 2.1\_ APROXIMACIÓN AL PROBLEMA

El área del Cajón del Maipo enfrenta un problema creciente derivado de la interacción entre el turismo, la infraestructura vial, las limitaciones morfológicas del territorio y la dependencia del automóvil particular como principal medio de transporte. Por un lado, el territorio cuenta con diversos atractivos turísticos que generan un flujo de población flotante, especialmente durante los fines de semana y períodos de alta demanda. Por otro lado, el principal eje vial de acceso y egreso, la ruta G-25, concentra el flujo vehicular entre Santiago y las localidades del Cajón, generando una dependencia de esta ruta.

A esta situación se suma la falta de alternativas efectivas de movilidad y de planificación específica adaptada a las particularidades del territorio. La necesidad de articular el turismo con la preservación ambiental y la calidad de vida de las comunidades locales evidencia tensiones entre el progreso económico y la conservación del entorno.



## 2.2\_ PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

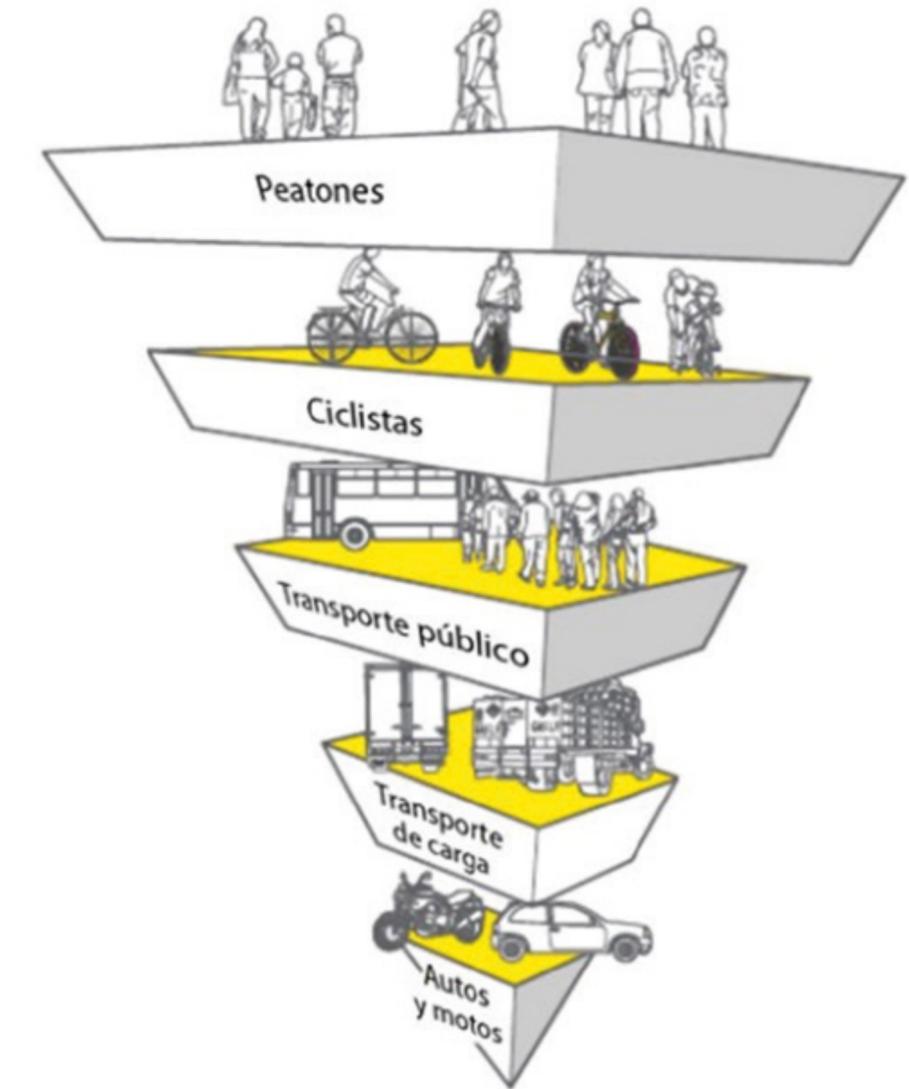
La decisión de desarrollar PMUS para el Cajón del Maipo surge de la necesidad de implementar una herramienta integral que permita abordar los problemas específicos del territorio desde una perspectiva sostenible, inclusiva y estratégica. En un contexto donde el territorio limita la infraestructura, el PMUS ofrece la posibilidad de articular soluciones que trasciendan los enfoques tradicionales centrados exclusivamente en la infraestructura o la capacidad vial. Este plan no solo busca mejorar la movilidad, sino transformar el modelo actual hacia uno más eficiente, equitativo y respetuoso del entorno. A diferencia de otros tipos de planes, el

PMUS se enfoca en cambiar las pautas de comportamiento relacionadas con la movilidad. Como lo señala la Guía Práctica PMUS (2006), "la dificultad de un PMUS no reside sólo en el diseño de medidas y técnicas necesarias para la consecución de los objetivos del mismo sino, sobre todo, en modificar las pautas de comportamiento, para lo cual no basta con modificar la oferta de transportes. Es necesario convencer a los ciudadanos de los altos costes económicos, sociales y medioambientales de los modos individuales de transporte, y mostrarles la eficiencia de otras formas alternativas de movilidad". Este enfoque lo convierte en la herramienta más adecuada para un territorio

de montaña Cajón del Maipo, donde la dependencia del automóvil particular no solo genera problemas de congestión, sino también un impacto ambiental significativo y una experiencia negativa tanto para los visitantes como para los residentes.

La implementación de un PMUS no solo atiende las necesidades inmediatas de movilidad, sino que también permite sentar las bases para un desarrollo territorial a largo plazo. Como se señala en el Libro Blanco del Transporte de la Comisión Europea (2011), este tipo de planes busca "romper el vínculo entre el crecimiento económico y el aumento del uso de transporte basado

en combustibles fósiles, promoviendo sistemas de transporte integrados y sostenibles que reduzcan las emisiones y mejoren la calidad de vida urbana". Aplicado al contexto del Cajón del Maipo, el PMUS representa una oportunidad para redefinir las dinámicas de movilidad, promoviendo alternativas más respetuosas con el medio ambiente y alineadas con las necesidades de las comunidades locales, al tiempo que se optimiza la experiencia de los visitantes.



*Nueva jerarquía de la movilidad, imagen obtenida del blog Melillaconbici.com*

### 2.3\_ VISIÓN

El Cajón del Maipo será un territorio en equilibrio, donde la movilidad facilitará la conexión respetuosa con su entorno natural y cultural, integrando a comunidades locales y visitantes en un espacio que refleje armonía entre desarrollo y conservación. Será un destino que inspirará la valoración de su riqueza ambiental, impulsará un turismo responsable y fortalecerá un desarrollo sostenible, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y asegurando que su patrimonio natural y cultural se preserve como un legado para futuras generaciones.



Maxfelis (2020). Wikiloc. <https://es.wikiloc.com/rutas-ciclismo/san-jose-de-maipo-san-gabriel-el-volcan-lo-valdes-47383596/photo-31450239>

### 2.4\_ OBJETIVO GENERAL

Implementar un modelo de movilidad que permita mejorar la conectividad, promover un turismo responsable y beneficiar a las comunidades locales del Cajón del Maipo, asegurando un equilibrio entre el desarrollo económico, la calidad de vida de sus habitantes y la conservación de su riqueza natural y cultural.



Deensel.(2018). Cajón del Maipo. Flickr. <https://www.flickr.com/photos/deensel/>

*ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO*

### 3.1\_ VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO

La comuna de San José de Maipo es un territorio único dentro de la Región Metropolitana, tanto por su riqueza ambiental y geológica como por las limitaciones que plantea su geomorfología montañosa. Con un 99,01% de su superficie bajo protección ambiental, esta comuna es clave para la conservación de ecosistemas estratégicos que no solo aportan biodiversidad, sino que también proveen servicios ecosistémicos esenciales, como el abastecimiento de agua a través del río Maipo, la principal fuente hídrica de Santiago. Como se señala en la Memoria Explicativa de

la propuesta de Plan Regulador de San José de Maipo, cuenta con un 80% de la superficie total de la comuna con una pendiente superior a los cinco grados, además de una altitud que varía entre 800 y 5000 msnm. Esta característica restringe el uso del suelo y concentra los asentamientos humanos en áreas aledañas al río Maipo, exponiéndolos a riesgos naturales y limitando la expansión territorial.

El relieve abrupto y las limitaciones topográficas no solo restringen las áreas habitables, sino que fragmentan el espacio de manera que condicionan la integración

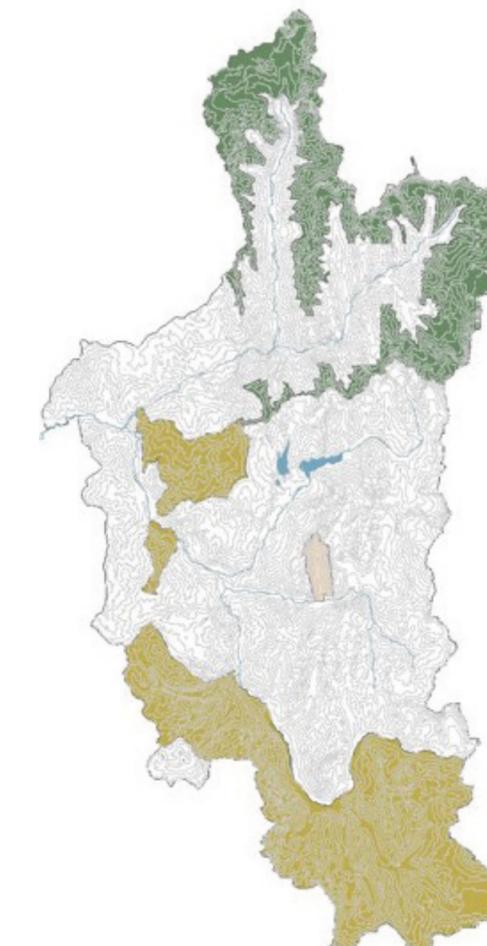
entre las comunidades y su capacidad para aprovechar plenamente el territorio. En este contexto, como destacan Marchant, Maturana y Castro (2024), los territorios de montaña demandan estrategias que reconozcan esta complejidad, considerando no solo las barreras físicas, sino también el potencial que ofrece la singularidad del entorno para promover actividades sostenibles que valoren sus atributos ambientales y culturales. Esta perspectiva invita a repensar el territorio no como una limitación, sino como un espacio que requiere soluciones innovadoras para equilibrar conservación y desarrollo.

#### SITIOS PRIORITARIOS DE LA COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAIPO



- Sitios Prioritarios Ley 19.300
- Sitios Prioritarios Estrategia Regional de Biodiversidad

#### ÁREAS PROTEGIDAS DE LA COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAIPO



- Monumento Natural
- Santuario de la Naturaleza
- Parque Nacional



Guevara C. (2015) Glaciar del Morado en otoño de 2015. [https://www.wikiexplora.com/Glaciar\\_del\\_Morado](https://www.wikiexplora.com/Glaciar_del_Morado)

### 3.1\_ VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO

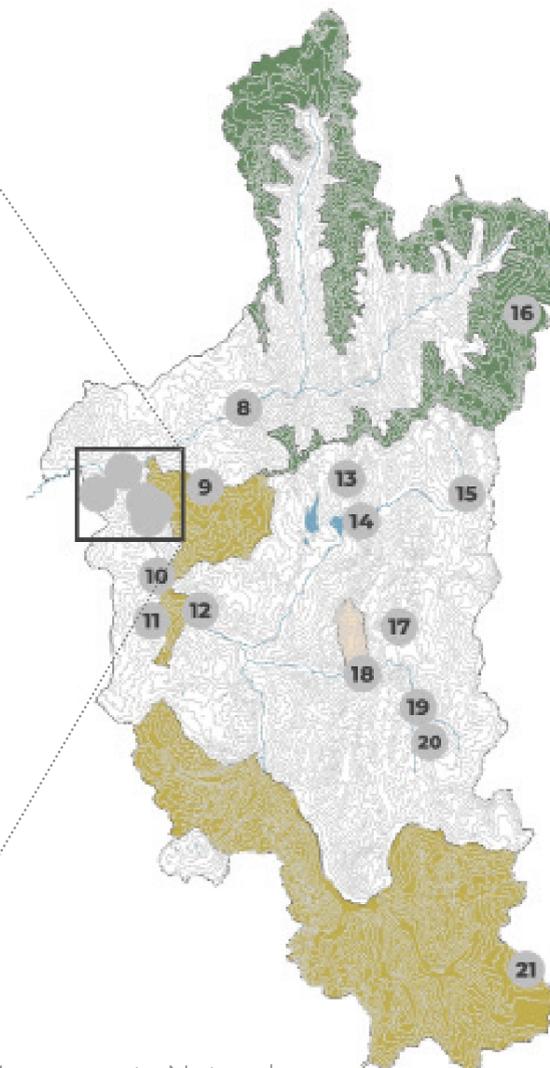
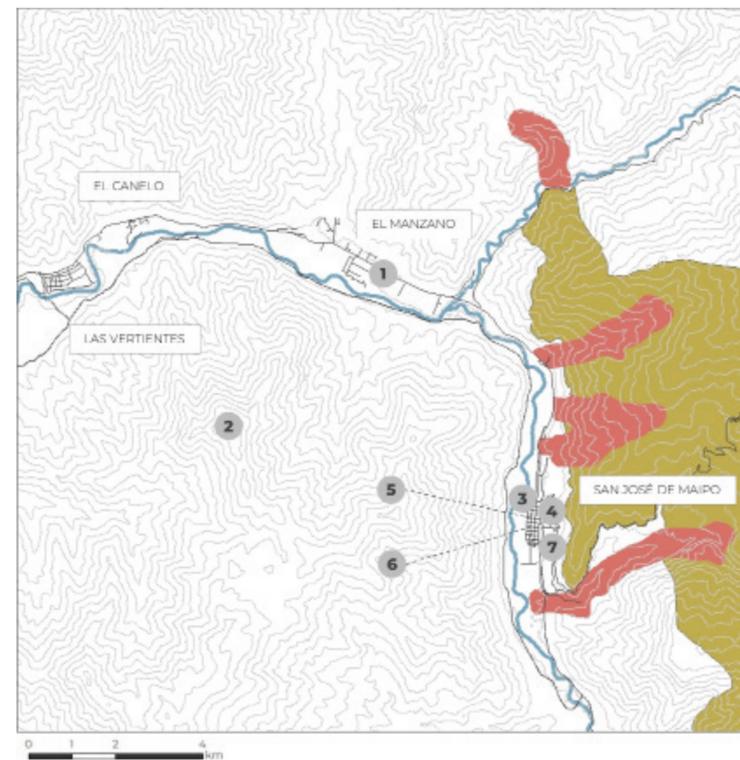
El alto valor geológico y ambiental de la comuna nos refleja en su biodiversidad y en la importancia del río Maipo, sino también en los numerosos geositios que alberga, como volcanes activos, glaciares y fallas tectónicas. Este patrimonio ha dado lugar a iniciativas como el "Geoparque Cajón del Maipo", que busca el reconocimiento de toda la comuna como Geoparque Mundial de la UNESCO. Según la definición de la UNESCO (2024), un geoparque es un territorio con características geológicas de relevancia internacional, gestionado bajo principios de conservación, educación y desarrollo sostenible. En el caso del Cajón del Maipo, el proyecto se encuentra en proceso de postulación, lo que implica desarrollar estrategias de gestión que protejan los recursos geológicos y fomenten actividades sostenibles como el turismo educativo y la investigación científica.

El potencial del Geoparque Cajón del Maipo tiene implicancias directas para la comuna. Su implementación podría posicionar a San José de Maipo como un destino internacional de turismo geológico, destinos que ya están presentes, como se observa en la imagen, podría generar beneficios económicos y sociales para la población local. Sin embargo, también plantea desafíos, ya que el aumento de visitantes podría generar una presión adicional sobre un territorio que ya enfrenta limitaciones debido a su morfología y su fragilidad ambiental. Como señalan Bertram y Chilla (2022), el desarrollo territorial en áreas de montaña debe equilibrar la accesibilidad y la conservación, asegurando que las intervenciones no comprometan la integridad de los ecosistemas ni la calidad

de vida de las comunidades.

La fragilidad de su ecosistema y las características restrictivas de su geografía requieren un enfoque integral que combine el desarrollo económico con la protección ambiental. Esto incluye mejorar la accesibilidad de forma compatible con la conservación, fomentar actividades sostenibles y fortalecer las capacidades locales para gestionar los riesgos asociados al uso del territorio montañoso. Según Marchant et al. (2024), el desarrollo territorial de espacios de montaña debe considerar las especificidades del contexto físico, social y ambiental, integrando soluciones que respeten las dinámicas locales y refuercen la resiliencia comunitaria.

### PRINCIPALES ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE LA COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAIPO



- 1 Capilla fundo el manzano
- 2 Cerro purgatorio
- 3 Estación de ferrocarril San José de Maipo
- 4 Ex sanatorio
- 5 Iglesia San José de Maipo
- 6 Zona típica San José de Maipo
- 7 Casa de Salud de Mujeres Carolina Deursther
- 8 El Alfalfal
- 9 Centro de esquí Lagunillas
- 10 Observatorio Roan- Jase
- 11 Cascada de las Animas
- 12 Observatorio Pailalén
- 13 Cordón de los picos negros
- 14 Embalse el Yeso
- 15 Termas del Plomo
- 16 Volcán Tupungatito
- 17 El Morado
- 18 Baños Morales
- 19 Baños Colina
- 20 Cerro Puntagudo
- 21 Volcán Maipo

- Monumento Natural
- Santuario de la Naturaleza
- Monumento Natural
- Santuario de la Naturaleza
- Parque Nacional

### 3.2\_ DINÁMICAS DEL TURISMO

El turismo constituye una de las actividades económicas más relevantes de la comuna, articulándose en torno a su diversidad de atractivos naturales y culturales, y su proximidad a Santiago. Con una población flotante de 451.060 visitantes en 2021, según el Observatorio Turístico del Cajón del Maipo, el territorio se posiciona como un destino clave dentro de la Región Metropolitana. Este flujo, considerable para un destino de montaña, supera ampliamente la afluencia registrada en otros sectores asociados al río Maipo, como el Valle del Maipo, que en el primer trimestre de 2023 concentró el 5,2% de los viajes de turismo interno,

equivalente a 89.138 visitas a lo largo del año (Corporación Regional de Turismo, 2023). Estas cifras evidencian la relevancia de San José de Maipo como un núcleo de actividades recreativas y ecoturísticas en la región.

La actividad turística de la comuna está estructurada en torno a la ruta G-25, principal corredor vial que conecta Santiago con los atractivos más emblemáticos del Cajón del Maipo. Este eje no solo facilita el acceso a los destinos turísticos, sino que también concentra la mayor parte de la oferta de servicios turísticos, como restaurantes,

alojamientos y operadores de actividades recreativas. Según Marchant, Maturana y Castro (2024), los corredores principales en territorios de montaña son esenciales para garantizar la conectividad y estructurar las actividades económicas en torno al turismo. Sin embargo, esta dependencia de la ruta G-25 también genera desafíos considerables para la gestión del turismo.

La ruta G-25, con un ancho que varía entre 13 y 15 metros y diseñada para permitir solo un vehículo por sentido, presenta limitaciones para absorber la carga vehicular durante los períodos de alta afluencia.



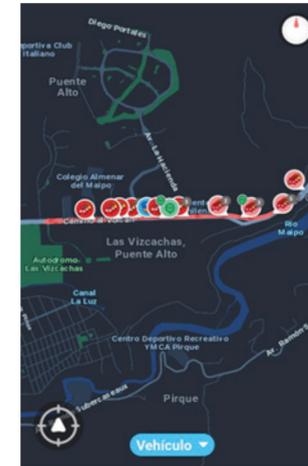
Felpe. (2017). Travesía Alfalfal-Lagunillas. Wikiloc. <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/travesia-alfalfal-lagunillas-dia-1-maitenes-campamento1-19443592/photo-12186575>

### 3.2\_ DINÁMICAS DEL TURISMO

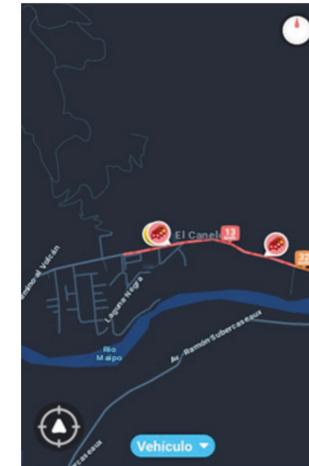
Estas restricciones son especialmente evidentes en los momentos de retorno de la población flotante hacia Santiago, cuando la congestión se concentra en las áreas urbanas. Este problema afecta tanto la experiencia de los turistas como la calidad de vida de los residentes locales, y evidencia la necesidad de planificación para mitigar sus impactos. Como señalan Bertram y Chilla (2022), en territorios de montaña es fundamental implementar estrategias de movilidad y accesibilidad que equilibren el desarrollo económico con la conservación ambiental y la sostenibilidad social. Este fenómeno, recurrente los fines de semana, fue registrado el 21 de septiembre de 2024, cuando la congestión en los centros urbanos comenzó alrededor de las 19:00 horas y se extendió hasta las 22:00 horas, aproximadamente.

Los vehículos motorizados generan un impacto negativo significativo debido a la contaminación acústica y las emisiones de CO<sub>2</sub>, un efecto que se agrava considerablemente durante los periodos de mayor demanda, debido a los atochamientos y la saturación de las vías, impacto que no debiese producirse en áreas protegidas como las del cajón del Maipo.

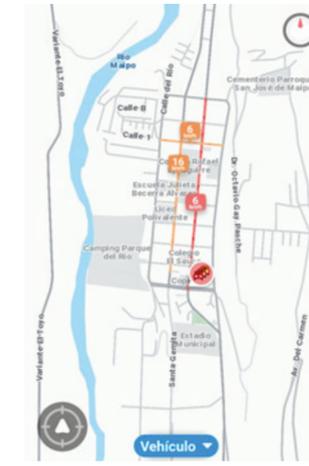
#### REGISTRO DE LA CONGESTIÓN EN EL CAJÓN DEL MAIPO



Congestión vial sector de Vizcachas, Puente Alto. 20:20 hrs. 21 de septiembre 2024.



Congestión vial sector de El Canelo, San José de Maipo. 19:50 hrs. 21 de septiembre 2024.



Congestión vial sector de San José de Maipo. 19:20 hrs. 21 de septiembre 2024.



Fotografía congestión vial Plaza de San José de Maipo. Elaboración propia 19:20, 21 de Septiembre 2024.

**PRINCIPALES RUTAS UTILIZADAS POR CICLISTAS**



RUTA EL TOYO



**Descripción del itinerario**

Ruta 100% pavimentada  
 Dificultad media  
 Tráfico vehicular muy alto



RUTA SAN JOSÉ - SAN GABRIEL



**Descripción del itinerario**

Ruta 100% pavimentada  
 Paisajes escénicos  
 La ruta no tiene mucha pendiente  
 Tráfico vehicular bajo

**CICLISMO**

El Cajón del Maipo, a pesar de **no contar con la infraestructura adecuada para el tránsito de vehículos no motorizados**, ha logrado posicionarse como uno de los principales destinos para el desarrollo del ciclismo, tanto de ruta como de montaña. Esta actividad, que atrae a ciclistas de diferentes niveles, constituye un tipo de turismo alternativo enfocado en la actividad física y el deporte al aire libre. La geografía del lugar, con sus pendientes y rutas desafiantes, junto con la gran diversidad de paisajes naturales, hacen de la comuna un destino ideal para quienes buscan combinar deporte y contacto con la naturaleza.



Fotografía ciclistas Ruta G-27. Yonathan Lagos @registrociclista, 10 de noviembre 2024.

### 3.3\_ INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD

Las dinámicas de movilidad que podemos observar en este territorio están condicionadas por las características del territorio, la cultura, la historia y la infraestructura disponible.

Existen dos vías paralelas al río Maipo que concentran el flujo vehicular y sus dinámicas, vías que también deben utilizar otros medios de transporte, ya que no existe una alternativa. De acuerdo a datos de CONASET, el año 2021 se produjeron 36 accidentes de tránsito el primer semestre y 62 el segundo semestre, muchos más que los producidos el año 2010, donde se produjeron 22 eventos en el año. En un poco más de una década se han multiplicado las cifras.

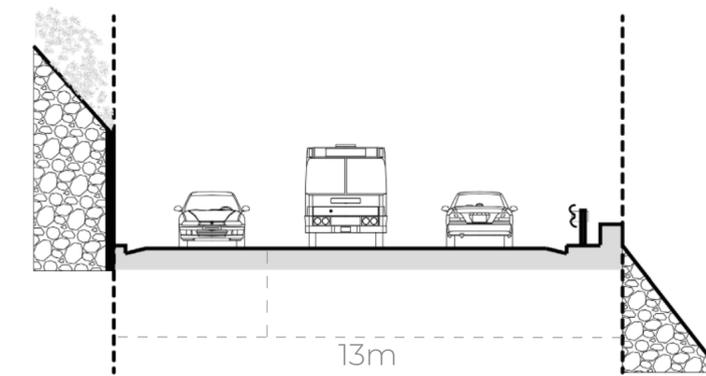
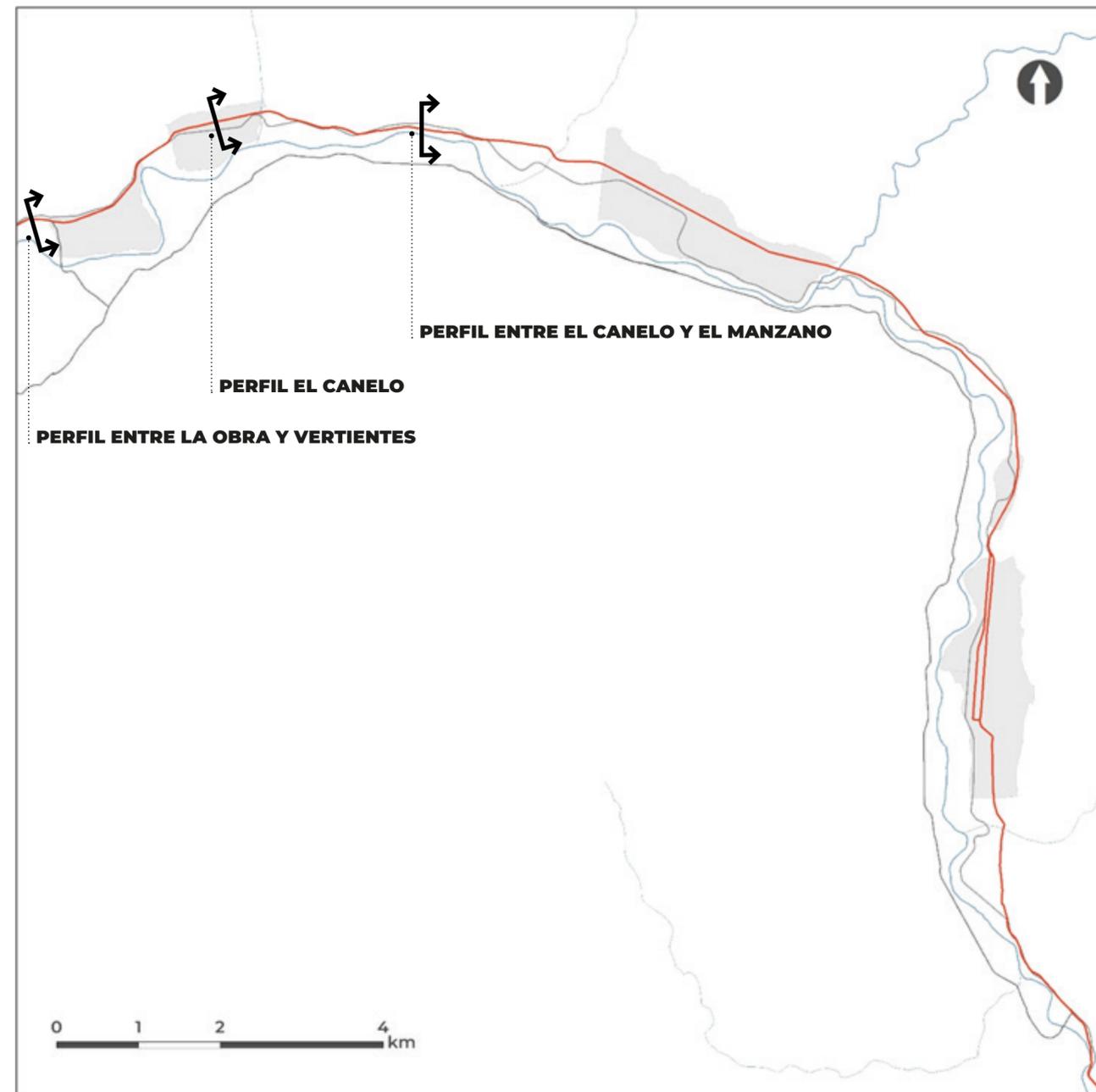
#### RUTA G-25

La definición de la Ruta G-25 del Cajón del Maipo como vía expresa, según los criterios establecidos por la OGUC, implica una serie de desafíos que contrastan con las condiciones actuales de la infraestructura y las dinámicas locales de la zona. De acuerdo con la normativa, una vía expresa debe estar diseñada para velocidades entre 80 y 100 km/h, tener una capacidad superior a 4000 vehículos por hora en ambos sentidos y contar con una calzada mínima de 21 metros de ancho, entre otras características. Sin embargo, **la Ruta G-25 no cumple con estas especificaciones**, lo que pone en evidencia un desfase entre su definición normativa y la realidad física y funcional de la vía.

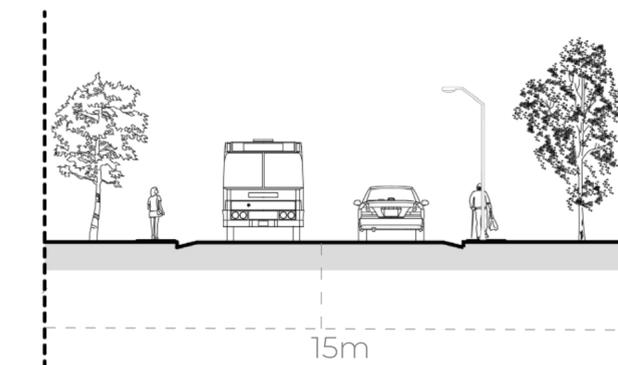
La relevancia de definir la Ruta G-25 como vía expresa radica en su papel estratégico para conectar áreas urbanas a nivel regional. Este tipo de infraestructura está concebida para garantizar un flujo vehicular rápido, seguro y eficiente, lo que, en teoría, favorece

la movilidad intercomunal y la integración del Cajón del Maipo con otras zonas del área metropolitana de Santiago.

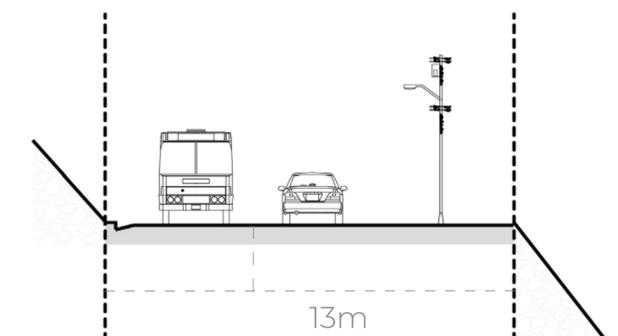
Los perjuicios sobre las dinámicas locales del Cajón del Maipo también son significativos. Al promover un modelo de infraestructura centrado en el tránsito vehicular de largo recorrido, **se deja en segundo plano la movilidad interna y las necesidades de los habitantes locales**, que dependen de un entorno seguro para peatones y ciclistas, así como de un acceso adecuado a servicios. La definición de vía expresa, combinada con la falta de cumplimiento de los estándares, puede intensificar la fragmentación del territorio, dificultando la conexión entre localidades y generando barreras físicas que afectan la interacción social y económica.



PERFIL ENTRE LA OBRA Y VERTIENTES



PERFIL EL CANELO



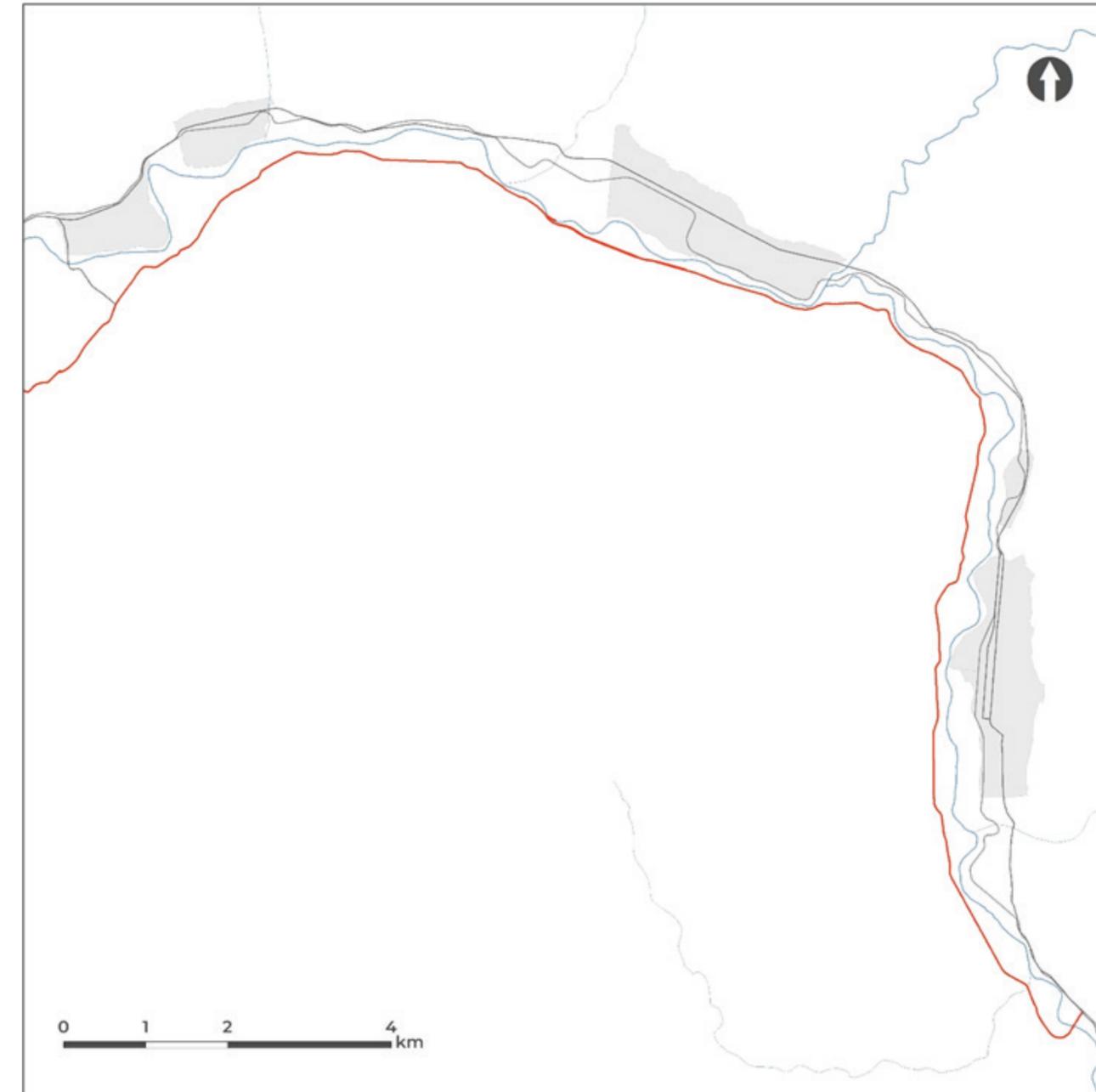
PERFIL ENTRE EL CANELO Y EL MANZANO

### **RUTA G-27**

La Ruta G-27, conocida también como Camino a El Toyo, es una vía intercomunal en la Región Metropolitana de Santiago, clasificada como tal en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2019). Con una extensión aproximada de 20 kilómetros, conecta las comunas de San José de Maipo y Pirque, facilitando el acceso desde sectores precordilleranos hacia la capital. Su trazado, paralelo a la Ruta G-25, la posiciona como una alternativa estratégica para la circulación vehicular, especialmente

en situaciones de congestión en el corredor principal hacia Santiago.

A diferencia de la Ruta G-25, la G-27 no cuenta con centros urbanos o servicios formales asociados al turismo a lo largo de su trayecto. Esta falta de infraestructura limita su uso como corredor turístico principal, relegándola a un rol secundario en las dinámicas actuales del Cajón del Maipo. Sin embargo, esta característica también representa una oportunidad: su potencial como vía alternativa de regreso a Santiago durante períodos de alta congestión en la Ruta G-25 es significativo.



Portal Pirque, 2021. <https://www.portalpirque.cl/index.php/world/21-noticias-de-san-jose-de-maipo/3840-camiones-al-cajon-del-maipo-estan-circulando-por-la-ruta-g-27-camino-al-toyo>



Cornejo, Roberto. (2013). Ruteo El Toyo. Wordpress. <https://ruteando.wordpress.com/2013/06/02/ruteo-el-toyo-20130602/>

### ANTIGUA LÍNEA FÉRREA

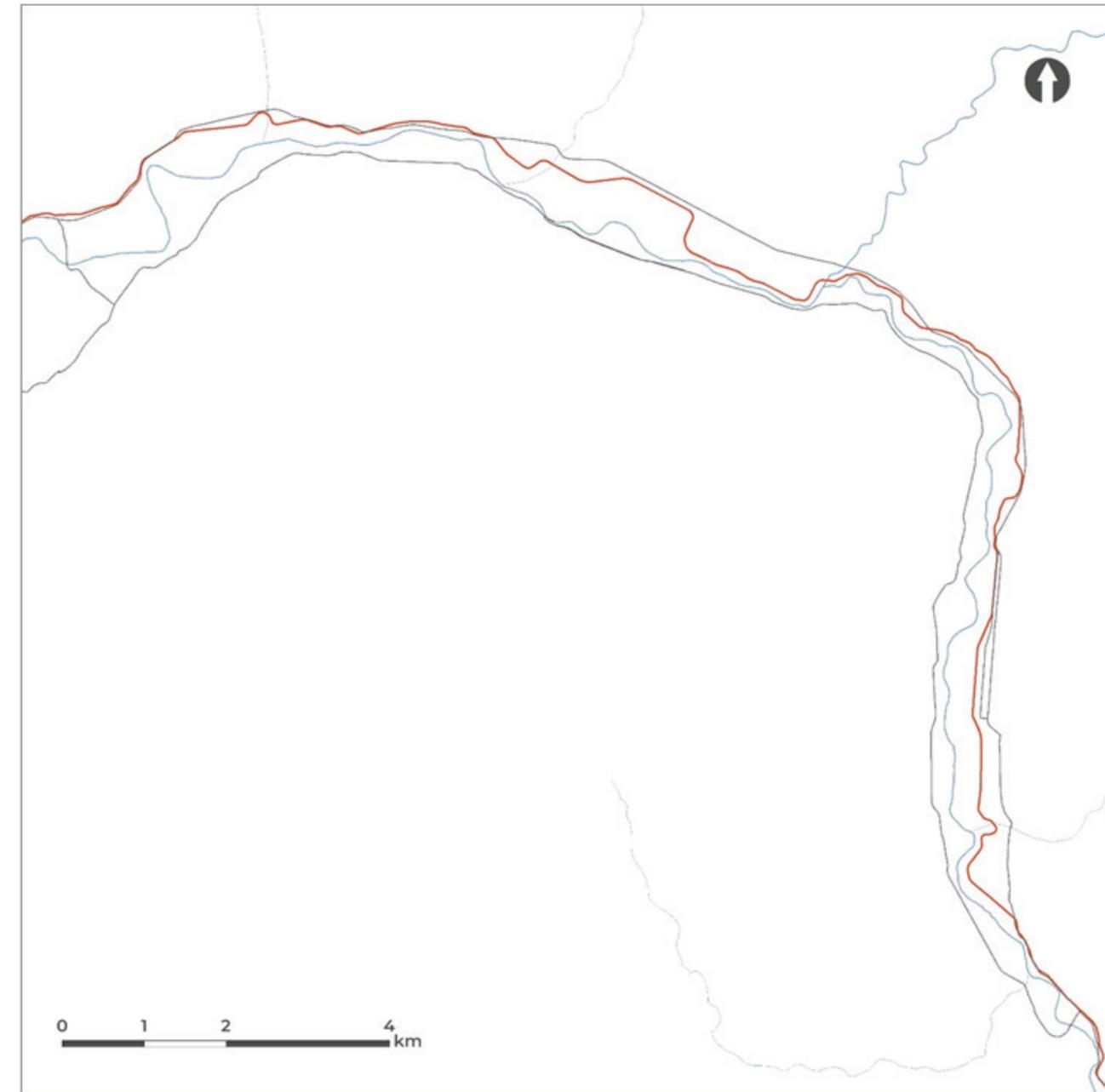
El Ferrocarril de Puente Alto a El Volcán fue una notable obra de ingeniería que marcó el desarrollo del Cajón del Maipo durante casi siete décadas. Inaugurado parcialmente en 1906, su construcción se realizó en tres etapas, siendo completada en 1914. Inicialmente bajo la supervisión del Ministerio de Ferrocarriles, la fase final fue ejecutada por el Batallón de Ferrocarrileros del Ejército de Chile, lo que llevó a que la maestranza del ferrocarril se estableciera en el Regimiento de Ingenieros de Puente Alto.

A lo largo de su recorrido, el ferrocarril no solo conectó distintos puntos de la comuna, sino que también requirió importantes trabajos de infraestructura, como la creación de estaciones, terraplenes, el Túnel El Tinoco, y puentes sobre esteros como el puente sobre el estero El Manzano.

Aunque el servicio ferroviario cesó definitivamente en 1985, las estructuras más emblemáticas, como túneles y estaciones, siguen en pie, y en 1991, fueron declaradas Monumento Histórico Nacional debido a su valor patrimonial. En la actualidad, los vestigios de este sistema ferroviario continúan siendo visibles en diversos puntos

del Cajón del Maipo. Infraestructuras como el Túnel El Tinoco y algunas estaciones no solo conservan su presencia física, sino que también recuerdan la relevancia histórica del ferrocarril en el transporte y la conexión de esta zona con la capital.

Además, los terrenos por donde pasaba el tren siguen siendo propiedad de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), lo que deja abierta la posibilidad de que estos espacios puedan ser reutilizados o revalorizados en el futuro para proyectos de carácter turístico, cultural o patrimonial, preservando la memoria de este importante hito en la historia del Cajón del Maipo.



Fuente: Google Earth Pro (2024), estado actual de antigua línea férrea, localidad de El Canelo.



Fuente: Elaboración propia, (2024), estado actual de antigua línea férrea, localidad de San José de Maipo.



Fuente: Felipe Hernández (2010), Puente de ferrocarril sobre Estero El Manzano. Mi vida sobre rieles, <https://mividasobrierles.blogspot.com/2010/08/puente-el-manzano-fc-militar.html>

### 3.4\_ MAPA DE ACTORES

El mapa de actores identifica a las principales partes involucradas en la planificación y gestión del territorio, agrupándolas en categorías según su naturaleza y función. Cada categoría cumple un rol esencial en el proceso, contribuyendo desde diferentes perspectivas y capacidades.

Las instituciones públicas, a nivel nacional, regional y local, son las encargadas de establecer el marco regulatorio y político, además de gestionar los recursos necesarios para implementar proyectos que beneficien al territorio. Estas instituciones tienen la responsabilidad de coordinar estrategias entre los distintos niveles de gobierno y garantizar que las acciones estén alineadas con los objetivos de desarrollo sostenible, las necesidades locales y las normativas vigentes.

El sector privado, por su parte, actúa como un motor de inversión y desarrollo, aportando

innovación tecnológica, infraestructura y servicios. Empresas de transporte y turismo desempeñan un rol clave en la ejecución de proyectos que mejoren la movilidad y potencien el desarrollo económico. Su colaboración a través de alianzas público-privadas resulta estratégica para maximizar el impacto de las iniciativas.

Las organizaciones sociales representan directamente a las comunidades del territorio. Su rol es fundamental para identificar las necesidades específicas de los habitantes y asegurar que las decisiones reflejen sus intereses. Estas organizaciones son clave para fomentar la participación ciudadana y legitimar las propuestas.

Las Organizaciones internacionales aportan recursos, experiencia y enfoques globales que enriquecen la planificación territorial. Estas entidades, que incluyen

organismos multilaterales y ONGs, desempeñan un papel importante para entregar un respaldo a que los lineamientos del plan cumplen con estándares globales.

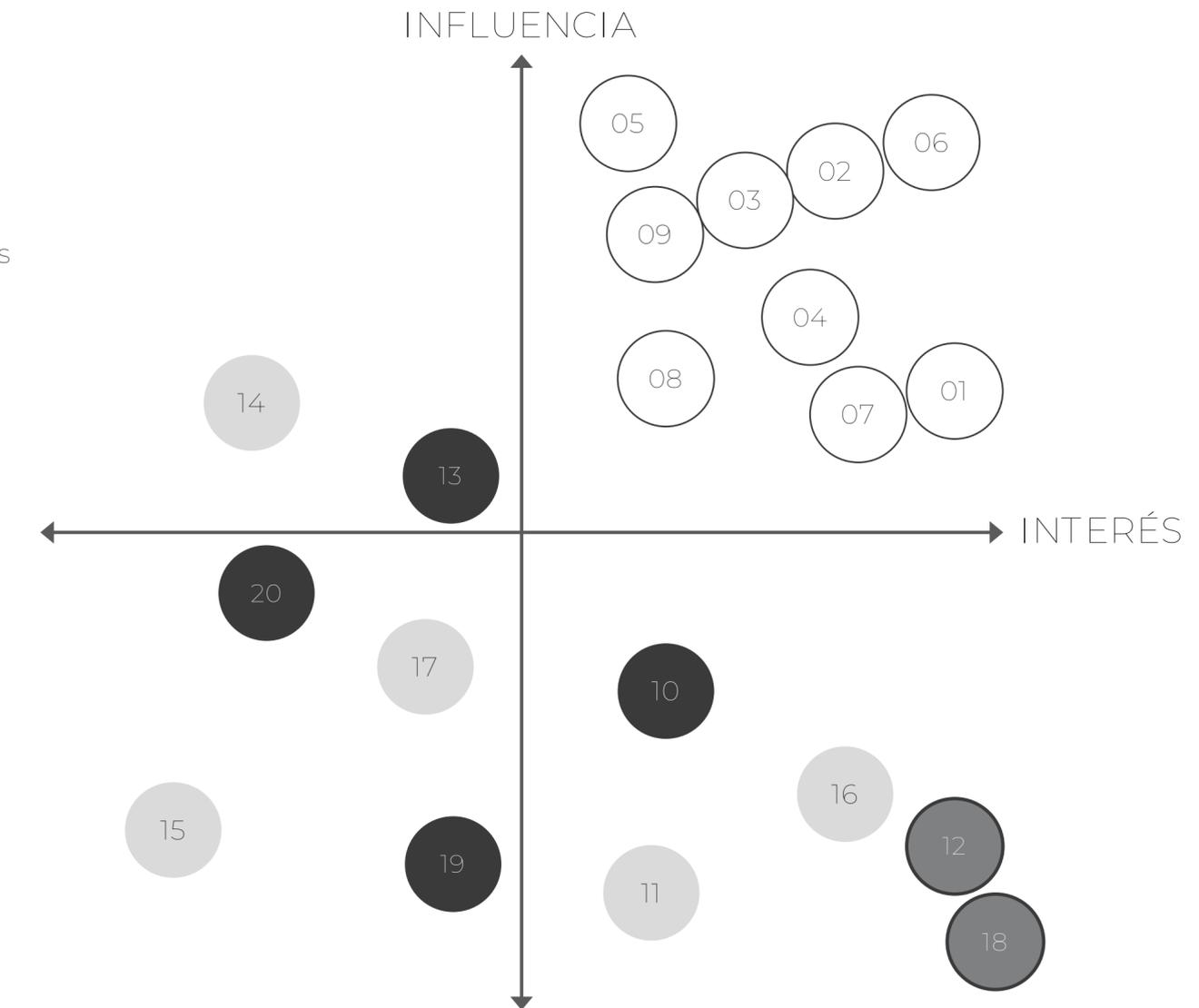
En conjunto, estos actores constituyen un ecosistema interdependiente, donde cada categoría aporta un enfoque único que, al integrarse, permite diseñar estrategias más equilibradas, inclusivas y sostenibles para el desarrollo del territorio.

#### CATEGORÍAS DE ACTORES:

- Instituciones públicas
- Sector Privado
- Organizaciones Sociales
- Organizaciones Internacionales

#### ACTORES:

1. MUNICIPALIDAD
2. GORE
3. MTT
4. MMA
5. MINVU
6. MOP
7. SERNATUR
8. SUBDERE
9. SERVIU
10. ONGs
11. COMERCIANTES
12. JUNTAS DE VECINOS
13. BID
14. CONTRATISTAS
15. CONSULTORAS
16. EMPRESAS TURÍSTICAS
17. EMPRESAS DE TRANSPORTE
18. MOVIMIENTOS SOCIALES
19. RED GLOBAL DE GEOPARQUES
20. UNESCO



## DIAGNÓSTICO

Para desarrollar el diagnóstico primero se llevará a cabo un análisis FODA del cual se derivan los Factores Críticos de Decisión (FCD). Este proceso permitirá comprender las dinámicas y características del área de estudio, proporcionando una base fundamental para determinar objetivos y estrategias para el PMUS.

### 3.5.1\_ FODA

El análisis FODA es una herramienta fundamental en la formulación del PMUS, ya que nos permite comprender de manera estructurada los factores que influyen en la movilidad del territorio. A través de este análisis, identificaremos las fortalezas internas que podemos potenciar, las debilidades que debemos mitigar, las oportunidades externas que se pueden aprovechar y las amenazas que necesitamos anticipar y gestionar. Su aplicación garantiza una perspectiva integral que

combina la evaluación del contexto actual con la proyección hacia escenarios futuros, permitiéndonos priorizar acciones y diseñar estrategias efectivas. Este enfoque asegura que las decisiones tomadas sean coherentes con las necesidades del territorio, maximizando los recursos disponibles y minimizando riesgos, con el propósito de construir un sistema de movilidad más sostenible, eficiente e inclusivo.

## DIMENSIONES

### AMBIENTAL

- Diversidad de atractivos naturales.
- El paisaje natural del Cajón del Maipo.
- Alto porcentaje de la superficie total de la comuna sujeta a protección ambiental (99%).

### TURISMO

- Actividad turística como principal fuente económica de la comuna.
- Proximidad con Santiago.
- Valor Sociocultural del Cajón del Maipo.

### MOVILIDAD

- Cobertura de la infraestructura vial.
- La existencia de transporte público.

## OPORTUNIDADES

- Nuevas fuentes de ingresos debido al geoturismo.
- Apoyo y cooperación de la Red Global de Geoparques
- Mayor visibilidad a nivel internacional proporcionada por la UNESCO
- Ruta G-27 como ruta alternativa de acceso y egreso a la comuna.
- Antigua línea férrea permite implementar una nueva vía de acceso.

## FORTALEZAS

## DEBILIDADES

- Baja sostenibilidad en el desarrollo de la actividad turística.
- El impacto negativo de la actividad turística sobre los espacios naturales.

- Colapso de equipamientos y servicios en períodos críticos.
- La dependencia económica con la actividad turística.

- Inexistente infraestructura para transportes no motorizados.
- Tiempos de viaje en períodos críticos.
- Transporte público no pertenece a la RED metropolitana de transporte.
- Accidentabilidad en las vías.
- Contaminación acústica y del aire debido al tráfico vehicular asociado.

## AMENAZAS

- Riesgo de remoción en masa.
- Vehículos motorizados particulares como principal medio de transporte.
- Resistencia de las comunidades locales ante cambios en su forma de transporte habitual.
- Incremento del turismo puede generar presión sobre la infraestructura y los servicios locales.

### 3.5.2\_ FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

A partir del análisis realizado, se han identificado elementos esenciales que revelan las dinámicas del territorio, destacando tanto sus fortalezas y oportunidades como las limitaciones y desafíos que enfrenta. Este proceso ha permitido obtener una visión integral del contexto, sirviendo como base para orientar decisiones informadas y enfocadas.

De este ejercicio surgen los FCD (se puede observar el proceso con mayor detalle en la Matriz FODA correspondiente al Anexo Av1 de este documento), entendidos como ventanas de observación que, a partir del análisis sistémico, evidencian los temas clave del territorio. Estos factores sintetizan las áreas prioritarias de intervención y representan los puntos cruciales a considerar para garantizar que las soluciones y estrategias propuestas respondan eficazmente a las particularidades y desafíos identificados, promoviendo un enfoque integral y contextualizado.

#### VALOR NATURAL Y AMBIENTAL DEL TERRITORIO

El valor natural y ambiental del Cajón del Maipo influye de manera determinante en la planificación del territorio y en el desarrollo de un sistema de movilidad sostenible. Este territorio destaca por su geografía montañosa y por estar rodeado de la Cordillera de los Andes, la cual proporciona un entorno escénico único y una rica biodiversidad. El río Maipo, que atraviesa la zona, no solo es un recurso vital para la comunidad, sino que también actúa como un atractivo para diversas actividades recreativas y turísticas, contribuyendo a la economía local. El territorio alberga una variedad de ecosistemas y paisajes que son esenciales para la identidad cultural y natural del Cajón del Maipo.



Las Melosas, por Daniel Bustos, 2021 <https://suda.io/activity/blybcpfTH8>

#### TURISMO COMO PILAR ECONÓMICO

El turismo en el Cajón del Maipo se erige como un pilar fundamental de la economía local, actuando como motor de desarrollo y generador de ingresos para la comunidad. La diversidad de atractivos naturales, como montañas, ríos y espacios para actividades al aire libre, atrae a visitantes tanto nacionales como internacionales, creando una dinámica que beneficia a los negocios locales, como alojamientos, restaurantes y servicios guiados. La creciente popularidad de la zona está siendo impulsada por la postulación a un Geoparque en la comuna de San José de Maipo. Esta iniciativa no solo busca promover el patrimonio geológico y cultural del área, sino que también se anticipa que incrementará significativamente la visibilidad del destino, atrayendo un mayor flujo de turistas. Con un enfoque en la sostenibilidad y la conservación, el Geoparque puede

potenciar el desarrollo de un turismo responsable que respete el entorno natural y social del Cajón del Maipo. Sin embargo, este auge en la actividad turística también plantea desafíos. La dependencia de un solo sector puede generar vulnerabilidades económicas, especialmente si no se gestiona adecuadamente el crecimiento del flujo turístico. Esto requiere un enfoque integral en la planificación y gestión del turismo, que contemple la movilidad y la infraestructura necesaria para soportar un aumento de visitantes sin comprometer la calidad de vida de los habitantes locales ni la integridad de los recursos naturales. En este contexto, se vuelve crucial implementar estrategias que garanticen que los beneficios del turismo se distribuyan equitativamente entre los residentes y los visitantes, asegurando un desarrollo sostenible a largo plazo.



Fotografía Balneario Estero El Manzano. Elaboración propia, 10 de noviembre 2024.

### VALOR SOCIOCULTURAL DE LAS ÁREAS URBANAS

El valor sociocultural de las áreas urbanas del Cajón del Maipo es un aspecto fundamental que influye en el desarrollo del territorio. Los residentes de la comuna han coexistido con la actividad turística, beneficiándose de las oportunidades económicas que esta genera. Sin embargo, la creciente afluencia de visitantes ha traído consigo una serie de desafíos. La congestión en la ruta principal, especialmente durante los fines de semana y festivales, a menudo aísla a los habitantes, limitando su acceso a servicios y recursos

esenciales. Esta situación genera tensiones entre la necesidad de promover el turismo y el derecho de los residentes a disfrutar de su entorno sin verse obstaculizados por el flujo constante de turistas. Es crucial reconocer que las comunidades locales son un componente esencial en la configuración del paisaje sociocultural del Cajón del Maipo. Su historia, tradiciones y modos de vida están íntimamente ligados al territorio.



*Plaza de San José de Maipo elaboración propia, septiembre 2024.*

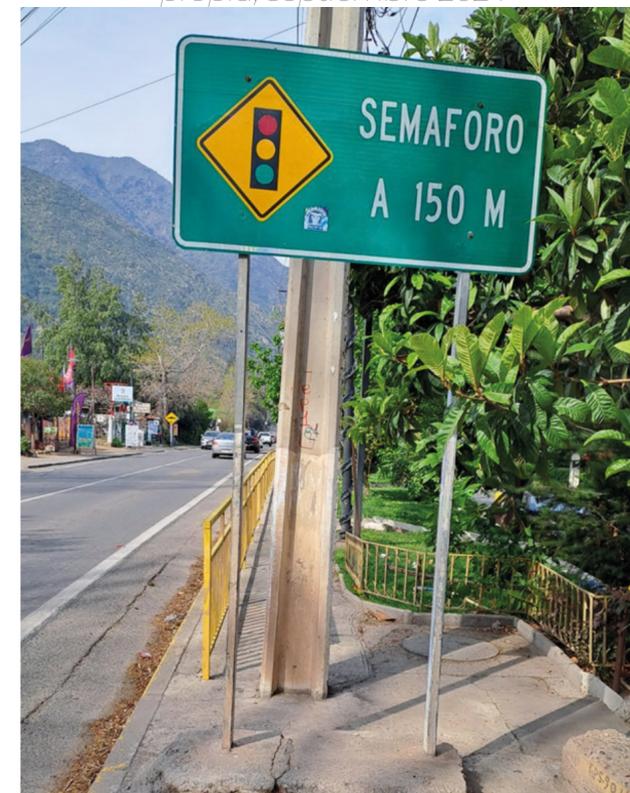
### LIMITACIONES EN LA CONECTIVIDAD TERRITORIAL

Las limitaciones en la conectividad territorial del Cajón del Maipo afectan el desarrollo turístico y la calidad de vida de sus habitantes. La dependencia de una única ruta principal para acceder a la comuna genera congestión y dificulta el desplazamiento tanto de residentes como de visitantes, lo que restringe el potencial de crecimiento económico y el acceso a servicios esenciales. El contexto geográfico, marcado por su relieve montañoso y la presencia de cuerpos de agua, complica la planificación de nuevas infraestructuras viales. Aunque el área cuenta con un paisaje impresionante que atrae a turistas, la infraestructura existente no ha evolucionado

para satisfacer la creciente demanda de movilidad. Esta situación perjudica no solo la experiencia del visitante, sino también la vida cotidiana de los residentes. Además, la falta de alternativas de transporte y la escasa integración de modos no motorizados, como ciclovías y veredas para el desplazamiento de peatones, se convierten en un obstáculo para el desarrollo sostenible de la comuna. Mejorar la conectividad es fundamental para garantizar que el Cajón del Maipo pueda manejar adecuadamente el flujo de turistas y la movilidad de sus habitantes. Una infraestructura más eficiente facilitará el acceso a los recursos turísticos, al mismo tiempo que promoverá un equilibrio entre el desarrollo económico y la preservación del entorno natural y social del territorio.

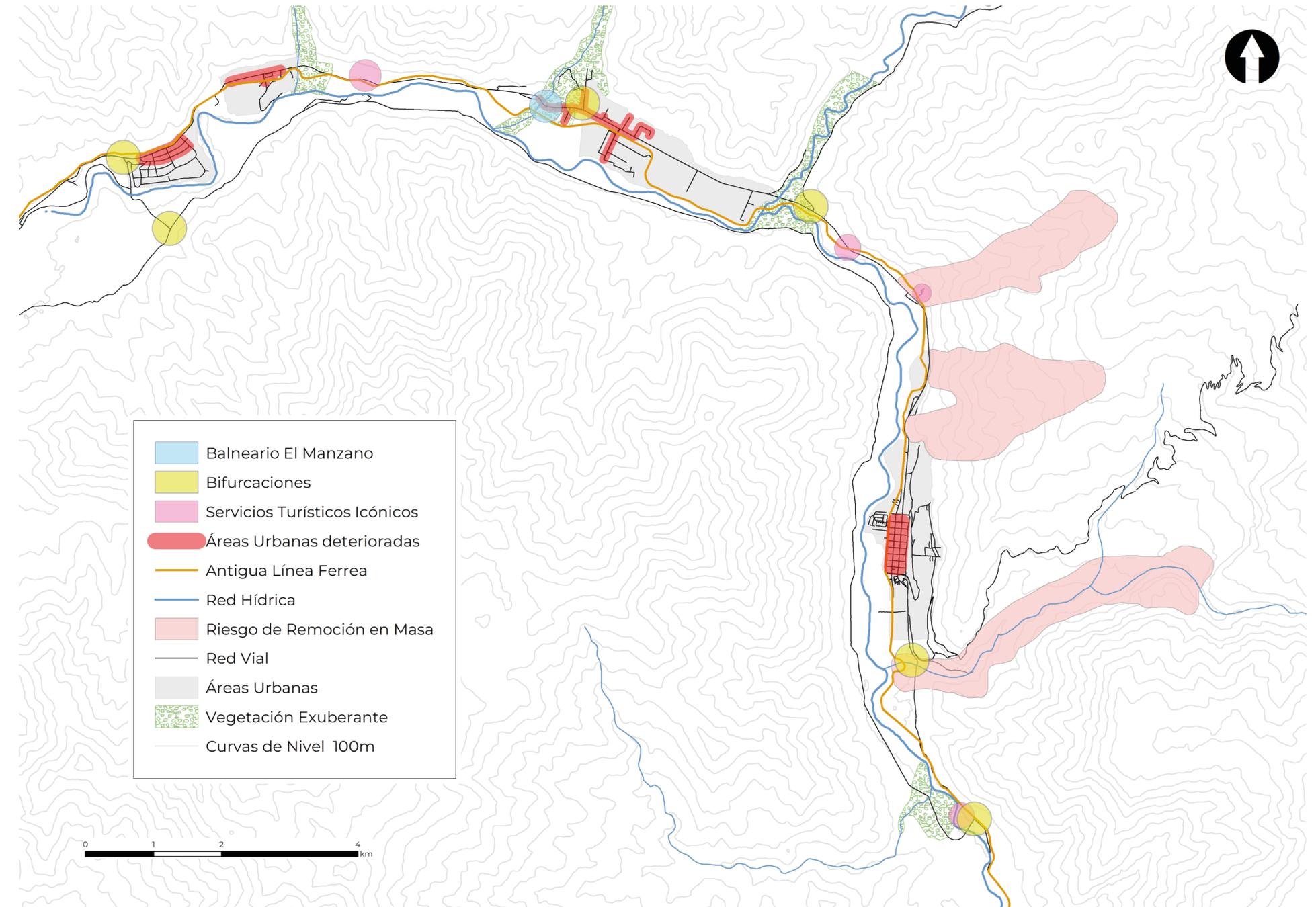


*Limitaciones de la ruta G-25, elaboración propia, septiembre 2024*



### 3.5.3\_ PLANO DE DIAGNÓSTICO

De acuerdo con el análisis y el diagnóstico realizados, se ha elaborado el siguiente Plano de Diagnóstico, que identifica los principales elementos que condicionarán el diseño del PMUS. Este plano refleja los aspectos clave del territorio, como la estructura vial existente, los atractivos turísticos emplazados al costado de la ruta G-25, áreas urbanas y características físicas del territorio.



# *PLAN DE MOVILIDAD*

#### 4.1\_ METODOLOGÍA DEL PMUS

La metodología del PMUS se basa en un enfoque estructurado que parte de los FCD, los cuales definen los Lineamientos Estratégicos del plan. Cada uno de estos lineamientos establece Objetivos Específicos, que serán alcanzados mediante estrategias diseñadas para responder a las necesidades y características del territorio. Estas estrategias, a su vez, se materializarán a través de proyectos concretos, que representan la implementación operativa del plan.

Para iniciar esta implementación, se priorizarán dos proyectos detonantes, seleccionados estratégicamente para generar impacto inmediato y crear las condiciones para ejecutar el resto de las iniciativas del PMUS.

#### 4.2\_ OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE PLANIFICACIÓN

Como resultado de las problemáticas identificadas en el diagnóstico, se han definido cuatro lineamientos estratégicos que buscan abordar de manera integral los principales desafíos detectados. Estos lineamientos se desarrollan a través de diez objetivos específicos que orientan la configuración del plan de intervención, asegurando que las propuestas respondan de manera efectiva a los FCD.

### LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

#### MEDIO AMBIENTE

Consolidar un entorno natural resiliente que integre la movilidad sostenible con la protección del ecosistema local.

01. Garantizar la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas locales en el desarrollo de la movilidad.
02. Fortalecer la seguridad en áreas de riesgo.
03. Promover el diseño de infraestructura turística que fomenten la integración del paisaje.

#### TURISMO

Fortalecer la movilidad turística mediante infraestructuras que conecten atractivos locales de forma sostenible.

04. Potenciar el turismo como eje dinamizador de la economía local.
05. Adecuar la infraestructura de movilidad para responder a las demandas del turismo.

#### CONECTIVIDAD

Optimizar la conectividad territorial con soluciones integrales y sostenibles para una movilidad accesible.

06. Superar las barreras de conectividad territorial entre los distintos centros urbanos.
07. Disminuir la dependencia al transporte motorizado.
08. Integrar la Ruta G-27 como vía complementaria para optimizar la conectividad y diversificar la movilidad en el Cajón del Maipo.

#### VALOR SOCIOCULTURAL

Preservar y fortalecer la identidad sociocultural en el diseño de la infraestructura de movilidad y espacio público.

09. Transformar la funcionalidad de la Ruta G-25 para fomentar el turismo lento y sostenible.
010. Priorizar la movilidad peatonal en las áreas urbanas para fortalecer la accesibilidad y el uso inclusivo del espacio público.

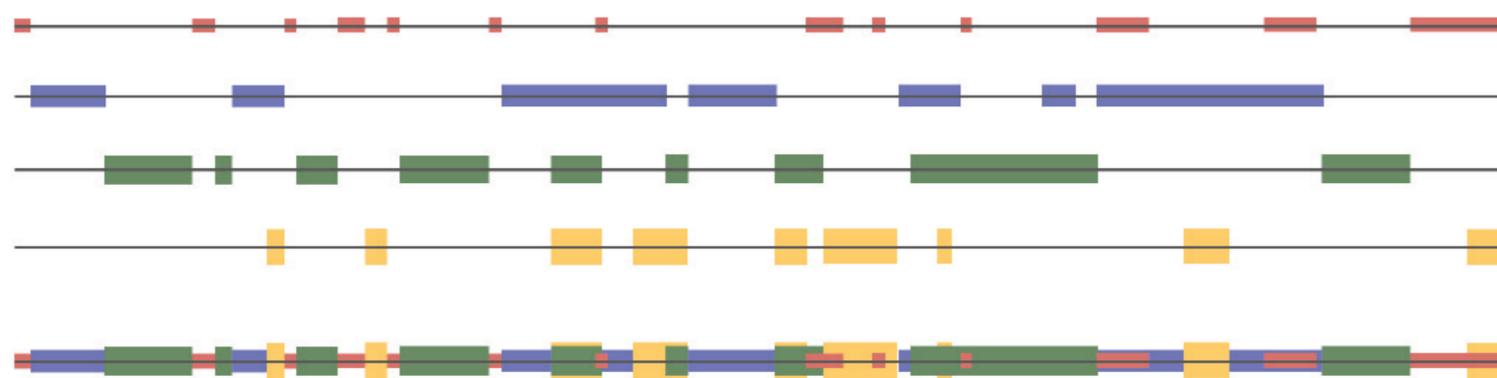
### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

#### 4.2\_ OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE PLANIFICACIÓN

La Ruta G-25 segmentada según el área de influencia de cada lineamiento estratégico, adquiriendo diferentes niveles de relevancia dependiendo de su contexto. Su importancia varía si atraviesa un centro

urbano, se encuentra condicionada por las características del territorio, pasa por zonas de alta atracción turística o si tiene el potencial de conectarse con otras vías principales.

#### DIAGRAMA DE UBICACIÓN LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS EN RUTA G-25



Intersección Ruta G-25 con **vías locales**

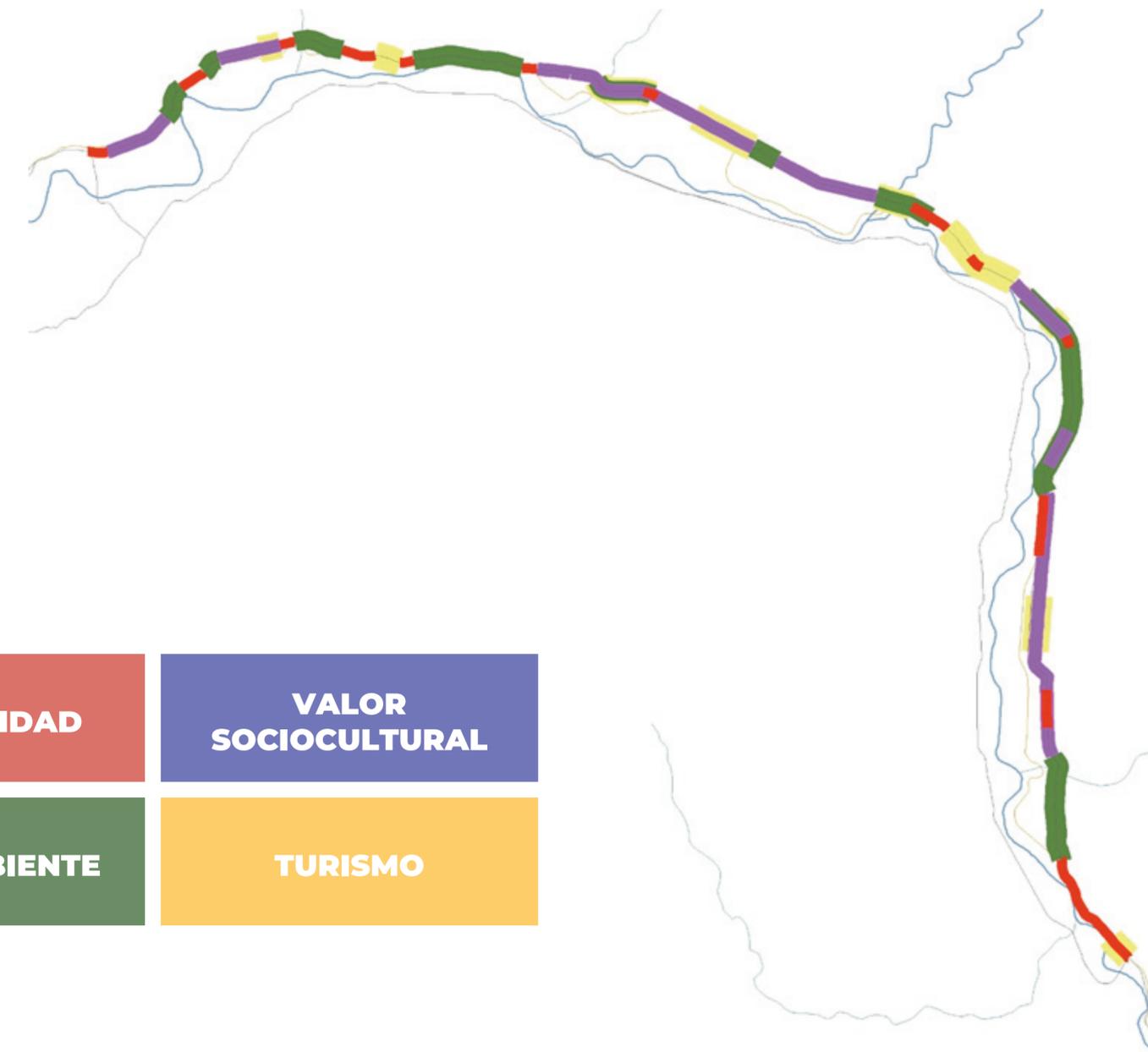
Intersección Ruta G-25 con **áreas urbanas**

Intersección Ruta G-25 con **áreas de alto valor natural**

Intersección Ruta G-25 con **atractivos turísticos**

Interacción de lineamientos estratégicos Ruta G-25

#### INTERACCIÓN LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS RUTA G-25



### 4.3\_ CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES

Los criterios de evaluación e indicadores son herramientas clave para medir el avance y la efectividad de un plan, asegurando que las acciones estén alineadas con sus objetivos. Proveen datos concretos para ajustar estrategias, priorizar

recursos y evaluar impactos ambientales, económicos y sociales. Además, garantizan transparencia, facilitan el seguimiento continuo y permiten comparar resultados, promoviendo la mejora y sostenibilidad de las intervenciones.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES
<b>01</b> Garantizar la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas locales en el desarrollo de la movilidad.	Reducción del impacto ambiental	Reducción de emisiones de CO2 por transporte.
		Cantidad de barreras naturales implementadas.
		Decibeles percibidos al costado de la ruta G-25
<b>02</b> Fortalecer la seguridad en áreas de riesgo.	Reducción del riesgo asociado a eventos de remoción en masa.	Número de áreas críticas con infraestructura de mitigación instalada.
		Tiempo de respuesta en simulacros de emergencias (% mejora).
<b>03</b> Promover el diseño de infraestructura turística que fomenten la integración del paisaje.	Armonización del diseño con el entorno natural.	Número de proyectos turísticos aprobados por criterios de diseño paisajístico.
		Opinión de visitantes sobre integración estética del paisaje

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES
<b>04</b> Potenciar el turismo como eje dinamizador de la economía local.	Incremento del beneficio económico vinculadas al turismo.	Número de visitantes anuales (%).
		Percepción de empresarios locales sobre impacto económico del turismo.
		Ingresos generados por la actividad turística.
<b>05</b> Adecuar la infraestructura de movilidad para responder a las demandas del turismo.	Disponibilidad y funcionalidad de infraestructuras para turistas.	Longitud de rutas accesibles para turismo (% incremento).
		Evaluación de la satisfacción del turista sobre accesibilidad.
<b>06</b> Superar las barreras de conectividad territorial entre los distintos centros urbanos.	Mejora en la conectividad territorial.	Longitud de cobertura de recorridos de transporte público
		Tiempo promedio de espera por servicio de transporte.
		Opinión de residentes y turistas sobre la calidad del transporte público.
<b>07</b> Disminuir la dependencia al transporte motorizado.	Aumento en el uso de modos de transporte no motorizados.	Kilómetros de extensión de ciclovías.
		Número anual de ciclistas que visitan el Cajón del Maipo.
		Número anual de vehículos motorizados que visitan el Cajón del Maipo.
<b>08</b> Integrar la Ruta G-27 como vía complementaria para optimizar la conectividad y diversificar la movilidad en el Cajón del Maipo.	Utilización efectiva de la Ruta G-27 como alternativa.	Volumen de tránsito diario registrado en la Ruta G-27 (vehículos/día).
		Opinión de usuarios sobre conveniencia y funcionalidad de la ruta.
		Tiempo de demora para regresar a Santiago en período crítico.
<b>09</b> Transformar la funcionalidad de la Ruta G-25 para fomentar el turismo lento y sostenible.	Adaptación cultural y funcional de la Ruta G-25.	Número de proyectos de turismo cultural implementados.
		Satisfacción de turistas y residentes locales (% aprobación).
<b>10</b> Priorizar la movilidad peatonal en las áreas urbanas para fortalecer la accesibilidad y el uso inclusivo del espacio público.	Incremento en la infraestructura y uso de movilidad peatonal.	Superficie nueva o rehabilitada de áreas peatonales (m <sup>2</sup> ).
		Percepción de seguridad y comodidad en áreas peatonales por usuarios.

#### 4.4\_ ESTRATEGIAS

Las Estrategias del PMUS se desarrollan para alcanzar cada uno de los objetivos definidos, respondiendo a las necesidades del contexto y los FCD. Las Estrategias se dividen en: Defensivas, enfocadas en proteger recursos y prevenir riesgos; Reactivas orientadas a corregir problemáticas existentes; Adaptativas, diseñadas para ajustarse a dinámicas cambiantes y Ofensivas, que buscan aprovechar oportunidades estratégicas para el desarrollo. Estas Estrategias pretenden que las acciones del PMUS sean coherentes, funcionales y alineadas con los objetivos del PMUS.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	TIPO DE ESTRATEGIA
01.	E01. Implementar barreras naturales que mitiguen el impacto ambiental de la infraestructura vial.	Defensiva
	E02. Transición Hacia una Movilidad Energéticamente Sostenible.	Ofensiva
02.	E03. Incorporar medidas de mitigación para riesgos ambientales en infraestructuras existentes.	Reactiva
	E04. Generar plan de emergencias en caso de desastres naturales.	Defensiva
03.	E05. Diseñar infraestructura que se integre de manera armónica con el entorno natural.	Ofensiva
	E06. Establecer marco normativo para que se respete el ambiente natural.	Ofensiva
04.	E07. Rehabilitar espacios turísticos emblemáticos para fortalecer su atractivo.	Adaptativa
05.	E08. Mejorar la accesibilidad vial y peatonal en distintas escalas	Reactiva
	E09. Crear infraestructura y equipamiento complementaria que enriquezca la experiencia turística.	Reactiva
06.	E010. Fortalecer los servicios de transporte público para mejorar la conectividad	Defensiva

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	TIPO DE ESTRATEGIA
07.	E011. Desarrollo de infraestructura para desplazamientos no motorizados.	Adaptativa
	E012. Implementar infraestructura multimodal para facilitar el acceso a diferentes modos de transporte.	Defensiva
08.	E013. Mejorar la infraestructura de la Ruta G-27 para garantizar su funcionalidad y seguridad.	Adaptativa
	E014. Promover la Ruta G-27 como alternativa vial de regreso a Santiago.	Ofensiva
09.	E015. Desarrollar un marco normativo que regule la construcción y diseño de espacios públicos en áreas urbanas.	Defensiva
	E016. Reducir la velocidad de circulación en la Ruta G-25.	Reactiva
	E017. Potenciar el turismo cultural y la conexión de las localidades.	Defensiva
	E018. Desarrollar infraestructura que respalde el turismo lento y sostenible en la Ruta G-25.	Ofensiva
010.	E019. Crear espacios públicos que incentiven el tránsito peatonal y la interacción social.	Adaptativa
	E020. Promover una cultura de movilidad peatonal a través de programas y campañas	Adaptativa

#### 4.5\_ ESCENARIO PROPUESTO

Las estrategias planteadas para lograr cumplir los objetivos se orientan en la consolidación de un corredor multimodal compuesto por tres ejes estratégicos: la ruta G-25, la creación de una ruta exclusiva para vehículos no motorizados, y la ruta G-27. Este corredor busca integrar las necesidades de movilidad de los habitantes y visitantes del Cajón del Maipo, respetando y valorizando su entorno natural y cultural, mientras optimiza la conectividad y promueve un modelo de transporte sostenible y eficiente.

La ruta G-25, como eje principal, tendrá un enfoque primordialmente turístico y

habitacional, conectando las localidades y sirviendo como espacio para el desarrollo de actividades recreativas y comunitarias. En los tramos urbanos, se priorizará la movilidad peatonal y no motorizada, adaptando los entornos para maximizar la accesibilidad y la experiencia turística.

La ruta para vehículos no motorizados, será una infraestructura clave para la movilidad sostenible. Este eje proporcionará un espacio seguro y dedicado para los ciclistas, conectando localidades y centros urbanos a través de un recorrido que permitirá a sus usuarios disfrutar del territorio desde

una perspectiva única, promoviendo una experiencia directa y cercana con el paisaje natural del Cajón del Maipo.

La ruta G-27, en tanto, se configurará como la ruta expresa para el retorno a Santiago. Diseñada para agilizar el tránsito vehicular y optimizar los flujos en momentos de alta demanda, esta vía facilitará la conectividad eficiente con la capital, asegurando que su funcionamiento no interfiera con las dinámicas turísticas y recreativas de los otros dos ejes del corredor multimodal.

Con el río Maipo como eje articulador, este

corredor multimodal integra las dinámicas turísticas, recreativas y funcionales del Cajón del Maipo, promoviendo un equilibrio entre la movilidad, preservación del entorno y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. El PMUS proyecta un modelo de movilidad que no solo responde a las necesidades actuales, sino que también sienta las bases para un desarrollo sostenible y armónico del territorio en el futuro.

La forma en la que se lleve a cabo este plan corresponde a la implementación de la cartera de proyectos que se presenta a continuación



Esquema corredor multimodal para el Cajón del Maipo  
Elaboración propia.

## 4.6\_ LÍNEAS DE ACCIÓN



### OBJETIVO 01.

*Garantizar la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas locales en el desarrollo de la movilidad.*

ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 01</b> Implementar barreras naturales que mitiguen el impacto ambiental de la infraestructura vial.	Desarrollar buffer del arbolado a lo largo de la Ruta G-25
<b>E 02</b> Implementar barreras naturales que mitiguen el impacto ambiental de la infraestructura vial.	Integrar buses eléctricos al sistema de transporte público del Cajón del Maipo.
	Alianza público-privada para incentivar el uso de vehículos eléctricos.



### OBJETIVO 02.

*Fortalecer la seguridad en áreas de riesgo.*

ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 03</b> Incorporar medidas de mitigación para riesgos ambientales en infraestructuras existentes.	Capacitar a las comunidades locales en protocolos de respuesta ante desastres.
	Ejecutar obras de contención y estabilización en áreas de riesgo de remoción en masa.
<b>E 04</b> Generar plan de emergencias en caso de desastres naturales.	Establecer rutas de evacuación en caso de eventos de remoción en masa.

## 4.6\_ LÍNEAS DE ACCIÓN



### OBJETIVO 03.

*Promover el diseño de infraestructura turística que fomenten la integración del paisaje.*

ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 05</b> Diseñar infraestructura que se integre de manera armónica con el entorno natural.	Establecer miradores y áreas de descanso a lo largo de la Ruta G-25.
<b>E 06</b> Establecer marco normativo para que se respete el ambiente natural.	Establecer criterios de diseño para proteger el medio ambiente en la ordenanza municipal



### OBJETIVO 04.

*Potenciar el turismo como eje dinamizador de la economía local.*

ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 07</b> Rehabilitar espacios turísticos emblemáticos para fortalecer su atractivo.	Rehabilitación del balneario del Estero El Manzano
	Mejorar la accesibilidad a los sitios de interés turístico desde la ruta G-25.



## 4.6\_ LÍNEAS DE ACCIÓN



<b>OBJETIVO 05.</b>	
<i>Adecuar la infraestructura de movilidad para responder a las demandas del turismo.</i>	
ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 08</b> Mejorar la accesibilidad vial y peatonal en distintas escalas.	Recategorizar la Ruta G-25 como vía de servicio. Incorporar aceras a lo largo de las rutas G-25 y G-27.
<b>E 09</b> Crear infraestructura y equipamiento complementaria que enriquezca la experiencia turística.	Implementar luminaria pública a lo largo de las rutas G-25 y G-27.



<b>OBJETIVO 06.</b>	
<i>Superar las barreras de conectividad territorial entre los distintos centros urbanos.</i>	
ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 10</b> Fortalecer los servicios de transporte público para mejorar la conectividad.	Incorporar el servicio MB-72 al sistema de transporte público metropolitano. Generar un nuevo servicio de transporte público hacia San José de Maipo por la gura G-27.

#### 4.6\_ LÍNEAS DE ACCIÓN



### OBJETIVO 07.

Disminuir la dependencia al transporte motorizado.

ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 11</b> Desarrollo de infraestructura para desplazamientos no motorizados.	Creación de una ciclovía en la antigua línea férrea.
	Implementar senderos peatonales accesibles que faciliten desplazamientos seguros entre las localidades.
<b>E 12</b> Implementar infraestructura multimodal para facilitar el acceso a diferentes modos de transporte.	Desarrollar infraestructura que conecte nodos de transporte público con rutas no motorizadas.



### OBJETIVO 08.

Integrar la Ruta G-27 como vía complementaria para optimizar la conectividad y diversificar la movilidad en el Cajón del Maipo.

ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 13</b> Mejorar la infraestructura de la Ruta G-27 para garantizar su funcionalidad y seguridad	Incorporar aceras a lo largo de las rutas G-25 y G-27.
	Implementar luminaria pública a lo largo de las rutas G-25 y G-27.
<b>E 14</b> Promover la Ruta G-27 como alternativa vial de regreso a Santiago.	Rehabilitación de tramos deteriorados de la Ruta G-25 y G27 para reducir riesgos estructurales.
	Realizar campañas informativas sobre la Ruta G-27 como alternativa durante períodos de alta demanda turística.
	Incorporar señalización vial clara indicando la dirección a Santiago por la vía G-27.
	Generar un nuevo servicio de transporte público hacia San José de Maipo por la gura G-27.
	Establecer paradas estratégicas en localidades clave de la Ruta G-27.

#### 4.6\_ LÍNEAS DE ACCIÓN



### OBJETIVO 09.

*Transformar la funcionalidad de la Ruta G-25 para fomentar el turismo lento y sostenible.*

ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 15</b> Desarrollar un marco normativo que regule la construcción y diseño de espacios públicos en áreas urbanas.	Establecer criterios de diseño para espacios públicos en la ordenanza municipal.
<b>E 16</b> Reducir la velocidad de circulación en la Ruta G-25.	Nivelación de aceras y calzada de fachada a fachada.
	Implementar cámaras de fiscalización y dispositivos de control de velocidad en las rutas interurbanas.
	Implementar zonas de baja velocidad en áreas urbanas.
<b>E 17</b> Reducir la velocidad de circulación en la Ruta G-25.	Establecer rutas culturales que integren elementos históricos, gastronómicos y artesanales.
	Establecer rutas culturales que integren elementos históricos, gastronómicos y artesanales.
	Crear senderos que conecten los atractivos turísticos principales.
<b>E 18</b> Desarrollar infraestructura que respalde el turismo lento y sostenible en la Ruta G-25.	Nivelación de aceras y calzada de fachada a fachada.
	Rehabilitación de espacios públicos deteriorados.
	Establecer nuevos espacios de encuentro y descanso para visitantes y residentes.



### OBJETIVO 10.

*Priorizar la movilidad peatonal en las áreas urbanas para fortalecer la accesibilidad y el uso inclusivo del espacio público.*

ESTRATEGIAS	PROYECTOS
<b>E 19</b> Crear espacios públicos que incentiven el tránsito peatonal y la interacción social.	Nivelación de aceras y calzada de fachada a fachada.
	Implementar senderos peatonales accesibles que faciliten desplazamientos seguros entre las localidades
	Rehabilitación de espacios públicos deteriorados.
	Establecer nuevos espacios de encuentro y descanso para visitantes y residentes.
	Creación de una ciclovía en la antigua línea férrea.
<b>E 20</b> Promover una cultura de movilidad peatonal a través de programas y campañas.	Realización de campañas para incentivar el uso de las áreas peatonales y respetar el derecho de paso de los peatones.
	Implementar programas educativos orientados a promover prácticas seguras de movilidad entre residentes y visitantes.
	Acondicionar el espacio público para que alberguen alta afluencia peatonal.

#### 4.7\_ CARTERA DE PROYECTOS

TIPO DE INICIATIVA	CÓDIGO	MARCO LOCAL
Normativa y Diseño Urbano (NDU)	<b>NDU01</b>	Establecer criterios de diseño para espacios públicos en la ordenanza municipal.
	<b>NDU02</b>	Establecer criterios de diseño para proteger el medio ambiente en la ordenanza municipal.
Promoción Cultural y Turismo (PCT)	<b>PCT01</b>	Establecer miradores y áreas de descanso a lo largo de la Ruta G-25.
	<b>PCT02</b>	Rehabilitación del balneario del Estero El Manzano.
	<b>PCT03</b>	Mejorar la accesibilidad a los sitios de interés turístico desde la ruta G-25.
	<b>PCT04</b>	Recategorizar la Ruta G-25 como vía de servicio.
	<b>PCT05</b>	Establecer rutas culturales que integren elementos históricos, gastronómicos y artesanales.
Infraestructura de Movilidad Activa (IMA)	<b>IMA01</b>	Incorporar aceras a lo largo de las rutas G-25 y G-27.
	<b>IMA02</b>	Creación de una ciclovía en la antigua línea férrea.
	<b>IMA03</b>	Desarrollar infraestructura que conecte nodos de transporte público con rutas no motorizadas.
	<b>IMA04</b>	Crear senderos que conecten los atractivos turísticos principales.
	<b>IMA05</b>	Nivelación de aceras y calzada de fachada a fachada.
	<b>IMA06</b>	Implementar senderos peatonales accesibles que faciliten desplazamientos seguros entre las localidades.

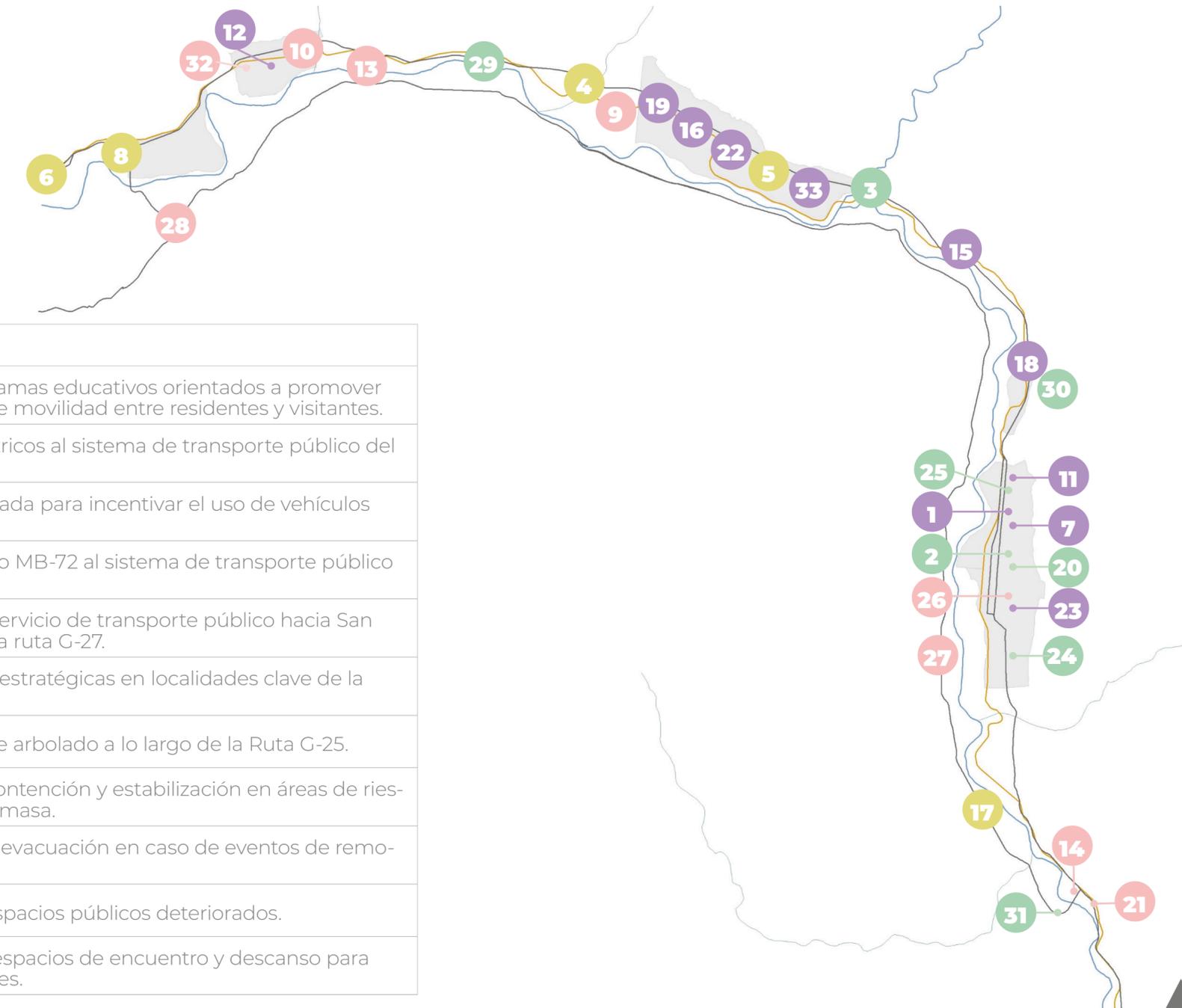
TIPO DE INICIATIVA	CÓDIGO	MARCO LOCAL
Seguridad Vial y Tráfico Calmado (SVTC)	<b>SVTC01</b>	Incorporar señalización vial clara indicando la dirección a Santiago por la vía G-27.
	<b>SVTC02</b>	Implementar cámaras de fiscalización y dispositivos de control de velocidad en las rutas interurbanas.
	<b>SVTC03</b>	Acondicionar el espacio público para que alberguen alta afluencia peatonal.
Infraestructura y Servicios Públicos (ISP)	<b>ISP01</b>	Implementar luminaria pública a lo largo de las rutas G-25 y G-27.
	<b>ISP02</b>	Rehabilitación de tramos deteriorados de la Ruta G-25 y G27 para reducir riesgos estructurales.
	<b>ISP03</b>	Acondicionar el espacio público para que alberguen alta afluencia peatonal.
Educación y Concientización (EC)	<b>EC01</b>	Capacitar a las comunidades locales en protocolos de respuesta ante desastres.
	<b>EC02</b>	Realizar campañas informativas sobre la Ruta G-27 como alternativa durante períodos de alta demanda turística.
	<b>EC03</b>	Realización de campañas para incentivar el uso de las áreas peatonales y respetar el derecho de paso de los peatones.
	<b>EC04</b>	Implementar programas educativos orientados a promover prácticas seguras de movilidad entre residentes y visitantes.
Sostenibilidad y Energía Limpia (SEL)	<b>SEL01</b>	Integrar buses eléctricos al sistema de transporte público del Cajón del Maipo.
	<b>SEL02</b>	Alianza público-privada para incentivar el uso de vehículos eléctricos.
Gestión de Transporte Público (GTP)	<b>GTP01</b>	Incorporar el servicio MB-72 al sistema de transporte público metropolitano.
	<b>GTP02</b>	Generar un nuevo servicio de transporte público hacia San José de Maipo por la ruta G-27.
	<b>GTP03</b>	Establecer paradas estratégicas en localidades clave de la Ruta G-27.
Gestión de Riesgos y Resiliencia (GRR)	<b>GRR01</b>	Desarrollar buffer de arbolado a lo largo de la Ruta G-25.
	<b>GRR02</b>	Ejecutar obras de contención y estabilización en áreas de riesgo de remoción en masa.
	<b>GRR03</b>	Establecer rutas de evacuación en caso de eventos de remoción en masa.
Rehabilitación y Revitalización (RR)	<b>RR01</b>	Rehabilitación de espacios públicos deteriorados.
	<b>RR02</b>	Establecer nuevos espacios de encuentro y descanso para visitantes y residentes.

#### 4.7\_ CARTERA DE PROYECTOS

N°	PROYECTO
1	Establecer criterios de diseño para proteger el medio ambiente en la ordenanza municipal.
2	Establecer miradores y áreas de descanso a lo largo de la Ruta G-25.
3	Capacitar a las comunidades locales en protocolos de respuesta ante desastres.
4	Integrar buses eléctricos al sistema de transporte público del Cajón del Maipo.
5	Alianza público-privada para incentivar el uso de vehículos eléctricos.
6	Desarrollar buffer de arbolado a lo largo de la Ruta G-25.
7	Ejecutar obras de contención y estabilización en áreas de riesgo de remoción en masa.
8	Establecer rutas de evacuación en caso de eventos de remoción en masa.
9	Rehabilitación del balneario del Estero El Manzano.
10	Mejorar la accesibilidad a los sitios de interés turístico desde la ruta G-25.
11	Recategorizar la Ruta G-25 como vía de servicio.

N°	PROYECTO
12	Nivelación de aceras y calzada de fachada a fachada.
13	Implementar senderos peatonales accesibles que faciliten desplazamientos seguros entre las localidades.
14	Incorporar señalización vial clara indicando la dirección a Santiago por la vía G-27.
15	Implementar cámaras de fiscalización y dispositivos de control de velocidad en las rutas interurbanas.
16	Implementar zonas de baja velocidad en áreas urbanas.
17	Implementar luminaria pública a lo largo de las rutas G-25 y G-27.
18	Rehabilitación de tramos deteriorados de la Ruta G-25 y G27 para reducir riesgos estructurales.
19	Acondicionar el espacio público para que alberguen alta afluencia peatonal.
20	Capacitar a las comunidades locales en protocolos de respuesta ante desastres.
21	Realizar campañas informativas sobre la Ruta G-27 como alternativa durante períodos de alta demanda turística.
22	Realización de campañas para incentivar el uso de las áreas peatonales y respetar el derecho de paso de los peatones.

N°	PROYECTO
23	Implementar programas educativos orientados a promover prácticas seguras de movilidad entre residentes y visitantes.
24	Integrar buses eléctricos al sistema de transporte público del Cajón del Maipo.
25	Alianza público-privada para incentivar el uso de vehículos eléctricos.
26	Incorporar el servicio MB-72 al sistema de transporte público metropolitano.
27	Generar un nuevo servicio de transporte público hacia San José de Maipo por la ruta G-27.
28	Establecer paradas estratégicas en localidades clave de la Ruta G-27.
29	Desarrollar buffer de arbolado a lo largo de la Ruta G-25.
30	Ejecutar obras de contención y estabilización en áreas de riesgo de remoción en masa.
31	Establecer rutas de evacuación en caso de eventos de remoción en masa.
32	Rehabilitación de espacios públicos deteriorados.
33	Establecer nuevos espacios de encuentro y descanso para visitantes y residentes.



#### 4.8\_ ANÁLISIS MULTICRITERIO

Con base en la metodología establecida en la Guía PNUD para la evaluación de proyectos de inversión en movilidad y espacio público, se llevó a cabo un análisis multicriterio para evaluar y priorizar 33 iniciativas preseleccionadas. Este procedimiento sirvió como referencia para identificar proyectos detonantes en el contexto territorial, empleando criterios que garantizan un enfoque objetivo y alineado con las necesidades del territorio (PNUD, 2020).

El análisis se estructuró a partir de cuatro criterios principales: (1) estrategia y factibilidad, (2) población beneficiada, (3)

impacto en el paisaje, y (4) afectación de inmuebles. Cada uno de estos criterios fue desglosado en indicadores específicos que permitieron analizar aspectos clave como la alineación estratégica, la inclusión social, el respeto al entorno paisajístico y la consideración de normativas aplicables.

Este enfoque facilitó la selección de propuestas relevantes para los objetivos definidos, consolidando dos proyectos detonantes que prioriza intervenciones estratégicas capaces de abordar los desafíos del diagnóstico y promover un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio.

CRITERIOS	
Estrategia y factibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioridad Local y Sinergias</li> <li>• Concordancia con Visión Estratégica</li> <li>• Inversión y Factibilidad</li> </ul>
Impactos sobre la Población	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rutas y Seguridad (Modos no Motorizados)</li> <li>• Integración Social</li> <li>• Actividades y Usos</li> </ul>
Impacto en el Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto Uso de Espacio Público</li> <li>• Impacto Paisajístico</li> </ul>
Impacto sobre los inmuebles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneración y Desarrollo Urbano</li> <li>• Normativa y patrimonio</li> </ul>

Fuente: Guía para la elaboración de Planes Comunales de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público. (CNDU, 2019)

## 4.8\_ ANÁLISIS MULTICRITERIO

### PRIORIDAD DE PROYECTOS

#### EXPLICACIÓN DE LA PRIORIDAD

**Alta (≥16 puntos):** Proyectos con impactos significativos en movilidad, accesibilidad y sostenibilidad.

**Media (12-15 puntos):** Proyectos necesarios, pero con menor impacto inmediato.

**Baja (<12 puntos):** Proyectos que no cumplen con los criterios de impacto clave (no hay proyectos en esta categoría).

*Fuente: Guía para la elaboración de Planes Comunales de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público. (CNDU, 2019)*

PROYECTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN				PUNTAJE TOTAL	PRIORIDAD
	ESTRATEGIA Y FACTIBILIDAD	IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN	IMPACTO SOBRE EN EL PAISAJE	IMPACTO SOBRE LOS INMUEBLES		
NDU01	5	3	4	4	16	ALTA
NDU02	5	3	4	3	15	MEDIA
PCT01	3	5	5	5	18	ALTA
PCT02	3	4	5	4	16	ALTA
PCT03	2	4	2	2	10	BAJA
PCT04	5	3	0	1	9	BAJA
PCT05	4	3	2	4	13	MEDIA
IMA01	3	5	3	3	14	MEDIA
IMA02	5	5	5	5	20	ALTA
IMA03	3	5	3	5	16	ALTA
IMA04	5	5	2	2	14	MEDIA
IMA05	4	5	5	5	19	ALTA
IMA06	2	5	2	2	11	BAJA
SVTC01	5	5	1	1	12	MEDIA
SVTC02	3	4	4	2	13	MEDIA
SVTC03	5	5	0	0	10	BAJA

PROYECTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN				PUNTAJE TOTAL	PRIORIDAD
	ESTRATEGIA Y FACTIBILIDAD	IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN	IMPACTO SOBRE EN EL PAISAJE	IMPACTO SOBRE LOS INMUEBLES		
ISP01	2	5	4	1	11	BAJA
ISP02	5	3	2	2	12	MEDIA
ISP03	5	5	4	3	17	ALTA
EC01	5	5	0	0	10	BAJA
EC02	5	5	0	0	10	BAJA
EC03	5	5	0	0	10	BAJA
EC04	5	5	0	0	10	BAJA
SEL01	4	5	1	0	10	BAJA
SEL02	4	4	0	0	8	BAJA
GTP01	5	5	0	0	10	BAJA
GTP02	5	5	1	0	11	BAJA
GTP03	5	4	1	1	11	BAJA
GRR01	5	5	5	0	15	MEDIA
GRR02	5	3	3	3	14	MEDIA
GRR03	5	5	0	0	10	BAJA
RR01	4	4	3	5	16	ALTA
RR02	3	5	5	3	16	ALTA

## PROYECTOS DETONANTES

### 4.9.1\_ CALLES VIVAS

#### RECUPERANDO EL ESPACIO PÚBLICO

El proyecto "Calles Vivas" corresponde a la nivelación de aceras y calzadas en "El Canelo", priorizando a los peatones y fomentando un uso equitativo del espacio público. La intención es ejecutar proyectos similares en cada uno de los centros urbanos de la comuna, sin embargo solo uno será considerado como detonante.

Este enfoque se basa en el concepto internacional de "Living Streets", implementado exitosamente en ciudades como Waltham Forest, Londres, donde se han rediseñado calles tradicionales para reducir la presencia de automóviles, priorizar la movilidad peatonal y ciclista, e integrar el espacio público como lugar de encuentro comunitario. Este modelo busca crear entornos urbanos accesibles, seguros y saludables, integrando a las personas y su entorno natural en el diseño de las calles. El presupuesto estimado para este proyecto deriva de la inversión realizada para el proyecto de "Calles vivas" en la comuna de Providencia, ejecutado el 2024.

NIVELACIÓN DE ACERAS Y CALZADAS			
<b>LOCALIZACIÓN Y DIMENSIÓN</b>	Eje G-25, localidad "El Canelo" (150m)	<b>BENEFICIOS Y PLAZOS</b>	<b>BENEFICIOS</b>
<b>COMPONENTES Y PRIORIDADES</b>	a) Licitación del diseño		Mejora la experiencia de los visitantes, aumentando la afluencia y beneficiando la economía local.
	b) Planeación y estudios		Prioriza al peatón, reduciendo accidentes y promoviendo desplazamientos no motorizados.
	c) Licitación de obras		Integra áreas verdes, mobiliario urbano y un diseño accesible que favorece a la comunidad y visitantes.
	d) Infraestructura base		Resalta el carácter turístico y paisajístico del Cajón del Maipo.
	e) Señalización y seguridad		Disminuye la velocidad y frecuencia de vehículos en la zona, generando un entorno más equilibrado entre peatones y automovilistas.
	f) Vegetación y áreas verdes		<b>PLAZOS</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	g) Promoción comunitaria 2964 UTM	a) 0-6 meses	
<b>FINANCIAMIENTO</b>	FNDR, SUBDERE, MOP, MTT, SERNATUR	a) 6-12 meses	
		a) 12-18 meses	
		b) 18-30 meses	
		c) 30-36 meses	
		d) 36-42 meses	
<b>REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES</b>		e) 42-48 meses	
		1. Calles vivas, Providencia, Chile 2. Living Streets Waltham Forest, Londres	



OpenAI. (2024). Imagen generada por inteligencia artificial que representa el proyecto de nivelación de aceras. Generada el 10 de diciembre del 2024.

#### 4.9.2\_ CICLOVÍA

#### CONECTANDO EL TERRITORIO DESDE SU HISTORIA

El proyecto de la Ciclovía busca recuperar el trazado de la antigua red ferroviaria del Cajón del Maipo como un espacio dedicado a la movilidad sostenible, transformando una infraestructura olvidada en un eje clave para la recreación, el transporte no motorizado y el turismo. Inspirado en proyectos como la Vía Verde de Ojos Negros, España, este proyecto propone la reutilización de un corredor histórico para promover la movilidad activa y la integración del entorno natural. El presupuesto estimado para la creación de esta ciclovía se estimó utilizando como referencia el proyecto de "Vía Verde de Ojos Negros, Valencia, España.

CREACIÓN DE CICLOVÍA EN LA ANTIGUA LÍNEA FÉRREA		
<b>LOCALIZACIÓN Y DIMENSIÓN</b>	Ex línea férrea del cajón del Maipo (23km)	<b>BENEFICIOS</b>
<b>COMPONENTES Y PRIORIDADES</b>	a) Planeación y licitación inicial	Ofrece un espacio recreativo seguro y saludable para la comunidad local y visitantes.
	b) Diseño	Reutiliza infraestructura histórica (antigua línea férrea), poniendo en valor el patrimonio.
	c) Licitación para ejecución	Mejora el acceso seguro para ciclistas y peatones, promoviendo una movilidad más inclusiva.
	d) Infraestructura base	Aumenta el atractivo turístico, generando ingresos para comercios y servicios locales.
	e) Señalización y seguridad	Disminuye la dependencia de vehículos motorizados, contribuyendo a la reducción de la contaminación ambiental.
	f) Mobiliario urbano, iluminación y seguridad	Proporciona una opción segura y accesible de transporte para los habitantes locales y turistas, fomentando el desplazamiento sostenible en el territorio.
	g) Gestión ambiental	Facilita una experiencia inmersiva en el territorio, permitiendo a usuarios percibir y disfrutar del paisaje desde una perspectiva más cercana y enriquecedora.
	h) Mantenimiento Periódico	
<b>PRESUPUESTO</b>	3730 UTM/km	<b>PLAZOS</b>
<b>FINANCIAMIENTO</b>	FNDR, MOP, MTT, MINVU, SUBDERE, BID	a) 0-6 meses
		b) 6-12 meses
		c) 12-18 meses
		d) 18-30 meses
		e) 30-36 meses
		f) 36-42 meses
		g) 42-48 meses
		h) 48-54 meses
<b>REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES</b>	1.- Elqui pedaleable, Valle del Elqui, Chile	
	2.- Vía Verde de Ojos Negros, Valencia, España	



OpenAI. (2024). Imagen generada por inteligencia artificial que representa el de ciclovía en la antigua línea férrea. Generada el 10 de diciembre del 2024.

#### 4.10\_ PLAN DE GESTIÓN PARA EL PMUS

La ejecución de los proyectos que conforman el PMUS se realizará de acuerdo a la carta Gantt adjunta en Anexos. Para poder plasmar la ejecución de cada uno de ellos y que puedan cumplir con los objetivos planteados, es necesario plantear un plan de gestión.

El liderazgo natural del PMUS recaerá en la municipalidad de San José de Maipo, dada su proximidad a la comunidad y su conocimiento directo de las necesidades locales. Sin embargo, debido a sus limitaciones administrativas, el Gobierno Regional (GORE) asumiría la responsabilidad de liderar el plan, siendo este un actor que posee un nivel de relevancia similar en todas las etapas que componen la ejecución del plan, como se muestra en

el esquema. Este modelo se formalizaría mediante un Convenio de Programación, que establecería roles y responsabilidades claros para todos los actores involucrados.

El directorio del PMUS estaría integrado por representantes del GORE, ministerios nacionales (Transportes, Obras Públicas, Medio Ambiente y Turismo), la municipalidad de San José de Maipo, organizaciones comunitarias y actores del sector privado. Este esquema garantizaría una participación inclusiva y multisectorial, asegurando que las decisiones consideren las necesidades locales y los objetivos del territorio.

El GORE lideraría un Equipo Técnico multidisciplinario responsable de la ejecución del plan, dividido en áreas

estratégicas como Movilidad y Transporte, Turismo y Accesibilidad, Sostenibilidad Ambiental, y Participación y Comunicación. Estas áreas se coordinarían para implementar estrategias alineadas con las prioridades del territorio y las capacidades locales.

Para abordar las limitaciones existentes, se podría fortalecer la capacidad local mediante programas de formación para funcionarios municipales en movilidad sostenible y sostenibilidad ambiental. También se establecerían alianzas con programas internacionales que permitirían transferir conocimiento técnico. Además, se organizarían mesas de trabajo periódicas y se desarrollaría una plataforma digital para facilitar el monitoreo y la coordinación de las iniciativas.

La evaluación del plan se debería basar en la evolución de los indicadores definidos, que reflejarían el impacto de las estrategias en la movilidad, la sostenibilidad y la calidad de vida del territorio. Los reportes trimestrales servirían para monitorear los avances y permitir ajustes oportunos en las estrategias implementadas. Las auditorías anuales independientes evaluarían el desempeño general del PMUS, asegurando que los resultados sean consistentes con los objetivos planteados.

La evaluación basada en la evolución de los indicadores proporcionaría una herramienta clave para asegurar el éxito a largo plazo del plan y su contribución al desarrollo sostenible del Cajón del Maipo.

NIVEL DE RELEVANCIA DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PMUS



*CONCLUSIONES*

## 5.1\_ CONCLUSIONES DEL PROCESO

El Cajón del Maipo es un territorio con un enorme potencial para destacarse como un ejemplo de gestión territorial que equilibre el desarrollo turístico con la calidad de vida de sus comunidades locales. Su rica biodiversidad, paisajes únicos y cercanía a la ciudad de Santiago lo convierten en un espacio estratégico que exige intervenciones planificadas para atender los desafíos de conectividad, movilidad y presión turística.

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) es una herramienta idónea para enfrentar estos desafíos, ya que ofrece un enfoque integral para mejorar la movilidad,

promover el transporte público y reducir la dependencia del vehículo privado. Además, sus estrategias están diseñadas para responder a las particularidades del territorio, fomentando un desarrollo funcional y eficiente que respete las dinámicas locales.

El Plan se fundamenta en la creación de un corredor de movilidad, que se establece como el eje estructural del territorio. Este corredor está compuesto por tres rutas clave: la Ruta G-25, que articula las localidades principales y se caracteriza por su uso predominantemente turístico; la Ruta G-27, diseñada como una vía expresa

para redistribuir flujos y descongestionar la infraestructura principal; y una ciclovía en la antigua línea férrea, que fomenta la movilidad activa y diversifica las opciones de transporte, promoviendo una red integrada y sostenible. Este enfoque permite consolidar un sistema de movilidad que responda a las necesidades de conectividad del territorio y favorezca tanto a los residentes como a los visitantes.

Si bien el municipio de San José de Maipo debería liderar este proceso, su limitada capacidad de gestión hace necesario que el Gobierno Regional (GORE) asuma

esta responsabilidad. El GORE cuenta con los recursos y la influencia necesarios para coordinar a los actores relevantes y supervisar la implementación del PMUS. Este liderazgo, complementado con una estructura de gobernanza participativa, permitirá asegurar la alineación de esfuerzos y recursos para alcanzar los objetivos del plan.

# *REFERENCIAS*

## RI\_ BIBLIOGRAFÍA

- Aldread, R., & Goodman, A. (2020). Low Traffic Neighbourhoods, Car Use, and Active Travel: Evidence from the People and Places Survey of Outer London Active Travel Interventions. <https://doi.org/https://doi.org/10.32866/001c.17128>
- Carrasco, J. (2019). Ruta Escénica para ciclistas y peatones, Cajón del Maipo. Memoria de título. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.
- Bertram, D., & Chilla, T. (2022). Polycentricity and accessibility in mountain areas: the Alpine case. *European Planning Studies*. DOI:10.1080/09654313.2022.2145874
- Centro Mario Molina. (2014). Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca.
- City Planning. (2022). Plan de Movilidad Urbano Sostenible de Antofagasta.
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, Geociudad Consultores, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. (2024). Guía para la elaboración de planes comunales de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público (PIEP). Gobierno de Chile.
- Consultorías Profesionales Agraria Ltda. (2017). Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Territorio Prioritario 3. Cuarto Informe de Avance.
- Corporación Regional de Turismo. (2023). Barómetro del Turismo Interno en la Región Metropolitana: Primer trimestre 2023. Santiago: Corporación Regional de Turismo. Recuperado de <https://corporacionrm.cl/wp-content/uploads/2023/09/BAROMETRO2-1.pdf>.
- El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. (2022). Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible (ENMS).
- Gobierno Regional de Tarapacá (2020). Plan de Movilidad Urbana Sostenible para el área Metropolitana Iquique - Alto Hospicio: Informe de Etapa 2.
- Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. (s.f.). Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021.
- Gobierno Vasco. (2017) Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030.
- González, S. F. (2008). ESTRATEGIA URBANO TERRITORIAL PARA EL CAJÓN DEL MAIPO Infraestructuras Urbanas como Instrumentos de Planificación,. MAGISTER EN DESARROLLO URBANO IEU+T. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Ilustre municipalidad de Santiago. (2023-2033). Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público, Plan de Acción y Cartera de Proyectos.
- Ilustre Munisipalidad de San José de Maipo. (s.f.) MEMORIA EXPLICATIVA PLAN REGULADOR DE SAN JOSÉ DE MAIPO.
- Ilustre Municipalidad de San José de Maipo. (s.f.). ORDENANZA PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN JOSÉ DE MAIPO.
- Ilustre Municipalidad de San José de Maipo. (s.f.). RESUMEN EJECUTIVO PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN JOSÉ DE MAIPO.
- Ilustre Municipalidad de Santiago. (2019). PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD 2019-2029.
- Ilustre Municipalidad de Valdivia. (2022). PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE PARA VALDIVIA 2022-2030.
- Instituto Nacional de Estadística. (2017). SICVIR Ámbito Sustentabilidad Medioambiental. <https://insights.arcgis.com/#/embed/c6133cc895e24ecf8f20d62c62bcf653>.
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (2006). Guía práctica PMUS para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible Sostenible.

*ANEXOS*

FACTORES EXTERNOS/ PROSPECTIVOS (tendencias)		FORTALEZAS							
		Ambiental			Turismo		Movilidad		
		La diversidad de atractivos naturales	El paisaje natural del Cajón del Maipo	Alto porcentaje de la superf. total de la comuna con proteccion ambiental (99%)	Actividad turística como principal fuente económica de la comuna	Valor Sociocultural del Cajón del Maipo	Proximidad con Santiago	Cobertura de la infraestructura vial	La existencia de transporte público
AMENAZAS / conflictos	Riesgo de remoción en masa	●	●	●	●	●	●	●	●
	Vehículos motorizados particulares como principal medio de transporte	●	●	●	●	●	●	●	●
	Resistencia de las comunidades locales ante cambios en su forma de transporte habitual	●	●	●	●	●	●	●	●
	Incremento del turismo puede generar presión sobre la infraestructura y los servicios locales	●	●	●	●	●	●	●	●
	Nuevas fuentes de ingresos generadas a través del geoturismo	●	●	●	●	●	●	●	●
OPORTUNIDADES/ Potencialidades	Apoyo y cooperación a través de la Red Global de Geoparques (GGN)	●	●	●	●	●	●	●	●
	Mayor visibilidad a nivel internacional proporcionada por la UNESCO	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ruta G-27 como ruta alternativa de acceso y egreso a la comuna	●	●	●	●	●	●	●	●
	Antigua línea férrea permite implementar una nueva vía de acceso	●	●	●	●	●	●	●	●

Estrategias Reactivas	2	7	5	7	6	3	5	6
Estrategias Ofensivas	8	8	7	8	9	5	5	2
Total fortalezas	10	15	12	15	15	8	10	8

DEBILIDADES								
Ambiental		Turismo		Movilidad				
Baja sostenibilidad en el desarrollo de la actividad turística	El impacto negativo de la actividad turística sobre los espacios naturales	Colapso de equipamientos y servicios en periodos críticos	La dependencia económica con la actividad turística	Inexistente infraestructura para transportes no motorizados	Tiempos de viaje en periodos críticos	Transporte público no pertenece a la RED metropolitana de transporte	Accidentalidad en las vías	Contaminación acústica y del aire debido al tráfico vehicular asociado
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●

6	6	7	6	3	7	4	7	4	Estrategias Defensivas
3	2	6	8	4	9	6	4	6	Estrategias Adaptativas
9	8	13	14	7	16	10	11	10	Total Debilidades

## A2\_ CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

PROYECTOS	DURACIÓN EN MESE	A O 01		A O 02		A O 03		A O 04		A O 05		A O 06	
		1 SEMESTRE	2 SEMESTRE										
Relevancia Alta													
IMA05	Nivelación de aceras y calzada de fachada a fachada.	48											
IMA02	Creación de una ciclovia en la antigua línea férrea.	54											
NDU01	Establecer criterios de diseño para espacios públicos en la ordenanza municipal.	12											
PCT01	Establecer miradores y Áreas de descanso a lo largo de la Ruta G-25.	36											
PCT02	Rehabilitación del balneario del Estero El Manzano.	30											
ISP03	Acondicionar el espacio público para que alberguen alta afluencia peatonal.	36											
RR 01	Rehabilitación de espacios públicos deteriorados.	36											
RR 02	Establecer nuevos espacios de encuentro y descanso para visitantes y residentes.	36											
IMA03	Desarrollar infraestructura que conecte nodos de transporte público con rutas no motorizadas.	30											
Relevancia Media													
NDU02	Establecer criterios de diseño para proteger el medio ambiente en la ordenanza municipal.	12											
PCT05	Establecer rutas culturales que integren elementos históricos, gastronómicos y artesanales.	24											
IMA01	Incorporar aceras a lo largo de las rutas G-25 y G-27.	60											
IMA04	Crear senderos que conecten los atractivos turísticos principales.	36											
SVTC01	Incorporar señalización vial clara indicando la dirección a Santiago por la vía G-27.	24											
SVTC02	Implementar cámaras de fiscalización y dispositivos de control de velocidad en las rutas interurbanas.	24											
ISP02	Rehabilitación de tramos deteriorados de la Ruta G-25 y G27 para reducir riesgos estructurales.	36											
GRR 01	Desarrollar buffer de arbolado a lo largo de la Ruta G-25.	60											
GRR 02	Ejecutar obras de contención y estabilización en Áreas de riesgo de remoción en masa.	36											
Relevancia Baja													
PCT04	Recategorizar la Ruta G-25 como vía de servicio.	24											
ISP01	Implementar luminaria pública a lo largo de las rutas G-25 y G-27.	36											
GTP02	Generar un nuevo servicio de transporte público hacia San José de Maipo por la ruta G-27.	36											
IMA06	Implementar senderos peatonales accesibles que faciliten desplazamientos seguros entre localidades	30											
SVTC03	Implementar zonas de baja velocidad en Áreas urbanas.	24											
GRR 03	Establecer rutas de evacuación en caso de eventos de remoción en masa.	36											
PCT03	Mejorar la accesibilidad a los sitios de interés turístico desde la ruta G-25.	36											
GTP03	Establecer paradas estratégicas en localidades clave de la Ruta G-27.	12											
SEL01	Integrar buses eléctricos al sistema de transporte público del Cajón del Maipo.	30											
SEL02	Alianza público-privada para incentivar el uso de vehículos eléctricos.	30											
EC 04	Implementar programas educativos orientados a promover prácticas seguras de movilidad entre residentes y visitantes.	24											
GTP01	Incorporar el servicio MB-72 al sistema de transporte público metropolitano.	24											
EC 01	Capacitar a las comunidades locales en protocolos de respuesta ante desastres.	24											
EC 02	Realizar campañas informativas sobre la Ruta G-27 como alternativa durante periodos de alta demanda turística.	24											
EC 03	Realización de campañas para incentivar el uso de las Áreas peatonales y respetar el derecho de paso de los peatones.	24											

