

ORD. ALC. N° 3100/ 17 /

ANT.: ORD. N° 715 del 27.03.2023 de la SEREMI MINVU, convoca a participar a los Órganos de la Administración del Estado a jornada sobre la Evaluación Ambiental Estratégica de la Habilitación Normativa de Terrenos Avenida Departamental N° 7910, comuna de Peñalolén.

MAT.: Envía pronunciamiento sobre proceso EAE habilitación normativa proyecto Av. Departamental N°7910.

PEÑALOLEN, 18/04/2023

DE : ALCALDESA MUNICIPALIDAD DE PEÑALOLEN

A : SRA. ROCIO ANDRADE CASTRO
SECRETARIA MINISTERIAL METROPOLITANA DE VIVIENDA Y URBANISMO
AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS N°874, PISO 9°
SANTIAGO

En el marco del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica que está llevando su Secretaría, sobre el proyecto denominado: “Habilitación Normativa de Terrenos Avenida Departamental N°7910, comuna de Peñalolén”, a través de la Resolución Exenta N° 1095 de fecha 03.11.2022, la cual contempla tanto la participación de los Órganos de la Administración del Estado integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, como la de aquellos que, en función de sus competencias y las materias propias del Plan, se consideren importantes dentro del proceso de planificación; y la primera actividad de exposición de EAE realizada el día 10 de abril del 2023, envío a Ud. documento que incorpora observaciones y recomendaciones al proceso de EAE Habilitación Normativa de Terrenos Av. Departamental N°7910.

Adicionalmente, y con el fin de colaborar y profundizar en el proceso de diagnóstico, adjunto a Ud. el siguiente documento:

-Plano de la zona sur de Peñalolén, con las áreas de riesgos recomendadas por la consultora responsable del estudio de riesgos comunal. Cabe mencionar, que este plano no es material oficial de la Municipalidad, sino que es un producto asociado al proceso de modificación del Plan Regulador Comunal, actualmente en curso.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

CAROLINA LEITAO
ALVAREZ-SALAMANCA
CAROLINA LEITAO ALVAREZ-SALAMANCA
ALCALDESA

Firmado digitalmente por CAROLINA LEITAO ALVAREZ-SALAMANCA
Fecha: 2023.04.18 17:35:29 -04'00'

PATRICIO ENRIQUE
ESCORBAR CAMERA

Firmado digitalmente por
CARLA EMMA BRUCE DE
LARTUNDO
Fecha: 2023.04.18
11:42:00 -04'00'

LUZ MARINA ROMAN DUK

AM/SM/DJ/JPM/DBA/SAC/sac
DISTRIBUCIÓN:

- Destinatario
- SECPLA (2)
- Oficina de Partes



**DEPARTAMENTO DE DESARROLLO URBANO
E INFRAESTRUCTURA**

HOJA DE TRABAJO
HABILITACIÓN NORMATIVA DE TERRENOS
AVENIDA DEPARTAMENTAL N°7910, COMUNA DE PEÑALOLÉN

I Identificación Profesional

Nombre	DANIELA BOCCARDO / SOLEDAD ÁLVAREZ / JAVIER CASTILLO
Cargo	Asesoría urbana
Institución	Municipalidad de Peñalolén

II. Contenido Documento de Inicio EAE (ART. 14 LETRA D)

Incluir aporte o sugerencias a temas estructurales EAE

Fines o Metas	No presenta observaciones.
Objetivo Ambiental Propiciar un desarrollo armónico y sustentable con el barrio existente, promoviendo el desarrollo de la construcción de un proyecto de viviendas de interés público bajo el programa del Fondo Solidario de Viviendas o el que lo reemplace, considerando normas urbanísticas adecuadas que permitan atenuar las problemáticas ambientales del entorno.	No presenta observaciones.
Criterio de Desarrollo Sustentable Promover una adecuada relación con el entorno urbano, favoreciendo la integración de las familias que habitarán el proyecto de viviendas de interés público del programa del Fondo Solidario de Viviendas o el que lo reemplace, en un espacio que posee acceso a bienes y servicios urbanos, junto con la conectividad y accesibilidad a otros sectores, características que permiten la diversificación e integración urbana.	No presenta observaciones.

III. Factores Críticos de Desarrollo (ARTÍCULO 4 LETRA G)



Señalar al menos tres temáticas que podrían ser relevantes

Proyectos habitacionales contiguos a infraestructura de transporte que generan impacto ambiental. → Estudia los impactos ambientales que podría generar el terminal de buses adyacente al terreno del proyecto (ruido y congestión vehicular).
Acceso a bienes y servicios urbanos → Estudia el acceso a los bienes y servicios urbanos del área de estudio, tanto en Peñalolén como de la comuna de La Florida, al emplazarse en el límite de ambas comunas.
Proyectos de viviendas de interés público sustentables bajo el programa del Fondo Solidario de Viviendas → Se enfoca en determinar de qué manera la normativa establecida para las habilitaciones normativas, puede colaborar a desarrollar proyectos de viviendas sustentables (ámbito social, ambiental y económico).

IV. Otras observaciones

Se sugiere abordar más profundamente el ítem de “Conectividad” en el Contexto Urbano, incorporando información sobre la congestión vehicular y un catastro de las ciclovías presentes y proyectadas del área de estudio. Adicionalmente, se sugiere agregar una política relacionada a la movilidad o al transporte en el “Marco de Referencia Estratégica” (podría ser la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible) y también al ruido.

A partir de la información incorporada, podría surgir la necesidad de plantear una problemática ambiental relacionada al desplazamiento de los habitantes del área de estudio en los horarios punta, ya que existe evidencia de que Av. Departamental, Av. Las Perdices y Av. Consistorial, son vías que se saturan en las horas punta, tal como es posible de observar en Informe de Diagnóstico urbano del PIIMEP, que se adjunta a modo de antecedente.



Fuente: www.turismopeñalolen.cl

**ETAPA I: DIAGNÓSTICO URBANO
DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO**

**PLAN COMUNAL DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA
DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO DE PEÑALOLÉN**

Agosto 2022

1. CONTENIDO

1. CONTENIDO	2
2. INTRODUCCIÓN	8
3. AJUSTE METODOLÓGICO	11
3.1 Reunión de Ajuste metodológico	11
4. MARCO METODOLÓGICO BÁSICO	14
4.1 Marco de Políticas públicas	14
4.2 Instrumentos de planificación vinculantes y no vinculantes	16
4.2.1 Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)	16
4.2.2 Plan Regulador Comunal de Peñalolén (PRC)	17
4.2.3 Plan de Desarrollo Comunal de Peñalolén (PLADECO)	20
4.2.4 Política de Desarrollo Urbano Peñalolén	20
4.2.5 Plan Maestro de Transporte Santiago 2025	22
5. IDENTIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES, URBANAS Y MEDIOAMBIENTALES	23
5.1 Población y vivienda	23
5.2 Composición socioeconómica	25
5.3 Crecimiento urbano	26
5.4 Análisis de Usos de suelo	27
5.5 Geomorfología	30
5.6 Áreas con alto valor medioambiental y/o paisajístico	31
5.7 Patrimonio urbano	32
5.8 Valor de suelo	33
5.9 Desarrollo inmobiliario	34
6. ANÁLISIS Y REVISIÓN DE LAS CARTERAS DE INVERSIÓN	39
6.1 Gasto público en infraestructura	39
6.2 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes	40
6.2.1 Cartera de proyectos de instituciones públicas (BIP)	41
6.2.2 Cartera de proyectos Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (SECTRA-MTT, 2013)	43
6.2.3 Cartera de proyectos estudio “Conexiones Viales Sector-Oriente Sur de la ciudad de Santiago” (SECTRA-MTT, 2014)	45
6.2.4 Cartera de ciclovías MTT	48
6.2.5 Proyectos de concesiones (DGC)	49
6.2.1 Plan Maestro de evacuación y drenaje de aguas lluvias del Gran Santiago (DOH, 2001)	50

6.2.2	Cartera de proyectos Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2018-2025)	51
6.2.3	Cartera de proyectos Política de Desarrollo Urbano Peñalolén	55
6.2.4	Plan Maestro de Ciclovías de Peñalolén 2013.	56
6.2.5	Proyectos municipales	58
6.2.6	Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes	60
7.	DIAGNÓSTICO URBANO DE INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO COMUNAL	69
7.1	Catastro y diagnóstico de infraestructuras de movilidad	69
7.1.1	Vialidad estructurante	69
7.1.2	Comportamiento de viajes	74
7.1.3	Congestión	85
7.1.4	Transporte público	88
7.1.5	Modos no motorizados	90
7.1.6	Estado de la vialidad (calzadas)	92
7.2	Catastro y diagnóstico de infraestructuras de espacio público	95
7.2.1	Catastro de áreas verdes	95
7.2.2	Acceso a áreas verdes	97
7.2.3	Estado de las áreas verdes	98
8.	ESTIMACIÓN DE APORTES PRIVADOS	99
8.1	Estimación de áreas con mayor potencial de densificación	99
8.2	Estimación de aportes privados al espacio público	106
9.	ANEXOS	109
9.1	Análisis de permisos de edificación período 2011-2020 (tabla Excel)	109
9.2	Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes (tabla Excel)	109
9.3	Diagnóstico urbano de infraestructura de movilidad y espacio público, por macrosector	109
9.3.1	Macrosector La Faena	109
9.3.2	Macrosector Lo Hermida	121
9.3.3	Macrosector San Luis	133
9.3.4	Macrosector Peñalolén Alto Norte	145
9.3.5	Macrosector Peñalolén Alto Sur	157
9.4	Estimación de aportes al espacio público (tabla Excel)	169

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Área de estudio y macrosectores	10
Figura 2 Plan Regulador Comunal vigente	19
Figura 3 Tasa de crecimiento anual del país, la región, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes	23
Figura 4 Densidad habitacional por manzana, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes.....	24
Figura 5 Clasificación socioeconómica por zonas censales	25
Figura 6 Porcentaje de la población comunal según tramo CSE	26
Figura 7 Crecimiento urbano 2002-2022, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes	27
Figura 8 Usos de suelo, Comuna de Peñalolén	28
Figura 9 Centralidades, Comuna de Peñalolén Fuente: elaboración propia, en base a “Etapa diagnóstico en el marco del proceso de modificación al Plan Regulador Comunal” (I. Municipalidad de Peñalolén, 2022)	29
Figura 10 Geomorfología, Comuna de Peñalolén	31
Figura 11 Parque Quebrada de Macul, Comuna de Peñalolén	32
Figura 12 Valor de suelo comercial, Comuna de Peñalolén	34
Figura 13 Superficie Obra Nueva Aprobada (m2)	35
Figura 14 Superficie Obra Nueva Aprobada (m2) según destinos.....	36
Figura 15 Superficie Obra Nueva Aprobada (%).....	36
Figura 16 Superficie Obra Nueva aprobada (m2)	37
Figura 17 Superficie Obra Nueva aprobada (%)	37
Figura 18 Permisos de edificación 2010- 1er sem 2021, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes	38
Figura 19 Montos asignados a iniciativas de inversión pública por sector, comuna de Peñalolén, Periodo 2020-2022	39
Figura 20 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019-2022, según etapa de financiamiento.	41
Figura 21 Plan Maestro de Transporte Santiago 2025	44
Figura 22 Cartera de proyectos “Conexiones Viales Sector-Oriente Sur de la ciudad de Santiago”	46
Figura 23 Ciclovías proyectadas por el MTT.....	48
Figura 24 Proyectos de concesiones	49
Figura 25 Proyectos de colectores de aguas lluvias	50
Figura 26 Cartera de proyectos PLADECO 2018-2025	52
Figura 27 Listado de ciclovías propuestas en Plan Maestro Ciclovías 2013	57
Figura 28 Listado de proyectos municipales en cartera	58
Figura 29 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes	61
Figura 30 Vialidad estructurante, según IPT.....	69
Figura 31 Vialidad estructurante, según categoría.....	73
Figura 32 Vialidad estructurante existente y proyectada	74
Figura 33 Zonificación EOD 2012Fuente: Elaboración propia, en base a EOD 2012	75
Figura 34 Viajes desde Zona 474-Punta Mañana	77
Figura 35 Viajes desde Zona 478-Punta Mañana	77
Figura 36 Viajes desde Zona 479-Punta Mañana	78
Figura 37 Viajes desde Zona 490-Punta Mañana	78
Figura 38 Viajes desde Zona 491-Punta Mañana	79
Figura 39 Viajes hacia Zona 471-Punta Mañana	80
Figura 40 Viajes hacia Zona 471-Punta Mañana	80
Figura 41 Viajes hacia Zona 479-Punta Mañana	81
Figura 42 Viajes hacia Zona 490-Punta Mañana	81
Figura 43 Viajes hacia Zona 491-Punta Mañana	82
Figura 44 Congestión vehicular, Comuna de Peñalolén	86
Figura 45 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Comuna de Peñalolén	87
Figura 46 Congestión vehicular, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes.....	88
Figura 47 Recorridos de buses y metro.....	89

Figura 48 Acceso a paraderos de transporte público.....	90
Figura 49 Calidad de las veredas	91
Figura 50 Ciclovías existentes y proyectadas	92
Figura 51 Estado de las calzadas	93
Figura 52 Sistema de colectores y áreas de anegamiento	94
Figura 53 Áreas verdes existentes.....	96
Figura 54 Accesibilidad a áreas verdes existentes	97
Figura 55 Estado de áreas verdes.....	98
Figura 56 Predios con potencial de densificación, según normativa	100
Figura 57 Predios con potencial de densificación, según tamaño predial	101
Figura 58 Predios con potencial de densificación, según estado de consolidación	102
Figura 59 Predios cuya agrupación supere o iguale una superficie de 1.500 m2.....	103
Figura 60 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según normativa.....	104
Figura 61 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según valor fiscal suelo.....	105
Figura 62 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según valor comercial de suelo.	106
Figura 63 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector La Faena.	110
Figura 64 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector La Faena.	111
Figura 65 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Macrosector La Faena.	113
Figura 66 Recorridos de buses y metro, Macrosector La Faena.....	114
Figura 67 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector La Faena.....	115
Figura 68 Calidad de las veredas, Macrosector La Faena.	116
Figura 69 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector La Faena.	117
Figura 70 Estado de las calzadas, Macrosector La Faena.	118
Figura 71 Áreas verdes existentes, Macrosector La Faena.	119
Figura 72 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector La Faena.	120
Figura 73 Estado de áreas verdes, Macrosector La Faena.	121
Figura 74 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector Lo Hermida. Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.	122
Figura 75 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector Lo Hermida.	123
Figura 76 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Macrosector Lo Hermida.	125
Figura 77 Recorridos de buses y metro, Macrosector Lo Hermida.	126
Figura 78 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector Lo Hermida.	127
Figura 79 Calidad de las veredas, Macrosector Lo Hermida.	128
Figura 80 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector Lo Hermida.	129
Figura 81 Estado de las calzadas, Macrosector Lo Hermida.	130
Figura 82 Áreas verdes existentes, Macrosector Lo Hermida.	131
Figura 83 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector Lo Hermida.	132
Figura 84 Estado de áreas verdes, Macrosector Lo Hermida.	133
Figura 85 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector San Luis. Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.	134
Figura 86 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector San Luis.	135
Figura 87 Congestión vehicular, Macrosector San Luis.	137
Figura 88 Recorridos de buses y metro, Macrosector San Luis.	138
Figura 89 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector San Luis.	139
Figura 90 Calidad de las veredas, Macrosector San Luis.	140
Figura 91 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector San Luis.	141
Figura 92 Estado de las calzadas, Macrosector San Luis.	142
Figura 93 Áreas verdes existentes, Macrosector San Luis.	143
Figura 94 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector San Luis.	144
Figura 95 Estado de áreas verdes, Macrosector San Luis.	145

Figura 96 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector Peñalolén Alto Norte. Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.	146
Figura 97 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector Peñalolén Alto Norte.	147
Figura 98 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Macrosector Peñalolén Alto Norte.	149
Figura 99 Recorridos de buses y metro, Macrosector Peñalolén Alto Norte.	150
Figura 100 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector Peñalolén Alto Norte.	151
Figura 101 Calidad de las veredas, Macrosector Peñalolén Alto Norte.	152
Figura 102 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector Peñalolén Alto Norte.	153
Figura 103 Estado de las calzadas, Macrosector Peñalolén Alto Norte.	154
Figura 104 Áreas verdes existentes, Macrosector Peñalolén Alto Norte.	155
Figura 105 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector Peñalolén Alto Norte.	156
Figura 106 Estado de áreas verdes, Macrosector Peñalolén Alto Norte.	157
Figura 107 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector Peñalolén Alto Sur. Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.	158
Figura 108 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector Peñalolén Alto Sur.	159
Figura 109 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Macrosector Peñalolén Alto Sur.	161
Figura 110 Recorridos de buses y metro, Macrosector Peñalolén Alto Sur.	162
Figura 111 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector Peñalolén Alto Sur.	163
Figura 112 Calidad de las veredas, Macrosector Peñalolén Alto Sur.	164
Figura 113 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector Peñalolén Alto Sur.	165
Figura 114 Estado de las calzadas, Macrosector Peñalolén Alto Sur.	166
Figura 115 Áreas verdes existentes, Macrosector Peñalolén Alto Sur.	167
Figura 116 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector Peñalolén Alto Sur.	168
Figura 117 Estado de áreas verdes Macrosector Peñalolén Alto Sur.	169

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Listado de modificaciones al PRC aprobadas al año 2022, según vigencia.	17
Tabla 2 Evolución monto asignado a iniciativas comuna de Peñalolén (MM\$), Periodo 2020-2022.	39
Tabla 3 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019-2022.	42
Tabla 4 Proyectos Situación Base PMTS 2025.	44
Tabla 5 Proyectos Plan Maestro de Transporte Santiago 2025.	45
Tabla 6 Proyectos Conexiones viales sector oriente sur de la ciudad de Santiago.	46
Tabla 7 Listado de ciclovías proyectadas por MTT.	48
Tabla 8 Listado de proyectos de concesiones viales en Peñalolén.	49
Tabla 9 Listado de colectores de aguas lluvias proyectados en Peñalolén.	51
Tabla 10 Proyectos de inversión PLADECO 2018-2025.	52
Tabla 11 Cartera de proyectos Política de Desarrollo Urbano Peñalolén.	55
Tabla 12 Listado de ciclovías propuestas en Plan Maestro Ciclovías 2013.	57
Tabla 13 Listado de proyectos municipales en cartera.	59
Tabla 14 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes.	62
Tabla 15 Vialidad PRMS.	70
Tabla 16 Vialidad PRC.	71
Tabla 17 Viajes intracomunales generados y atraídos, período 6:00-9:00.	75
Tabla 18 Viajes generados según propósito-Punta Mañana.	82
Tabla 19 Viajes atraídos según propósito-Punta Mañana.	83
Tabla 20 Modo de transporte utilizado viajes generados – Punta Mañana.	84
Tabla 21 Calidad de las veredas por manzana.	90
Tabla 22 Densidad de áreas verdes de los macrosectores de Peñalolén.	96

Tabla 23 Superficie predial con potencial de densificación, según Zona PRC	104
Tabla 24 Aportes privados estimados	107
Tabla 25 Aportes estimados para el período 2023-2032, dentro del área urbana	107
Tabla 26 Viajes intracomunales generados y atraídos, La Faena, período 6:00-9:00	111
Tabla 27 Modo de transporte en viajes generados, La Faena, período 6:00-9:00	112
Tabla 28 Viajes intracomunales generados y atraídos, Lo Hermida, período 6:00-9:00	123
Tabla 29 Modo de transporte en viajes generados, Lo Hermida, período 6:00-9:00	124
Tabla 30 Viajes intracomunales generados y atraídos, San Luis, período 6:00-9:00	135
Tabla 31 Modo de transporte en viajes generados, San Luis, período 6:00-9:00	136
Tabla 32 Viajes intracomunales generados y atraídos, Peñalolén Alto Norte, período 6:00-9:00	147
Tabla 33 Modo de transporte en viajes generados, Peñalolén Alto Norte, período 6:00-9:00	148
Tabla 34 Viajes intracomunales generados y atraídos, Peñalolén Alto Sur, período 6:00-9:00	160
Tabla 35 Modo de transporte en viajes generados, Peñalolén Alto Sur, período 6:00-9:00	160

2. INTRODUCCIÓN

La Etapa 1 del estudio *“Elaboración Plan comunal de inversión en movilidad y espacio público, comuna de Peñalolén”* (Código BIP: N°40017815-0) define la línea base de las políticas públicas, instrumentos de planificación, proyectos de inversión pública vigentes y antecedentes urbanos (características socioculturales, urbanas y medioambientales, etc.) de la comuna de Peñalolén (*capítulos 4, 5 y 6*), para posteriormente construir un diagnóstico de las necesidades de provisión de infraestructura de movilidad y espacio público de la comuna (*capítulo 7*) y calcular la estimación de aportes privados para la comuna en los primeros 10 años de implementación de la Ley N°20.958 de Aportes al Espacio Público (*capítulo 8*). Lo anterior con el objetivo de servir a la elaboración de una cartera de inversiones priorizada de proyectos movilidad y espacio público al año 2032, que oriente la programación del gasto público proveniente tanto del fondo municipal generado con los aportes de la Ley N°20.958, como por los fondos provenientes de fuentes de sectoriales y regionales futuras.

El 15 de octubre de 2016 se publicó en el Diario Oficial la Ley N°20.958, que crea un Sistema de Aportes al Espacio Público, modernizando nuestro sistema de planificación urbana y de mitigaciones en transporte urbano. Esta ley, que modifica diversas disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y otras leyes, persigue, entre otras innovaciones, que los nuevos desarrollos inmobiliarios aporten en forma obligatoria al desarrollo de los bienes públicos de la ciudad definidos en los planes reguladores, pasando, desde un sistema basado solo en normas que otorgan derechos de construcción a los particulares, a un sistema más integrado que define obligaciones asociadas a la planificación y financiamiento necesario para el desarrollo gradual y programado de las infraestructuras de bienes públicos.

Una de las herramientas centrales que introduce esta ley son los Aportes al Espacio Público, mecanismo que dispone que los proyectos inmobiliarios que generan crecimiento urbano por densificación cumplan la obligación de ceder terrenos establecida en el artículo 70 de la LGUC, ya sea directamente, cediendo superficie de terreno, o a través de un aporte monetario a la municipalidad respectiva. Alternativamente, el aporte podría materializarse a través de la ejecución de estudios de prefactibilidad, proyectos de ingeniería y/o de arquitectura, medidas operacionales para el transporte público o privado, obras de infraestructura pública u otras medidas que estén incluidas en un Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público (PIMEP).

La comuna de Peñalolén es una de las primeras comunas de la Región Metropolitana de Santiago en desarrollar su Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público, lo que, sumado al proceso simultáneo de elaboración de su Plan Regulador Comunal, plantea un desafío de planificación urbana integrada y participativa de enorme impacto local y metropolitano.

Con una población de 241.599 habitantes (Censo 2017) y una alta diversidad de barrios y grupos sociales, esta comuna ha crecido históricamente en base a proyectos de urbanización en extensión y conjuntos de vivienda segregados socialmente. Sin embargo, esta condición de diversidad social a escala comunal y barrios con fuerte identidad ha relevado el rol que cumplen los espacios públicos y equipamientos como espacios de encuentro, siendo una de las cualidades de la gestión de este municipio.

A la demanda por mejoras en los espacios públicos de encuentro y de movilidad se suman las tendencias de densificación que gradualmente están reemplazando el crecimiento en base a loteos por un crecimiento en base edificaciones habitacionales en altura media y nuevos centros de equipamientos, impulsados por el incremento en la accesibilidad metropolitana y las demandas habitacionales del sector. De aquí la urgencia y pertinencia de desarrollar un Plan Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público, de forma de garantizar un desarrollo urbano sostenible, que dependerá de las capacidades de gestionar y materializar una agenda de avenidas, parques y espacios públicos orientados a la movilidad sostenible, la protección de sus atributos ecológicos y el encuentro social de sus habitantes.

Esta iniciativa constituye una oportunidad que no solo beneficiará a todos los vecinos de Peñalolén, sino que ayudará a resolver tensiones intercomunales en este sector, siendo un ejemplo de planificación local con visión metropolitana. En este sentido, las tareas que conforman esta etapa del estudio establecen el marco de políticas públicas que inciden directamente en la elaboración de los PIMEP y, en particular, el correspondiente a la comuna de Peñalolén, así como la identificación y caracterización de una línea base de trabajo (catastro).

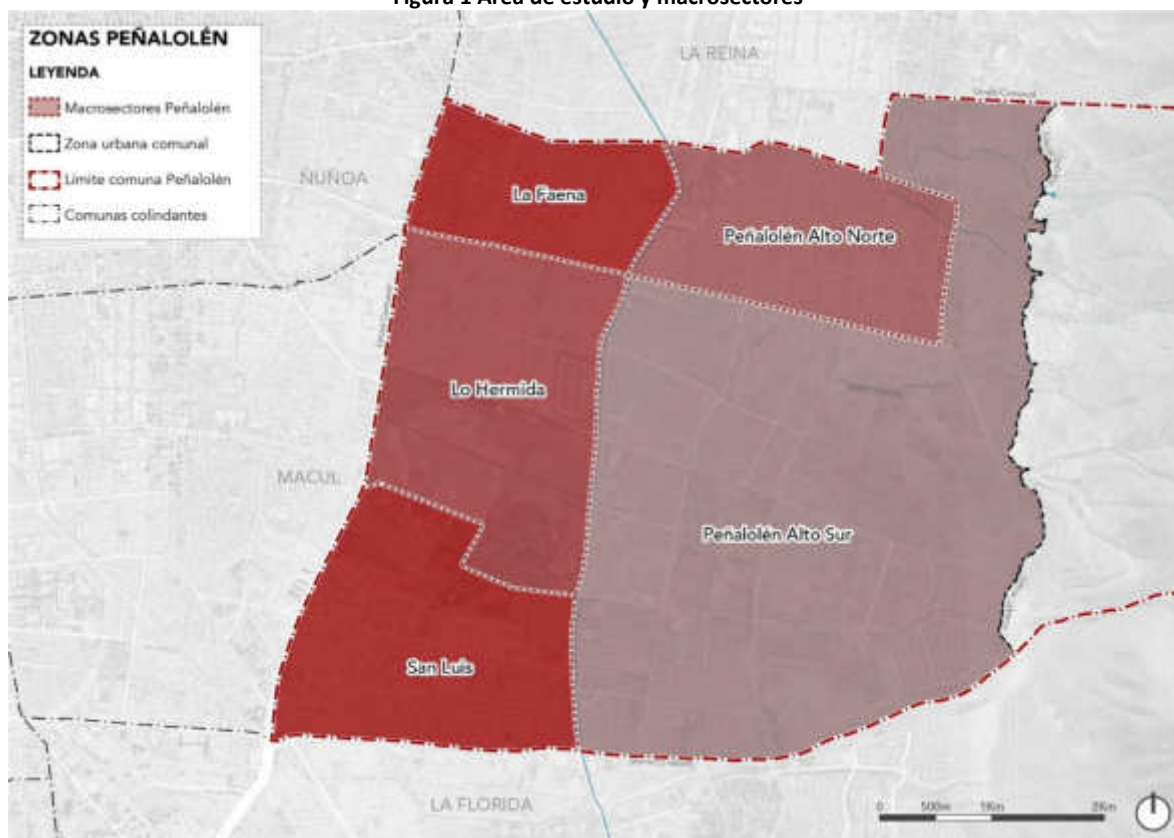
Conforme a la ley, el **Área de Estudio** del plan asume el límite urbano establecido en el Plan Regulador Comunal vigente. Por lo tanto, el plan abordará las infraestructuras de movilidad y espacio público, entendidas como vialidad estructurante y áreas verdes localizadas en bienes nacionales de uso público¹, que cuenten con declaratorias de utilidad públicas establecidas en el PRC, o también con declaratorias adicionales que se requiera fijar conforme a las facultades de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades², que se ubiquen al interior de este límite³.

¹ La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones define el concepto “Espacio público” de la siguiente manera: “*bien nacional de uso público, destinado a circulación y esparcimiento entre otros*” (Artículo 1.1.2, OGUC). Por lo tanto, el PIMEP sólo puede abordar los espacios de uso público localizados en bienes nacionales de uso público.

² Artículo N°33 Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, que faculta a los municipios a declarar “*de utilidad pública los inmuebles destinados a vías locales y de servicios y a plazas que hayan sido definidos como tales por el Concejo Municipal a propuesta del alcalde, siempre que se haya efectuado la provisión de fondos necesarios para proceder a su inmediata expropiación.*”

³ La Ley 20.958 que establece un sistema de aportes al espacio público indica que los aportes se pueden utilizar en el pago de las expropiaciones que sean necesarias para la materialización de las obras especificadas en el PIMEP. También aclara que, si el plan no ha sido aprobado dentro de 2 años de haber recibido aportes, se pueden invertir en la expropiación de inmuebles, de acuerdo a lo estipulado en el artículo N°59 de la Ley General de Urbanismo y Construcción.

Figura 1 Área de estudio y macrosectores



Fuente: elaboración propia, en base a Bases de licitación.

3. AJUSTE METODOLÓGICO

3.1 Reunión de Ajuste metodológico

El día 3 de marzo de 2022, en dependencias de la Municipalidad, se realizó la reunión de Ajuste metodológico, establecida en las bases de la licitación “Elaboración Plan Comunal de Inversión en Movilidad y Espacio Público (PIMEP), Comuna de Peñalolén” (ID 2403-243-LE21). Los asistentes a esta reunión fueron los siguientes:

Nombre	Cargo
Gabriela Soto	Asesora Urbana e Inspectora técnica del estudio
Javier Castillo	Arquitecto de la Asesoría Urbana
Luis Eduardo Bresciani	Representante legal Bresciani y Lira Ltda
Mauro Huenupí	Representante legal Aristo Consultores SPA
Alejandra Vásquez	Arquitecta Bresciani y Lira Ltda

A continuación, se enumeran y describen los acuerdos y definiciones sobre el estudio, establecidos en la reunión de Ajuste metodológico:

1.- El proyecto tendrá una duración de 150 días corridos y constará de dos Etapas:

Etapas 1:

Generalidades:

Correspondiente al 40% del monto total contratado \$17.400.000.-

Duración: 60 días corridos

Plazo: 02.04.2022 al 01.06.2022

Productos a entregar:

“Memoria Explicativa”, la cual deberá contener:

Marco metodológico básico, el que consiste en recopilar los antecedentes provenientes del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), los instrumentos de planificación territorial vigentes (Plan Regulador Comunal, Plan Seccional, Plan Regulador Intercomunal/Metropolitano, límite urbano) y las carteras de inversión de carácter sectorial existentes.

Desde el PLADECO podrán extraerse los lineamientos básicos de desarrollo, la imagen objetivo comunal, y aquellos elementos que orientan la toma de decisiones por parte del gobierno local. Luego, se considerará el programa e iniciativas propuestas para dicho Plan, que incidan en el desarrollo urbano y/o territorial.

Asimismo, se considerarán otras medidas o iniciativas de gestión que dicho Plan pudiera haber considerado, y que se expongan en la respectiva Memoria Explicativa (Ej. puentes, obras de mitigación, paseos peatonales, zonas seguras para evacuación, entre otras).

- Identificación de los distintos modos de transporte presentes en el territorio (vehicular, carga, peatonal, transporte público, bicicleta, entre otros), sus trazados y recorridos, así como los puntos de interacción entre ellos.
- Análisis de usos de suelo, solo para efectos de identificar los sectores atractores / generadores de flujo, los espacios estratégicos en términos de articulación modal (terminales, estaciones, paraderos, paseos peatonales, plazas y otros), y los espacios públicos relevantes para el territorio en análisis.
- Identificación de características socioculturales de los habitantes del territorio en análisis, las que se refieren a sus prácticas de movilidad, aspecto que es relevante en términos de reflejar la identidad, prioridades, y usos efectivos de los espacios y modos destinados al desplazamiento de personas y bienes. De esta manera, el Plan deberá propender a reflejar las características particulares del territorio, y será una respuesta adecuada a las necesidades de sus comunidades.
- Análisis y Revisión de las carteras de inversión sectorial existentes consideradas para el territorio en análisis, de manera de potenciar y/o complementarias por medio del PIMEP.

Subproducto: **“Diagnóstico Urbano de Infraestructura y Espacio Público Comunal”**.

La cual identificará obras, ubicación y cobertura de éstas a nivel poblacional. Con ello, los déficits de infraestructura e identificación de las necesidades comunales en este ámbito. El informe también deberá incluir un horizonte estimativo de los aportes al espacio público a consecuencia del desarrollo inmobiliario futuro.

Esta información deberá ser analizada a nivel comunal y sectorizada, vale decir, un análisis de los macrosectores pertenecientes a la comuna (La Faena, Lo Hermida, San Luis, Peñalolén Alto Norte, Peñalolén Alto Sur).

Etapas 2:

Generalidades:

Correspondiente al 60% del monto total contratado \$26.100.000.-

Duración: 90 días corridos

Plazo: 02.06.2022 al 31.08.2022

Productos a entregar:

Dicha etapa contempla el desarrollo de la “Cartera Priorizada”. Este estudio consta de una cartera proyectos de Inversión con análisis territorial, el cual deberá ser elaborado en coordinación con la Unidad Técnica Municipal.

Como resultado de las tareas anteriormente expuestas, se deberá presentar en detalle todos los proyectos, obras, medidas y estudios que compondrán el plan, las que deberán estar debidamente descritas y representadas, precisando tramos y superficies, disponibilidad del terreno, tipo de emplazamiento (si se localizan en espacios públicos existentes o en áreas afectas a declaratoria de utilidad pública), contemplar expropiaciones, costos de tramos a urbanizar, y equipamiento requerido.

La cantidad de proyectos a desarrollar deberá ser establecida en la Reunión de Ajuste Metodológico.

Dicha Cartera, deberá estar priorizada, sectorizada y georreferenciada a través de un Plano formato shaperfile, dwg y en fichas, cuyo formato será acordado en reunión de Ajuste Metodológico.

El Consultor deberá realizar una descripción de los proyectos, obras, medidas y estudios que considerará el PIMEP, de acuerdo a los siguientes puntos:

- Identificación de la necesidad y lugar de emplazamiento de las obras y/o medidas.
- Vinculación con los instrumentos de planificación vigentes.
- Déficits y brecha a cubrir.
- Georreferenciación de las obras y medidas.
- Detalle de características físicas y espacio disponible para el emplazamiento.
- Costos de la medida firmados por el responsable del estudio.

Se deberá desarrollar un proceso de evaluación objetiva por medio de una evaluación que priorice la cartera proyectos, obras, medidas y estudios, donde según el proceso y sus alternativas se priorizará el curso de acción que afectará a cada proyecto. Esta Cartera deberá contemplar cálculos estimativos de las obras y costos de implementación de ésta.

2.- Se solicita a la Consultora poder participar y sistematizar en el informe los resultados generados de las siguientes instancias de participación:

- a) Una reunión al interior de la Municipalidad donde se recojan las visiones e iniciativas en desarrollo por parte de los distintos departamentos, de manera de articular las visiones técnicas locales, que involucren la intervención en el territorio.
- b) Una reunión con los Delegados Municipales, con el fin de exponer el término de la Etapa 1 y recoger sus apreciaciones sobre los Macrosectores sobre los cuales se estructurará el presente Plan.
- c) Una reunión con los Organismos Públicos, al inicio de la Etapa 2, con el fin de presentar los resultados del Informe 1 y a la vez conocer e incorporar las iniciativas sectoriales contempladas para Peñalolén. Se solicita incorporar a Gore, Sectra, Seremi Minvu.
- d) Dos reuniones con el Concejo Municipal a través de Comisión, la primera con el fin de presentar resultados de la Etapa 1 y la segunda con el fin de validar el PIMEP, antes de su aprobación final, terminada la Etapa 2.

3.- Se entregará por parte de la Consultora un Resumen Ejecutivo al finalizar cada etapa del estudio, con el fin de que sirva de insumo tanto para la Comisión con el Concejo Municipal, como para ser publicado en nuestra página web con el fin de informar a la comunidad sobre el PIMEP. La fecha tentativa de entrega del primer documento se contempla para el día 08.07.2022.

4.- Se entregará por parte de la Consultora una copia impresa del Estudio una vez aprobada definitivamente la Etapa 1 y la Etapa 2.

5.- Se entregará apoyo por parte de la Consultora en las Instancias de Participación Ciudadana que sean necesarias, previo acuerdo en temas de calendarización.

4. MARCO METODOLÓGICO BÁSICO

4.1 Marco de Políticas públicas

Pese a que Chile tiene una larga historia de mecanismos legales de aportes privados al desarrollo Urbano⁴, hasta la aprobación de la **Ley de Aportes al Espacio Público** (Ley N°20.958), ningún mecanismo de financiamiento público y privado de infraestructura urbana había estado asociado y sometido legalmente a un proceso de planificación urbana formal y descentralizado. Por ello, la elaboración de un **Plan Comunal de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público (PIMEP)** para la comuna de Peñalolén representa un hito en materia de políticas y planificación urbana en Chile.

Este nuevo marco legal busca avanzar hacia un **Sistema de Planificación Urbana Integrada (PUI)**, objetivo definido por la **Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU, 2014)**⁵, entendida como *“aquella [planificación] compuesta simultáneamente por planes de ordenamiento territorial, sistemas de financiamiento y decisiones de inversión, y herramientas de gestión”*.

En sintonía con ello, el Estado de Chile, al suscribir la **Nueva Agenda Urbana (NAU) – ONU Hábitat III**⁶, se ha comprometido a la promoción de enfoques de desarrollo urbano sostenibles e integrados, entre los cuales se especifica **el acceso de sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles, integrando planes de transporte y movilidad con planes urbanos y territoriales, mediante cuatro medidas que debieran ser parte de la formulación del PIMEP de Peñalolén**⁷:

- a) Priorización de las Infraestructuras de transporte público y no motorizados, por sobre el transporte motorizado privado.
- b) Promoción del “Desarrollo Urbano orientado al Transporte Público” (TOD), que permita reducir las distancias de viajes, en particular de los más pobres, donde prime la vivienda de integración social y la mixtura de usos.
- c) Fomento de una planificación urbana que integre transporte y el uso del suelo.
- d) Planificación del transporte urbano de carga que permita un acceso eficiente a los productos y servicio, para contribuir al crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible.

De forma paralela, nuestro país también está comprometido al logro de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de la Organización de Naciones Unidas, para lo cual ha definido la **“Agenda 2030”** con acciones públicas para su cumplimiento⁸. En particular, el **ODS N°11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles”** busca lograr ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, a través de las siguientes metas 2030, consideradas en el desarrollo del PIMEP de Peñalolén:

- a) Proporcionar acceso a sistemas de transportes seguros, asequibles, accesibles y sostenibles;

⁴ Por ejemplo: contribuciones privadas de pavimentación (Ley de Pavimentación de Santiago N°4180, de 22 de septiembre de 1927), obligaciones de urbanización (Ley General de Urbanismo y Construcciones, DFL N°458 de 1975, CAPITULO V “De la Subdivisión y la Urbanización del Suelo”) y sistema de concesiones (Ley de Concesiones de Obras Públicas, DFL MOP N°164).

⁵ Decreto Supremo N°78 de V y U, D.O 4 de marzo de 2014.

⁶ Quito, Ecuador, octubre 2016.

⁷ Acuerdo N°14, Nueva Agenda Urbana, ONU Hábitat III, Quito 2016.

⁸ <http://www.chileagenda2030.gob.cl/documentos/acciones>

- b) Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, especialmente en relación con la calidad del aire y la gestión de los desechos;
- c) Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles;
- d) Apoyar vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre zonas urbanas, periurbanas y rurales;
- e) Promover el uso eficiente de los recursos para la mitigación y adaptación frente al cambio climático, sumado a la resiliencia y gestión integral de riesgos de desastre.

Para la implementación de estos compromisos, el PIMEP de Peñalolén deberá resolver importantes desafíos de política pública, especialmente en cuatro aspectos centrales⁹:

- a) Integración de las políticas de usos del suelo y movilidad, permitiendo fomentar tendencias de desarrollo urbano más compacto, densos, mixtos en usos y sostenibles.
- b) Respaldo a visiones multisectoriales, mediante coordinación de acciones públicas y privadas que permitan superar la visión sectorial de los ministerios, lo cual ha sido la principal barrera para una planificación y gestión eficiente y efectiva de los procesos de desarrollo urbano de nuestras ciudades.
- c) Modernización de la evaluación de proyectos, avanzando hacia proyectos que se evalúen como parte de una visión ciudadana, un plan e indicadores de sostenibilidad amplios.
- d) Aumento de la participación y descentralización en la planificación integrada.

En línea con lo dispuesto por el Título V. de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el Capítulo 8 de su Ordenanza General, el Reglamento sobre mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano, y los instrumentos de planificación territorial, comunal y sectorial vigentes y en trámite, el PIMEP Peñalolén se constituirá en un instrumento:

- **Participativo**, construido a partir de la opinión y percepción de la comunidad;
- **Coherente** con los diferentes instrumentos de planificación local, regional y nacional;
- **Flexible**, capaz de adaptarse con fluidez a las nuevas condicionantes que se presenten a lo largo del tiempo;
- **Estratégico** en la definición de una imagen objetivo y lineamientos de desarrollo futuro articulado y coordinado; y
- **Operativo**, contribuyendo a la toma de decisiones y a servir como guía para un conjunto de acciones públicas.

En este contexto, y de acuerdo a las Bases de licitación del estudio, los objetivos del PIMEP Peñalolén son los siguientes:

a. Objetivos generales:

⁹ Estos desafíos están expresados en múltiples informes de política pública urbana, tales como el Informe de la Comisión Presidencial "PROMOVILIDAD URBANA", de diciembre de 2014, o el Informe del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano "PROPUESTAS PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN URBANA INTEGRADA", CNDU, Capítulo II "Elementos de diagnóstico sobre la Planificación Territorial y Urbana", de enero 2018.

- Dar cumplimiento a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, en lo concierne a la aplicación del TÍTULO V “De las mitigaciones y aportes al espacio público”.
- Generar un diagnóstico para aspectos urbanos determinantes para la movilidad y los espacios públicos, con la finalidad desde la base técnica del PIMEP.
- Analizar, priorizar y definir una propuesta de cartera de inversiones de proyectos, obras, medidas y estudios de infraestructura de movilidad y espacio público relevantes para la comuna.

b. Objetivos específicos:

- Potenciar el rol de las municipalidades en este proceso, en donde se espera poder definir desde el ámbito local las acciones que conlleven a resolver las necesidades inmediatas relacionadas con la movilidad y el espacio público.
- Proponer un Plan y Cartera Priorizada de proyectos para:
 - Mitigar las externalidades negativas que causan los nuevos proyectos emplazados dentro de las comunas de acuerdo a lo establecido en el Capítulo V de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
 - Mejorar las condiciones de conectividad, accesibilidad, operación y movilidad de la trama urbana comunal.
 - Mejorar y consolidar el espacio público, como área de integración en los cuales se puedan ejecutar actividades deportivas y recreativas, potenciando el vínculo vecino-naturaleza-cordillera.

4.2 Instrumentos de planificación vinculantes y no vinculantes

Por ley, los “Planes de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público” (PIMEP) deben asociarse a los instrumentos de planificación territorial vigentes, tanto comunales (PRC) como intercomunales (PRMS), por lo que deben basarse en sus disposiciones y actualizarse ante cada modificación que se realice a dichos instrumentos.

Sumado a ello, se espera que el PIMEP Peñalolén integre y consolide en un mismo instrumento las visiones de desarrollo e iniciativas de las diferentes políticas de desarrollo urbano existentes para el territorio, por lo cual se hace necesario recopilar los antecedentes que servirán de insumo para la elaboración del PIMEP.

A continuación, se presentan los instrumentos de planificación vinculantes (IPTs) y no vinculantes (Planes Maestros, Estrategias, etc.) que actúan sobre la comuna:

4.2.1 Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)

El Plan Regulador Metropolitano de Santiago es un instrumento de planificación vinculante, que regula la normativa urbana a escala metropolitana, estableciendo normas generales, áreas urbanizables, áreas de riesgo, zonas de equipamiento, áreas verdes y vías metropolitanas, entre otros aspectos. Si bien las disposiciones de los instrumentos de planificación comunal (Planes reguladores, planes seccionales y

límites urbanos) tienen plena vigencia sobre las comunas a las que corresponden (zonificación, vialidad estructurante, normas edificatorias, entre otros), estos no deben contraponer las disposiciones del PRMS.

En el caso de Peñalolén, el PRMS divide a la comuna en tres zonas: Zona Urbana (normada por el PRC), Zona de Extensión Urbana (normada por el PRMS) y Zona de Preservación Ecológica (normada por el PRMS y que incluye al área precordillerana y el área de preservación del recurso nieve). Además de lo anterior, este instrumento establece una serie de disposiciones con alta injerencia en los PIMEP comunal e intercomunal de Peñalolén¹⁰:

- Vialidad metropolitana (Art.7.1.1 del PRMS): Ver listado en apartado 7.1.1 del presente informe.
- Parques quebrada (Art. 5.2.3.3 del PRMS):
 - Parque Quebrada Peñalolén
 - Parque Quebrada Nido de Águilas
 - Parque Quebrada Lo Hermida
 - Parque Quebrada Macul-ramal secundario

4.2.2 Plan Regulador Comunal de Peñalolén (PRC)

El Plan Regulador Comunal vigente es un instrumento de planificación vinculante, que rige desde el año 1989, y que depende de la Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC) y del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

Dada la antigüedad de este instrumento, se han realizado una serie de modificaciones, de modo de actualizar el límite urbano y las normas urbanistas de la comuna, de las cuales 11 siguen vigentes a la fecha de este informe¹¹. Actualmente el PRC se encuentra en proceso de actualización, por parte del Municipio.

Tabla 1 Listado de modificaciones al PRC aprobadas al año 2022, según vigencia.

Nombre y objeto de la modificación	Decreto o Resolución	Año de publicación en Diario Oficial	Vigente
Plan Regulador Comunal de Peñalolén	Decreto N° 55	1989	Si
Modificación PRC Plano y Ordenanza	Resolución N° 77	1992	Si
Modificación PRC Ampliación Límite Urbano Comunidad Ecológica	Resolución N° 45	1999	Si
Modificación PRC Parque Cousiño Macul	D.A. N° 2.100/1.250	2002	Si
Modificación PRC Ordenanza	Decreto N° 129	2004	Si

¹⁰ “En las áreas metropolitanas o que estén incluidas en un plan regulador metropolitano o intercomunal las secretarías regionales ministeriales de Vivienda y Urbanismo y de Transportes y Telecomunicaciones, con consulta a las municipalidades respectivas, elaborarán un proyecto de plan intercomunal de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público, análogo al previsto en el artículo precedente, pero que contendrá proyectos, obras y medidas incluidas en los instrumentos de planificación de nivel intercomunal o asociadas a éstos” (Ley 20.958 que establece un sistema de aportes al espacio público).

¹¹ Modificaciones al Plan Regulador Comunal vigentes: 1992, 2002, 2004-1, 2004-2, 2005-1, 2005-2, 2005-3, 2007, 2017, 2018-1, 2018-2.

Modificación PRC Ordenanza y Ampliación límite urbano	Decreto N° 156	2004	Si
Modificación PRC Ampliación Límite Urbano Antupirén Alto	D.A. N° 2.100/1.689	2005	Si
Modificación PRC Cambio uso de suelo en terreno urbano	D.A. N° 2.100/2.374	2005	Si
Modificación PRC Parque Comunal	D.A. N° 2.100/5.247	2005	Si
Modificación PRC Sector Av. Las Perdices (Antupirén-Los Presidentes)	D.A. N° 2.800/3.041	2007	Si
Fija normas urbanísticas de las vialidades desafectadas (Ley.20.791)	D.A. N°1.200/1.612 D.A. N°1.200/3.522	2015	Si
Modificación PRC Sectores Antupirén, Las Perdices, Oriental, Cancha Tres, El Sauzal	D.A. N°1.200/3.326	2016	No
Modificación PRC Extensión Limite Urbano, Peñalolén Alto Sur.	D.A. N° 1.200/3.504	2017	Si
Decreto que deja sin efecto el decreto Alc. N° 1.200/3.326.	D.A. N° 1.200/3.867	2018	Si
Decreto que reconoce MPRC 2016 Sectores Las Perdices, Oriental, Cancha Tres y El Sauzal.	D.A. N° 1.200/4.405	2018	Si

Fuente: elaboración propia, en base a información municipal (Transparencia activa) y Memoria explicativa Etapa Diagnóstico en el marco del proceso de modificación al Plan regulador comunal (MPRC)

Figura 2 Plan Regulador Comunal vigente



Fuente: I. Municipalidad de Peñalolén.

En el entendido en que el PIMEP actúa como el plan de infraestructura del Plan Regulador Comunal, el PRC define los siguientes aspectos claves para la elaboración del primero:

- **Área de influencia del PIMEP, la que corresponde al límite urbano.**
- **Vialidad estructurante, la que se detalla en el apartado 7.1.1 del presente informe.** Pese a que la vialidad estructurante se conforma principalmente por vías metropolitanas establecidas en el PRMS, las que pueden ser consideradas en un futuro PIMEP intercomunal, el PIMEP comunal si puede priorizar proyectos de inversión asociados a estas vías, lo que permitiría, incluso, utilizar aportes recaudados por el Gobierno Regional y el Municipio para la materialización de estas obras.
- **Declaratorias de utilidad pública referidas a vialidad o áreas verdes.** De acuerdo a la Ley 20.958 los PIMEPs pueden proponer inversiones únicamente sobre bienes nacionales de uso público, establecidos en el PRC. Si bien en el caso de las áreas verdes, el PRC vigente no establece zonas o gravámenes asociadas a futuras áreas verdes, los proyectos de urbanización o loteos deben ceder áreas verdes y circulaciones, gratuita y obligatoriamente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 70 de la LGUC.

Dado que la actualización del Plan Regulador Comunal se encuentra en proceso de elaboración, será fundamental coordinar el desarrollo de ambos estudios (PRC y PIMEP), de modo de mantener la coherencia entre ambos instrumentos y sus respectivas visiones a futuro. A ello se suma que la Ley 20.958 establece que los Planes de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a diez años, y cada vez que se apruebe un nuevo instrumento de planificación comunal o intercomunal, lo que implica que este plan no solo debe responder al PRC vigente, sino que proyectarse a los cambios que pueda traer el siguiente.

4.2.3 Plan de Desarrollo Comunal de Peñalolén (PLADECO)

El Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) es un instrumento indicativo, establecido en la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, cuya última publicación en la Comuna de Peñalolén se realizó el año 2020, estableciendo un periodo de vigencia desde el año 2018 hasta el 2025. Dentro de sus contenidos está la visión y misión comunal, los valores institucionales y ejes estratégicos, y una serie de planes de acción para cada uno de estos ejes.

Visión
<i>“En el 2030, Peñalolén garantizará oportunidades para que todos y todas ejerzan en Comunidad más humana su derecho a VIVIR BIEN”</i>
Misión
<i>“Promover una Comunidad Integrada y Participativa, impulsando acciones para un desarrollo sostenible en Peñalolén”.</i>

Fuente: Pladeco Peñalolén, 2018-2025

De los Ejes estratégicos del PLADECO, el eje “Más Verde” es el que mayor influencia tiene sobre el PIMEP, a través de los Planes de acción “Medio Ambiente” y “Plan de Acción Desarrollo Urbano y Conectividad”, que establecen los siguientes objetivos relacionados a la movilidad y espacio público:

- Mejorar el manejo y cuidado del ecosistema de la comuna, potenciando los espacios verdes, promocionando la biodiversidad local y el cuidado responsable de mascotas.
- Desarrollar iniciativas, planes, proyectos y programas relacionados a la gestión y uso sustentable de los recursos naturales de la comuna.
- Mejoramiento Diseño y Capacidad vial.
- Aumento nuevas ciclovías.
- Aumentar nuevos recorridos- cobertura-horario.

Los proyectos establecidos en los planes de acción antes identificados serán considerados para la elaboración de la Cartera consolidada de proyectos vigentes, en el capítulo 6 de este informe.

4.2.4 Política de Desarrollo Urbano Peñalolén

La Política de Desarrollo Urbano (PDU) de Peñalolén es un instrumento que “abarca materias contemporáneas respecto al desarrollo urbano y territorial de la comuna, logrando responder a las diferentes necesidades de los habitantes de forma integral, determinando los lineamientos a seguir y

cuáles de éstos serán aplicados en el ámbito urbano”. De esta forma, el instrumento orienta la formulación o actualización del ordenamiento territorial comunal¹².

Entre sus objetivos está garantizar un desarrollo sustentable y coherente con el medio urbano, social y natural, al lograr superar las carencias y aprovechar las oportunidades existentes, lo que en términos concretos consiste en resolver los problemas existentes en conectividad, déficit de vivienda y equipamiento social, entre otros. A este objetivo, se suman los objetivos específicos establecidos en la Política Nacional de Desarrollo Urbano, que consisten en equidad, integración social, participación, identidad, compromiso, calidad, adaptabilidad y seguridad; y los objetivos comunales de identidad barrial, participación ciudadana, convivencia social, transparencia, salud, educación y espacios públicos. De estos últimos, los siguientes tienen una alta injerencia en la elaboración del PIMEP:

- Mejorar calidad de las calles es clave no solo para facilitar el movimiento en la comuna, sino para crear un ámbito más seguro, mediante el control sobre el consumo de alcohol en la vía pública, recuperación de espacios públicos, luminarias y otros medios para aumentar la calidad vial.
- Promover áreas verdes aumentando la cobertura vegetal y sobre todo focalizándose en la preocupación de la comunidad por los temas ambientales, el control y el uso responsable del agua y la educación ambiental.
- Los espacios públicos que se encuentran físicamente deteriorados, descuidados y en abandono tienen que ser recuperados con el fin de convertirlos en espacios seguros, participativos y verdes. En la activación de corresponsabilidad municipal y comunitaria para la recuperación de espacios comunes se centra el Programa REPP (Recuperación de Espacios Públicos Participativa).

Este instrumento también establece dos ejes estratégicos que se relacionan directamente con el PIMEP: “Medio Ambiente, Espacio público, Vialidad y Áreas Verdes” y “Conectividad y Movilidad”.

En el caso de “Medio Ambiente, Espacio público, Vialidad y Áreas Verdes” se establecen los siguientes objetivos, que servirán para orientar la elaboración del PIMEP:

- Proteger la diversidad de la comuna fortaleciendo áreas en las que converjan los habitantes de la comuna, como son la Quebrada de Macul y el Parque Peñalolén.
- Realizar mejoramiento y consolidación de áreas verdes o plazas, como sectores de integración en los cuales se puedan ejecutar actividades deportivas y recreativas, potenciando el vínculo vecinos-naturaleza-cordillera.
- Coordinar y desarrollar procesos de gestión tendientes a promover procesos de concienciación ambiental, de ejecución de planes y proyectos que propendan el mejoramiento de la calidad del medio ambiente contribuyendo a la calidad de vida de los habitantes.

Mientras que en “Conectividad y Movilidad” se definen los siguientes:

- Incrementar la seguridad vial disminuyendo la tasa de los accidentes graves; las medidas necesarias para asegurar una menor gravedad en los accidentes son por ejemplo implementar programas de educación vial en algunos colegios o programa de iluminación vial.
- Dar respuesta y seguimiento adecuado a los requerimientos específicos de la población en temas relacionados a la señalización y semaforización.

¹² Política de Desarrollo Urbano (Asesoría Urbana de la Secretaría de Planificación de la I. Municipalidad de Peñalolén, 2013)

- Mejorar la estructura vial y al mismo tiempo garantizar la conectividad no solo dentro de la comuna, sino también con las comunas vecinales y Santiago Centro.
- Desarrollar red de ciclovías para facilitar el movimiento de sus habitantes en la comuna y extender la conectividad, utilizando la bicicleta como medio de transporte sano y amigable al medioambiente.
- Renovar el equipamiento de transporte público, para mejorar el flujo fluido de los pasajeros y aumentar el nivel de conectividad entre los distintos sectores.

4.2.5 Plan Maestro de Transporte Santiago 2025

El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (PMTS 2025) es una *guía para la gestión y las inversiones estratégicas en infraestructura que definan un sistema de transporte urbano orientado a satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y mercancías en Santiago en el largo plazo*¹³, y está dirigido y consensuado por diversas instituciones, entre ellas el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU/SERVIU), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Desarrollo Social (MDS), Gobierno Regional (GORE), Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), Metro S.A., Transantiago, Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), entre otras.

El propósito del plan consiste en generar un programa coordinado de proyectos de los distintos modos e instituciones que satisfaga los siguientes objetivos¹⁴:

- Eficiencia: *“se trata de ofrecer la mejor movilidad en el marco de los recursos disponibles, cuidando el aumento en consumo de energía y espacio destinado a la vialidad, reduciendo las emisiones y los accidentes. Este objetivo apunta a fortalecer el transporte público y recomienda el crecimiento de la ciudad alrededor de ejes de transporte masivo”.*
- Equidad: *“los beneficios de la movilidad deben estar gradualmente al alcance de todos, superando diferencias en la provisión de acceso y servicios. Apunta a velar por un nivel de accesibilidad homogéneo en todos los puntos de la ciudad y proteger formas vulnerables de transporte como la caminata y la bicicleta”.*
- Sustentabilidad: *“un buen sistema de transporte es sustentable en tres dimensiones: ambiental, a través del control de emisiones y consumo de combustibles; económica, asegurando la viabilidad financiera de los servicios, y social, cuidando que el grado de aceptación del sistema no se deteriore”.*
- Seguridad: *“incorporando en las propuestas de diseño y gestión, elementos que permitan reducir los índices de accidentes y los costos asociados a sus impactos, que a la fecha alcanzan un nivel equivalente a 1,5% del PIB”.*

El Plan de inversiones del PMTS 2025 incluye inversiones totales por 470 millones de UF, de los cuales 159 millones correspondían, a la fecha del plan, a proyectos de la situación base y 311 millones a proyectos complementarios del plan. Estas inversiones se distribuyen en los siguientes grupos: Infraestructura de ciclovías, Proyectos de metro, trenes y otras tecnologías, Proyectos viales para transporte público, Proyectos viales de concesiones, Proyectos viales y Proyectos viales de alcance local. La revisión de los proyectos dentro del territorio comunal de Peñalolén se encuentra en el apartado 6.2.2 del presente informe.

¹³ Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (SECTRA-MTT, 2013).

¹⁴ Idem

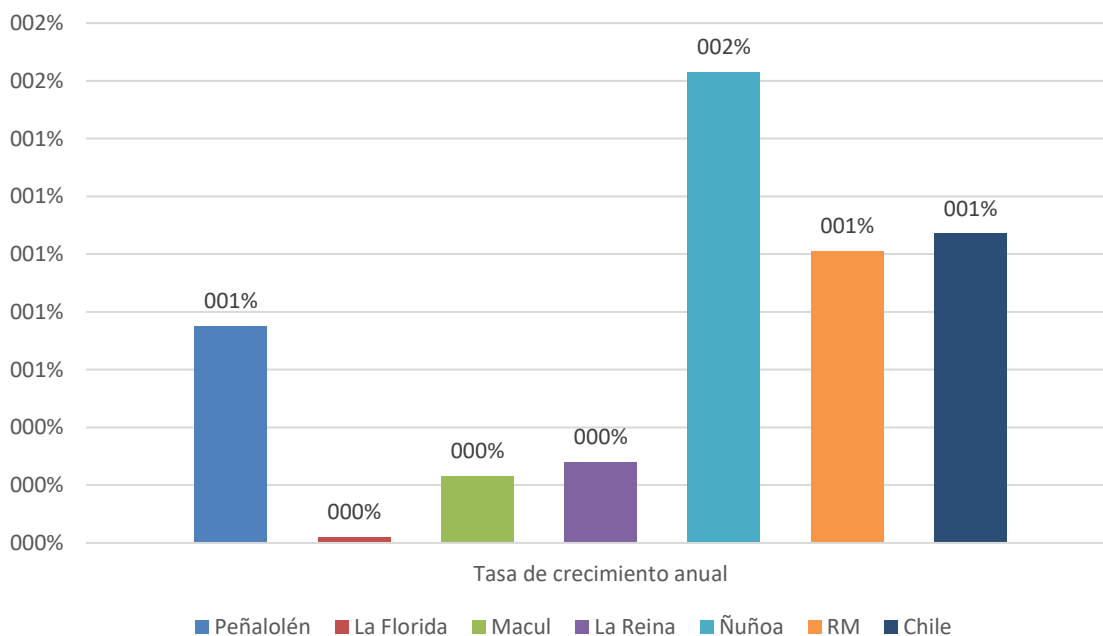
5. IDENTIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES, URBANAS Y MEDIOAMBIENTALES

5.1 Población y vivienda

Peñalolén cuenta con una población de 241.599 habitantes (116.882 hombres y 124.717 mujeres) y 70.065 hogares, de acuerdo a cifras oficiales (Censo 2017), no obstante, se estima que para el año 2021 la población debería haber alcanzado los 269.296 habitantes.

Si bien la comuna sigue creciendo en población (se proyectan 280.053 habitantes al 2035), lo hace en menor medida que la media del país y que la Región Metropolitana, con una tasa de crecimiento intercensal, entre 2002 y 2017, del 12% y una tasa de crecimiento anual de 0,75% (Chile: 16,3% y 1,01% respectivamente; RM: 17,4% y 1,07%).

Figura 3 Tasa de crecimiento anual del país, la región, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes



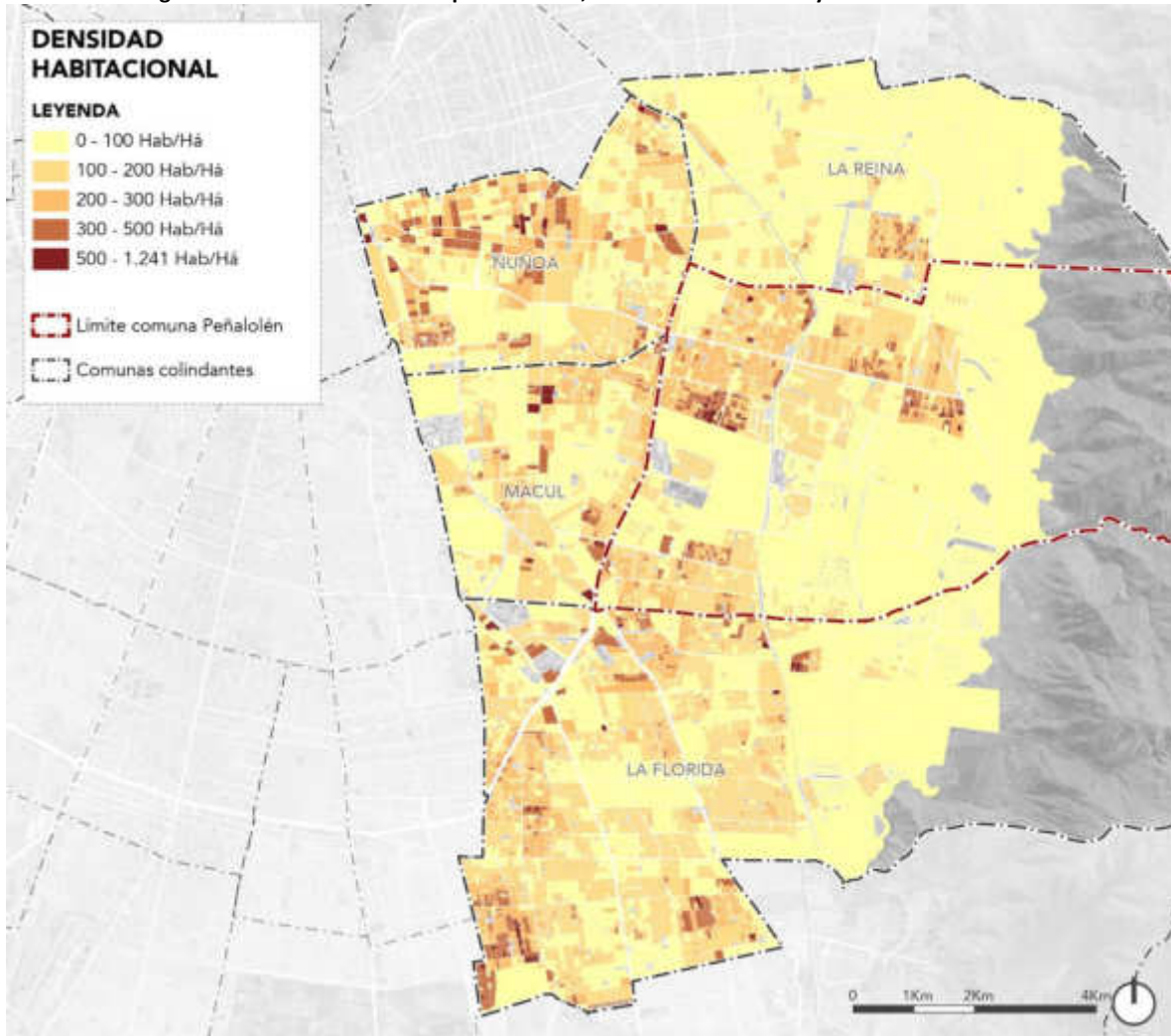
Fuente: elaboración propia, en base a Censo 2017 (INE).

A escala de macrosectores, Peñalolén Alto Sur es aquel con mayor número de habitantes (63.055), seguido de Lo Hermida (52.268), San Luis (50.854), Peñalolén Alto Norte (43.811) y, por último, La Faena (31.611).

Adicionalmente, Peñalolén cuenta con una importante población flotante, proveniente de comunas aledañas y, especialmente, de condominios o loteos ubicados en los límites de la comuna (por ejemplo, Alto Macul), que impacta severamente en los sistemas de movilidad y espacios públicos de la comuna.

Al analizar la densidad habitacional (ver plano a continuación), es posible ver que Peñalolén cuenta con sectores muy marcados, de densidades habitacionales bajas (macrosector Peñalolén Alto Sur y parte de Lo Hermida) y medias-altas (macrosectores Peñalolén Alto Norte, La Faena, San Luis y barrio Lo Hermida); correspondiendo estas últimas a los sectores donde reside la población más vulnerable de la comuna (ver apartado siguiente). Esto se relaciona principalmente con el contraste en los terrenos de las viviendas, en donde existe una marcada diferencia entre los terrenos de vivienda en loteos y condominios, donde residen las familias de altos ingresos de la comuna, versus los barrios de vivienda unifamiliar y colectiva, donde residen los sectores más vulnerables.

Figura 4 Densidad habitacional por manzana, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes



Fuente: elaboración propia, en base a Censo 2017 (INE).

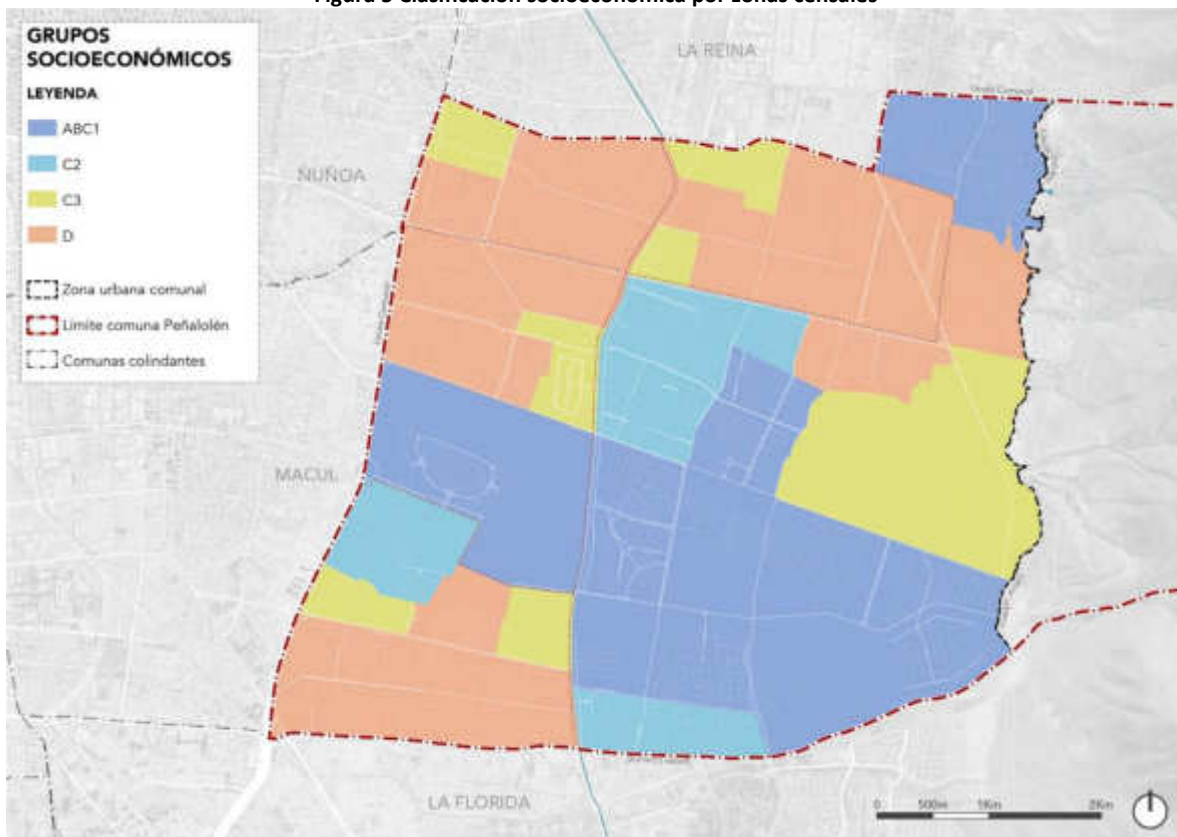
En cuanto a las viviendas, la comuna cuenta con 70.394 viviendas (Censo 2017), sin embargo, existe un déficit habitacional cuantitativo de 5.910 viviendas, compuesto por 1.487 viviendas irrecuperables, 2.541 hogares allegados y 1.882 núcleos allegados, hacinados e independientes.

5.2 Composición socioeconómica

Peñalolén se caracteriza por ser una comuna de alta diversidad socioeconómica, no obstante, se observa una acentuada segregación social y urbana entre los distintos macrosectores que la componen (ver imagen a continuación). De esta forma, la población más vulnerable de la comuna (CSE D y E) se ubica al poniente y norte de la comuna, en los macrosectores San Luis, La Faena, Peñalolén Alto Norte y la mitad norte de Lo Hermida (Barrio Lo Hermida); mientras que los sectores de altos ingresos (ABC1) se ubican principalmente en el macrosector Peñalolén Alto Sur y la parte sur de Lo Hermida. Los sectores medios (C2 y C3) se reparten en mayor dispersión entre todos los macrosectores.

Lo anterior se traduce materialmente por medio de múltiples “barrios cerrados”¹⁵, que no interactúan entre sí, y que se han acentuado con la construcción de condominios y proyectos en altura en la parte alta de la comuna.

Figura 5 Clasificación socioeconómica por zonas censales

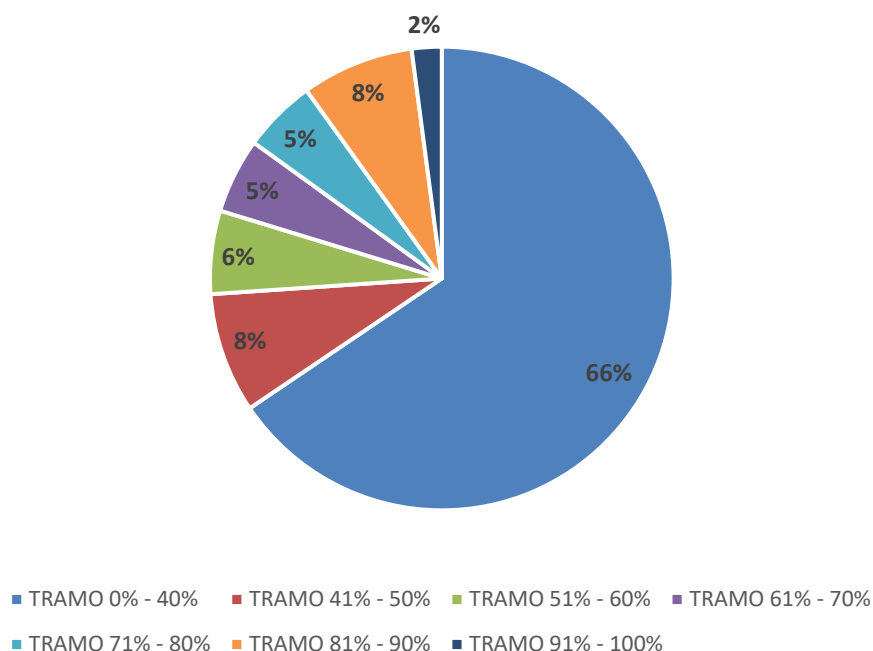


Fuente: elaboración propia, en base a Memoria explicativa Etapa Diagnóstico del proceso de modificación al PRC.

¹⁵ Término utilizado en la Memoria de diagnóstico del PRC en desarrollo.

Respecto a los hogares presentes en el Registro Social de Hogares (178.867 hogares)¹⁶, dos tercios se ubican en el tramo más bajo de la Clasificación Socioeconómica (Tramo 0-40%), equivalente a 117.237 personas. Si consideramos el número de habitantes proyectados al año 2021 para la comuna, cerca del 45% de la población se encontraría en este segmento. Esto tiene relación con el reciente aumento del porcentaje de personas en situación de pobreza por ingresos en la comuna, principalmente debido a los efectos de la pandemia COVID-19, el que se estima en 10,61% al año 2020; cifra que diverge de la tendencia a la baja desarrollada en la última década (de 19,11% en 2011 a 4,4% en 2017).

Figura 6 Porcentaje de la población comunal según tramo CSE



Fuente: elaboración propia, en base a Registro Social de Hogares del Ministerio de Desarrollo Social.

5.3 Crecimiento urbano

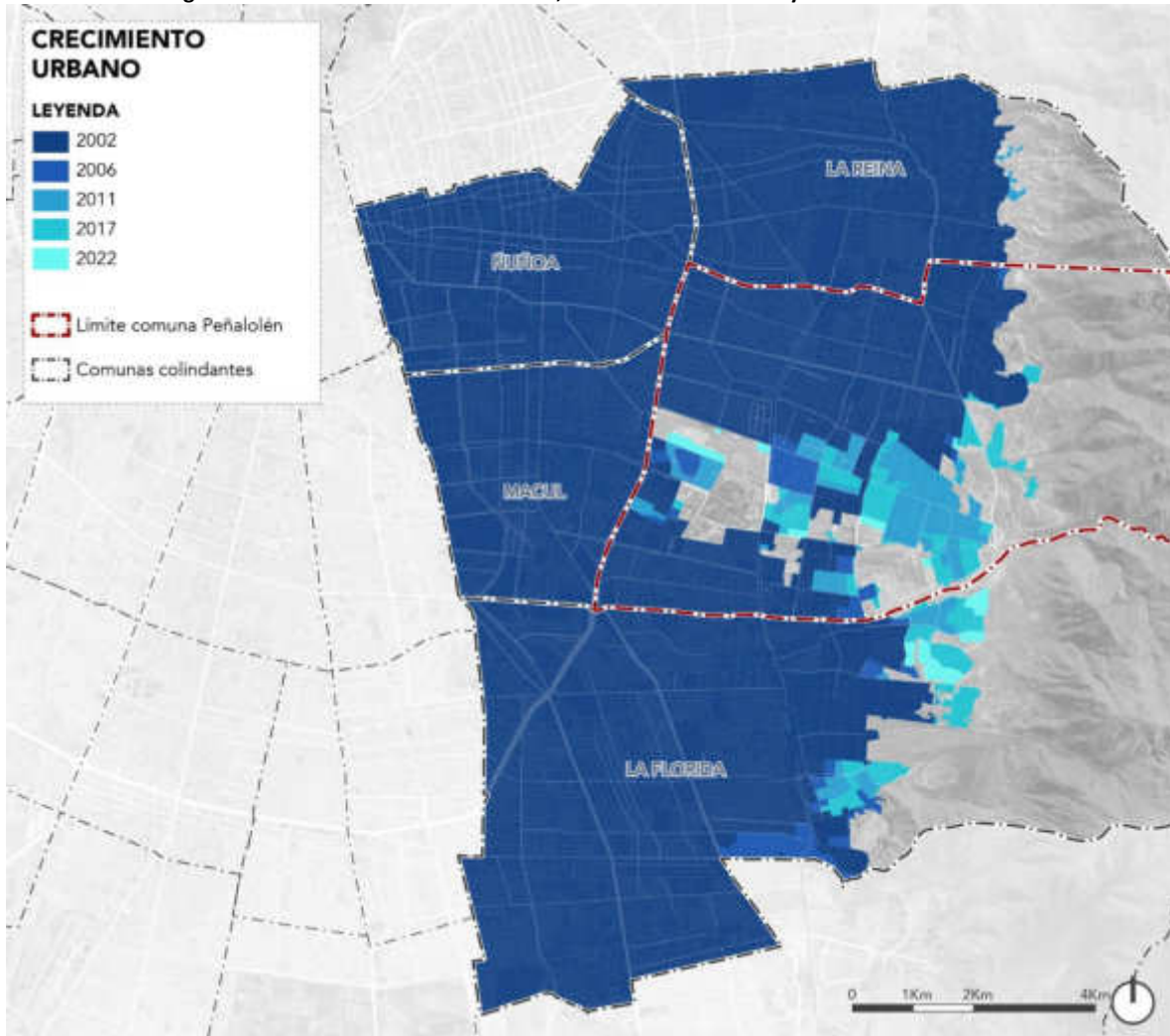
En comparación con las comunas periféricas colindantes (La Reina y La Florida), Peñalolén ha sido la que más ha crecido en extensión en las últimas dos décadas, creciendo 429 ha entre 2002 y 2011, y 238 ha entre 2011 y 2022. Este crecimiento corresponde principalmente al macrosector Peñalolén Alto Sur, en forma de condóminos y loteos, y en su mayoría en torno al eje Los Presidentes como, por ejemplo: Cousiño Macul, Casa Grande y Las Pircas.

Si bien el crecimiento en extensión generalmente aumenta el déficit de accesibilidad a áreas verdes (por falta de cobertura), en este caso no ha sido así (ver capítulo 7.2), debido a la obligatoriedad de materializar y ceder áreas verdes y circulaciones en proyectos de loteo, establecida en el artículo 70 de

¹⁶ Registro Social de Hogares, período junio 2021 (Ministerio de Desarrollo Social): <https://datasocial.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/fichaIndicador/7/2>

la LGUC. Sin embargo, este crecimiento si ha tenido consecuencias en las infraestructuras de movilidad, aumentando severamente la congestión de la comuna (ver apartado 7.1.4), debido a la falta de consolidación de vías estructurantes (como, por ejemplo, Av. Las Perdices) y por la distancia de estos loteos y condominios con el metro.

Figura 7 Crecimiento urbano 2002-2022, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes

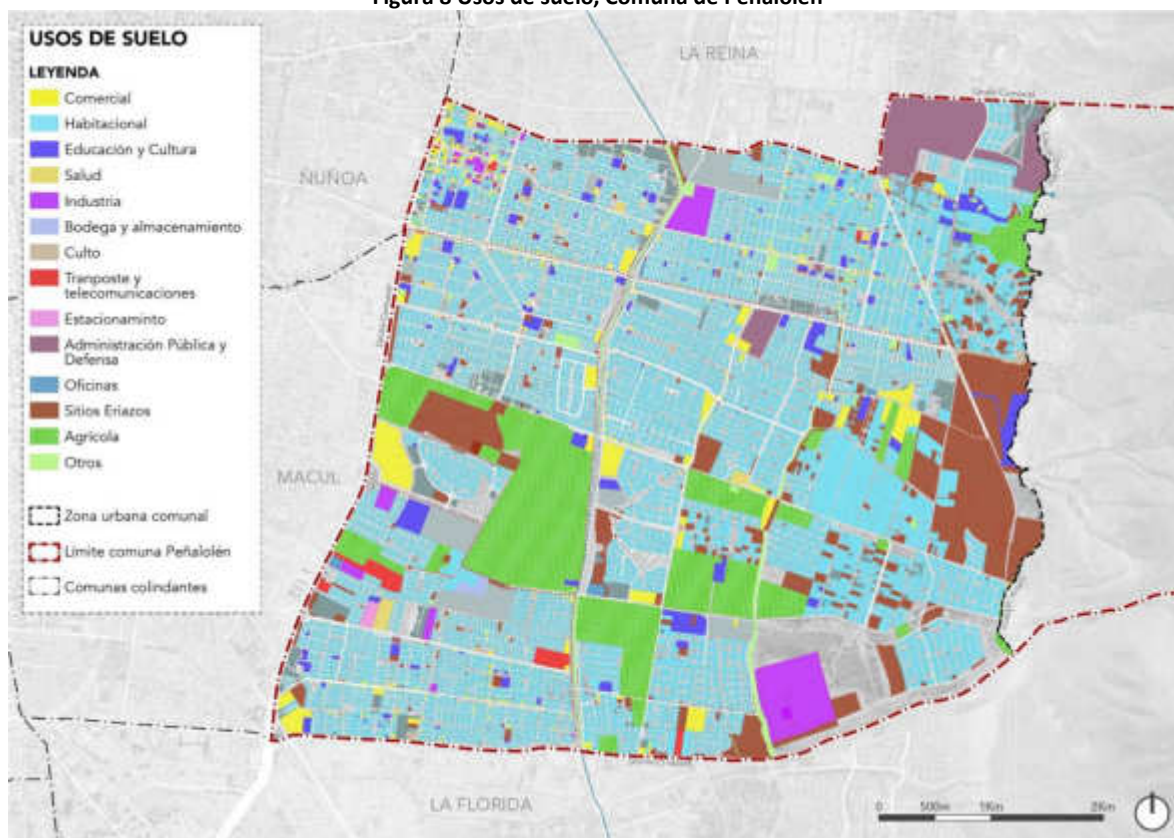


Fuente: elaboración propia, en base a Minvu.

5.4 Análisis de Usos de suelo

Peñalolén es una comuna predominantemente residencial, con ejes marcados de comercio, servicios y equipamientos a lo largo de Av. Américo Vespucio, Av. Tobalaba-Av. Mariano Sánchez Fontecilla y Av. Consistorial. A la fecha, aún perduran vastos paños agrícolas dedicados a la viticultura, no obstante, estos han disminuido considerablemente en las últimas décadas a cambio de grandes proyectos de loteo o condominios residenciales.

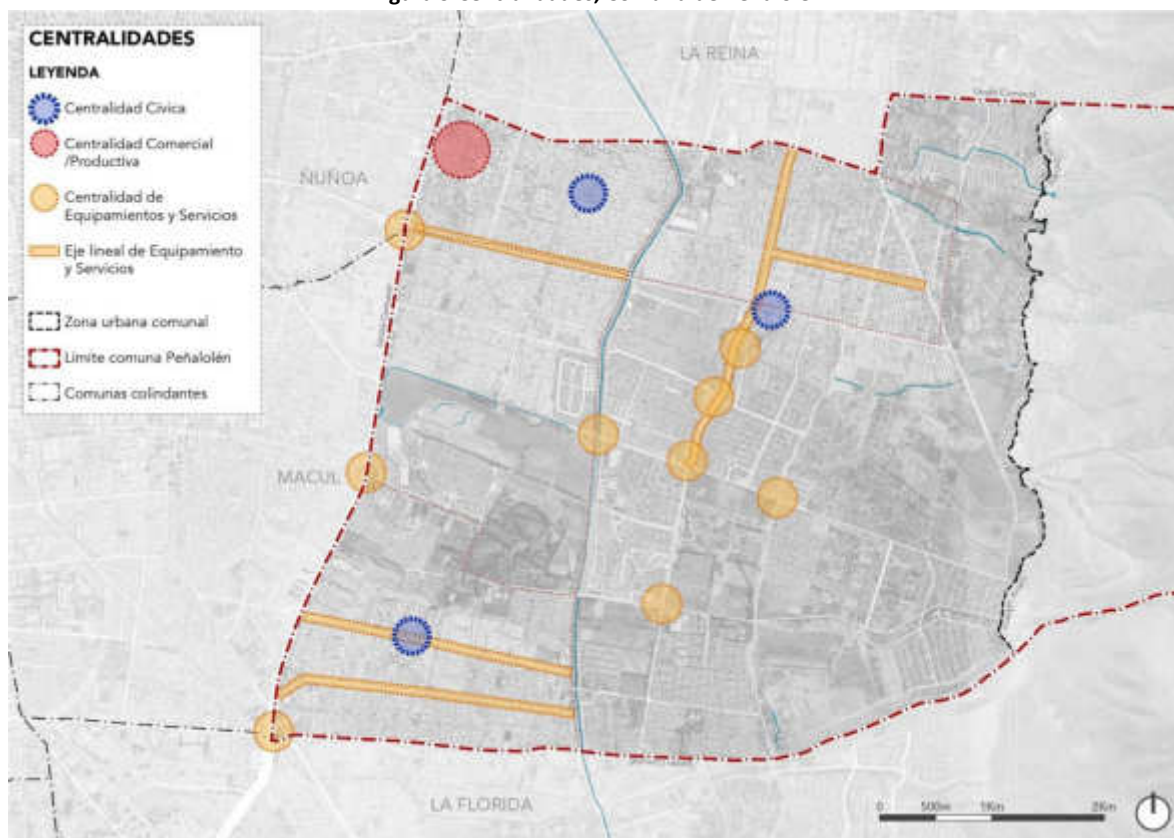
Figura 8 Usos de suelo, Comuna de Peñalolén



Fuente: elaboración propia, en base a SII.

Los usos de suelo determinan en gran parte el patrón de movilidad en un territorio. En un extremo, si existe suficiente mixtura de usos de suelo, los viajes de los residentes serán de corta distancia en una proporción importante de los casos; en la situación opuesta, esos residentes se verán obligados a desplazarse a otros sectores de la ciudad para satisfacer sus necesidades. En este sentido, además de los ejes de comercio, servicios y equipamientos identificados anteriormente, que atraen buena parte de los viajes de la comuna (ver apartado 7.1.3), es importante revisar la distribución de equipamientos de alta convocatoria como centros educacionales, de salud, entre otros.

Figura 9 Centralidades, Comuna de Peñalolén



Fuente: elaboración propia, en base a "Etapa diagnóstico en el marco del proceso de modificación al Plan Regulador Comunal" (I. Municipalidad de Peñalolén, 2022)

Al analizar el acceso a equipamientos comunales, Peñalolén cuenta con establecimientos educacionales de todos los niveles¹⁷, cuya distribución a nivel inicial (Sala cuna y jardín infantil) se concentra en los macrosectores San Luis, Lo Hermida, La Faena y Peñalolén Alto Norte; mientras que, a nivel prebásica, básica, media y especial se observa una oferta homogénea entre todos los macrosectores, incluyendo a Peñalolén Alto Sur. De lo anterior se desprende que buena parte de los residentes de Peñalolén Alto Sur deben desplazarse fuera de su macrosector para acceder a centros de educación inicial.

A ellos se suman los centros de educación superior¹⁸, que se ubican en Av. Grecia (2), Av. Diagonal Las Torres (1) y Quilín Norte (1), que atraen un gran número de viajes desde fuera de la comuna.

En cuanto a equipamientos de salud pública y privada¹⁹, se observa una distribución homogénea entre todos los macrosectores, excepto al sur de Peñalolén Alto Sur, donde no se emplazan centros de salud

¹⁷ Peñalolén cuenta con 42 jardines infantiles, 53 establecimientos que ofrecen enseñanza prebásica y 55 enseñanza básica, 38 de educación media, 17 de educación especial y 4 de educación superior (Estudio de equipamiento comunal, Etapa de diagnóstico en el marco de la Modificación al Plan Regulador Comunal, 2022).

¹⁸ Instituto profesional ARCOS, Universidad Adolfo Ibáñez, Centro de Formación Técnica Estatal de la Región Metropolitana y Universidad Mayor (estadio).

¹⁹ Peñalolén cuenta con los siguientes centros de salud pública: 1 hospital (Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse), 1 Centro de referencia de salud (CRS-Cordillera Oriente), 7 centros de salud familiar (CESFAM), 1 centro comunitario de salud familiar (CECOSF), 3

de ningún tipo (desde Los Presidentes hacia el sur), generando viajes hacia al norte del macrosector o fuera de este. Cabe destacar que grandes centros de salud como el hospital Dr. Luis Tisné Brousse, el hospital clínico de la Universidad de Chile Quilín y varios centros de salud privada atraen múltiples viajes diarios desde otras comunas, los que circulan por las vías Américo Vespucio, Grecia, Los Presidentes, Las Torres, entre otras.

En relación a equipamientos deportivos, estos se distribuyen principalmente al poniente de la comuna (macrosectores San Luis, Lo Hermida, La Faena) y algunos en torno a Av. Grecia, destacando aquellos que tienen capacidad de alta convocatoria: Parque Peñalolén (múltiples equipamientos deportivos), Estadio Municipal de Peñalolén, Estadio Universidad Mayor, Estadio Cultural Cordillera y Centro Cultural Chinkowe.

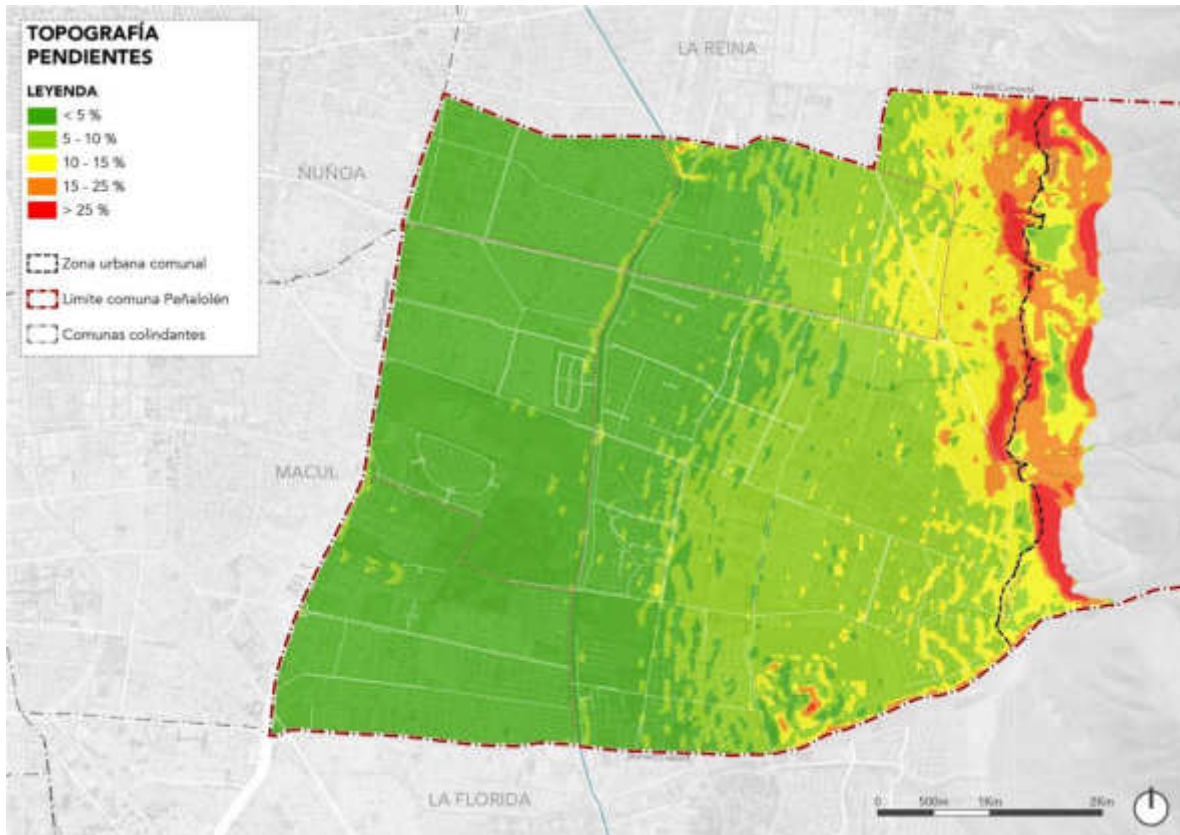
Por último, uno de los mayores atractores de viajes corresponde al Centro Cívico comunal, ubicado en Av. Grecia con Av. Consistorial, el que reúne múltiples servicios y equipamientos comunales, tales como la I. Municipalidad de Peñalolén, el CESFAM y SAR Carol Urzua (actual centro de vacunación), el Centro Cultural Chinkowe, el Registro Civil, el Estadio Municipal de Peñalolén, la Piscina Municipal de Peñalolén, la 43ª Comisaría de Peñalolén, la 8va Compañía del Cuerpo de Bomberos, entre otros. A ellos se suman centros de comercio, servicios y equipamientos que rodean a esta manzana, como por ejemplo el Mall Alto Peñalolén y el Centro Comercial La Cumbre, entre otros *strip centers* y centros educacionales privados.

5.5 Geomorfología

La geomorfología de Peñalolén se caracteriza por tener altas pendientes debido a su cercanía con la zona precordillerana, predominando pendientes mayores al 5% en su zona urbana. Esto tiene especial relevancia en la red de infraestructuras de movilidad y espacio público de la ciudad ya que las altas pendientes obstaculizan la movilidad oriente – poniente dentro de la comuna, especialmente para los modos no motorizados.

servicios de atención primaria de urgencia (SAPU), 1 servicio de urgencia de alta resolución (SAW), 1 centro comunitario de salud mental (COSAM), 1 centro de tratamiento infanto juvenil, 1 centro de tratamiento de alcohol y drogas, 1 clínica odontológica y el Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda (INR-PAC). En cuanto a salud privada cuenta con la Clínica Integramédica Peñalolén, el centro Megasalud de Peñalolén, el Hospital Clínico Universidad de Chile Quilín, el Centro médico de Peñalolén Clínica Las Condes, dos laboratorios clínicos de la Red UC Christus, entre otros.

Figura 10 Geomorfología, Comuna de Peñalolén



Fuente: elaboración propia, en base a levantamiento Aerofotogramétrico, Municipalidad de Peñalolén 2021-2022.

5.6 Áreas con alto valor medioambiental y/o paisajístico

Peñalolén cuenta con amplios atributos medioambientales y/o paisajísticos en su territorio precordillerano, que conforman el patrimonio natural y parte de la identidad de la comuna. Entre sus atributos destacan las cuatro quebradas presentes (quebradas de Macul, Lo Hermida, Nido de Águilas y Peñalolén), las vistas notables desde la precordillera, el ecosistema predominante de bosque y matorral esclerófilo, las comunidades de espinos y más de 155 especies de fauna (zorros culpeos, pumas, vizcachas, culebras, aves, reptiles, entre otros). Sobre este último ámbito, Peñalolén es una de las comunas de la RM con mayor índice de riqueza potencial de fauna (IRPF), de acuerdo al Ministerio de Medioambiente²⁰.

Dentro del sector precordillerano es posible encontrar diversos parques, entre ellos el parque Quebrada Macul -uno de los parques más popular de Peñalolén, que recibe 50 mil visitas al año- y el parque Cantalao Precordillera. Si bien estos parques se encuentran fuera del área urbana y, por lo tanto, no

²⁰ Informe del estado del medio ambiente, Capítulo 6 Infraestructura verde (MMA, 2021): <https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/04/9-infraestructura-verde-urbana.pdf>

podrían ser incorporados en el PIMEP comunal (si en el intercomunal), si sería posible considerar proyectos que mejoren el acceso a estos.

Por último y aparte del sector precordillerano, la comuna cuenta con canales de agua, tales como el canal San Carlos y el canal Las Perdices, que, además de constituir corredores biológicos para la fauna, son extensos espacios públicos que conectan a toda la comuna.

Figura 11 Parque Quebrada de Macul, Comuna de Peñalolén



Fuente: Municipalidad de Peñalolén.

5.7 Patrimonio urbano

Además del enorme patrimonio natural descrito anteriormente, la comuna goza de múltiples inmuebles, áreas y valores patrimoniales que son parte inherente de la identidad e historia comunal. Entre ellos, dos corresponden a Monumentos históricos reconocidos por el Consejo de Monumentos Nacionales:

- a. **Las casas y parque de Peñalolén:** Ubicado en Av. José Arrieta 10000 (faldeos cordilleranos de la comuna), la Casona Lo Arrieta se compone de una antigua casa del siglo XIX junto a un parque “cuya historia, diseño y emplazamiento lo convierten en un ejemplo único del país”, el que perteneció a diversas figuras historias como el escritor jesuita Alonso Ovalle y los señores Juan

Egaña, Mariano Egaña, José Arrieta y Luis Arrieta Cañas²¹. En 1991 fue declarado Monumento Histórico. Actualmente funciona como el Colegio Internacional Sek Austral.

- b. **Parque por la Paz Villa Grimaldi:** Ubicado en Av. José Arrieta 8401, Villa Grimaldi es una residencia construida a principios del siglo XX, como parte del fundo de José Arrieta, la que posteriormente fue utilizada como centro de detención y tortura, durante la dictadura militar. Si bien la casa y las instalaciones fueron demolidas, el Parque por la Paz Villa Grimaldi es hoy un lugar de memoria, reflexión y promoción de los derechos humanos. En 2004 fue declarado Monumento Histórico.

A estos monumentos se suman el Monumento Memorial a los Mártires -lugar que recuerda a las víctimas de la dictadura militar-, ubicado en la Plaza Los Mártires de Peñalolén; y el monumento público en recuerdo de la Folklorista y Profesora Gabriela Pizarro Soto, en Av. Tobalaba con Laura Rodríguez.

Otro de los principales valores patrimoniales de la comuna corresponde a los extensos viñedos existentes, como es el caso de las viñas Cousiño Macul (una de las más antiguas del país), Aquitania y Quebrada de Macul.

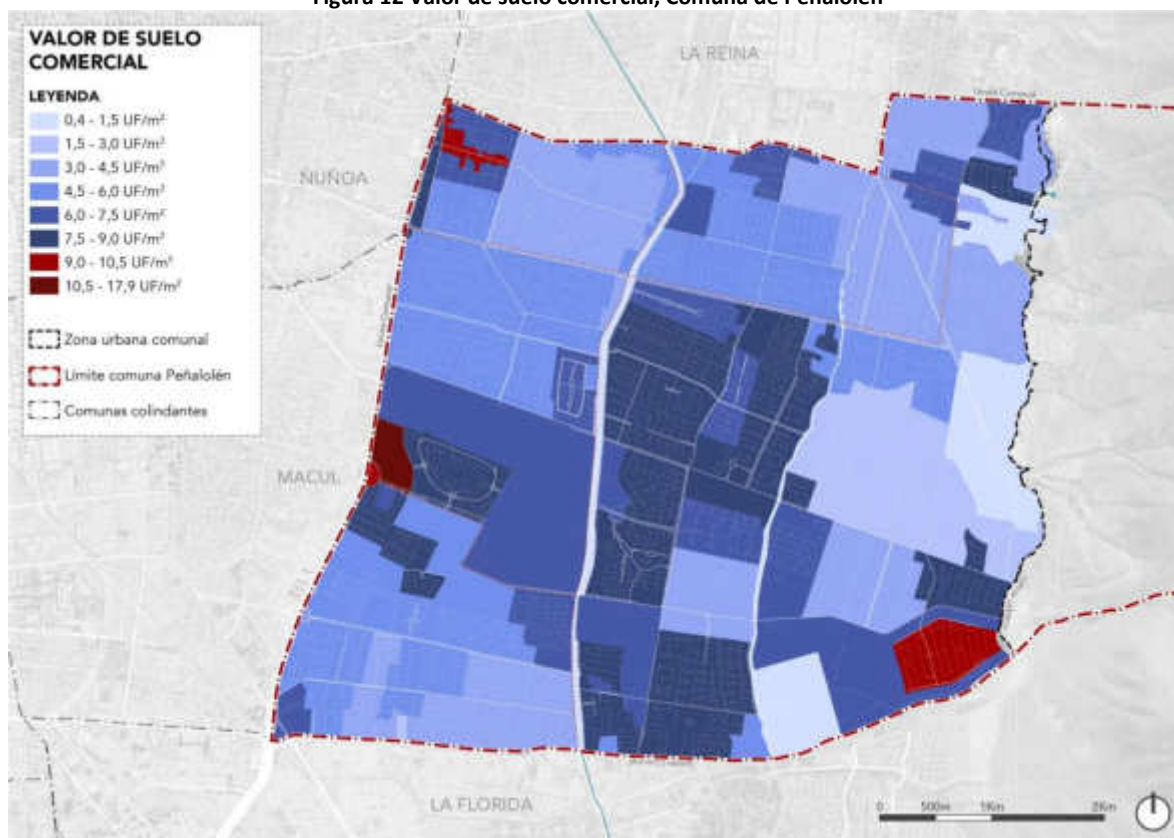
Finalmente, en cuanto al patrimonio social, Peñalolén cuenta con 18 mil residentes de origen aymará, rapa nui o mapuche, que participan en organizaciones de pueblos originarios; y múltiples organizaciones territoriales y funcionales compuestas por peñalolinos.

5.8 Valor de suelo

Se observa una amplia distribución de valores de suelo en la comuna, cuyas zonas de mayor valor coinciden con las áreas en donde se han desarrollado proyectos de loteos o condominios para sectores de altos ingresos (Peñalolén Alto Sur), y en torno a estaciones del metro como Quilín y Orientales.

²¹ https://www.monumentos.gob.cl/servicios/decretos/330_1991

Figura 12 Valor de suelo comercial, Comuna de Peñalolén



Fuente: elaboración propia, en base a Observatorio de Mercado de Suelo Urbano 2021

5.9 Desarrollo inmobiliario

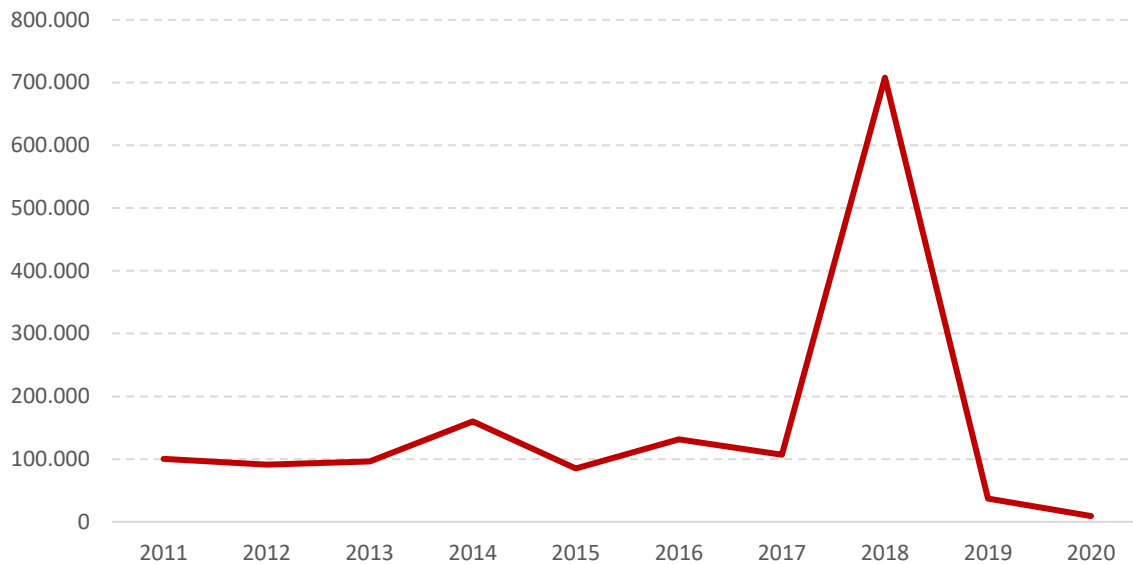
La actividad inmobiliaria de Peñalolén²² durante la última década ha presentado un comportamiento variable. Hasta el año 2017, las cifras totales de superficie aprobada de obra nueva (considerando todos los destinos) presentaba un comportamiento bastante constante, rondando los 100.000 m² anuales. En contraste, el año 2018 se observa un fuerte quiebre en dicha tendencia, con una variación interanual sobre el 500%, luego de lo cual cae bajo las cifras promedio de años anteriores, lo que probablemente evidencia los efectos de las sucesivas crisis social y sanitaria (Covid-19) de los años 2019 y 2020.

No obstante lo anterior, datos preliminares de permisos de edificación aprobados el primer semestre del año 2021²³ muestran una significativa alza de las cifras de superficie de obra nueva aprobada, lo que permite proyectar una recuperación a los mismos niveles pre pandemia.

²² Análisis realizado a partir de las bases históricas de permisos de edificación del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) disponibles a la fecha de realización de este informe (última base disponible: año 2020).

²³ Cifras obtenidas del sitio Geodatos Abiertos del INE, donde se encuentra disponible información estadística de diversa índole representada a través de mapas para conocer y analizar su distribución en el territorio nacional. Éste cuenta con un mapa específicamente dedicado a "Certificados de Recepción Final y Permisos de Edificación", el que a la fecha de elaboración de este informe consideraba información hasta el primer semestre del año 2021.

Figura 13 Superficie Obra Nueva Aprobada (m2)
Todos los destinos

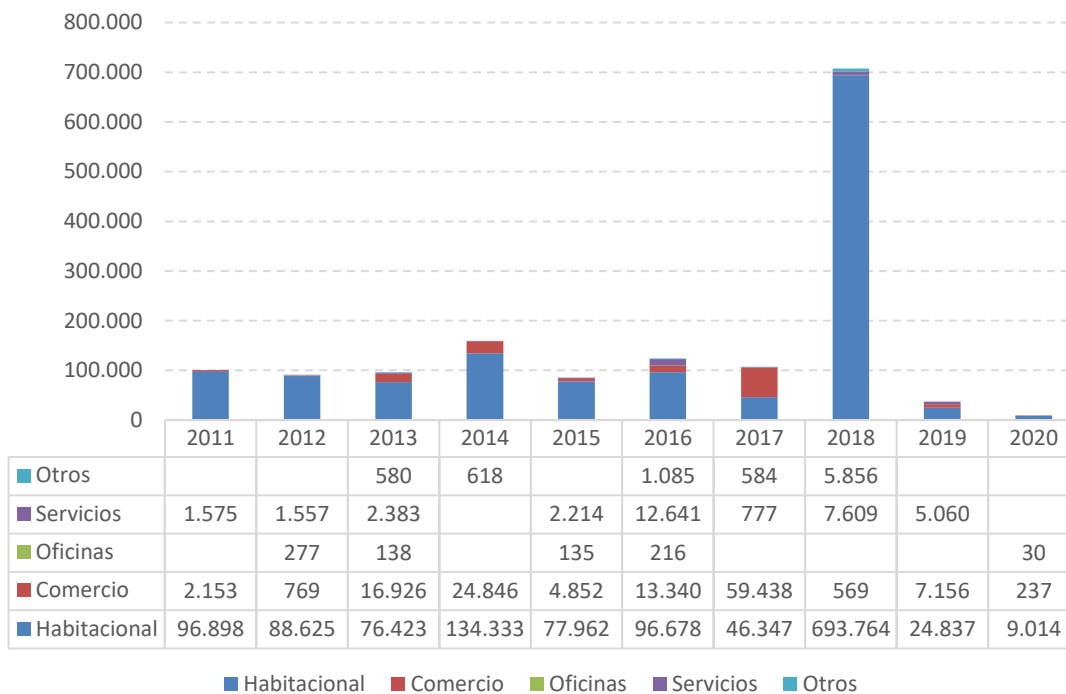


Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

Por otra parte, al analizar las cifras de superficie aprobada según destinos, es posible constatar que históricamente el nuevo stock ha sido casi exclusivamente de tipo Habitacional, representando el 88,1% de la superficie de obra nueva edificada en la última década, dato que refleja el carácter eminentemente residencial de esta comuna. Mucho más atrás lo sigue Comercio, con 8,5%, aunque se alcanza a apreciar una tendencia al alza de construcción de este destino, con un fuerte incremento puntual el año 2017.

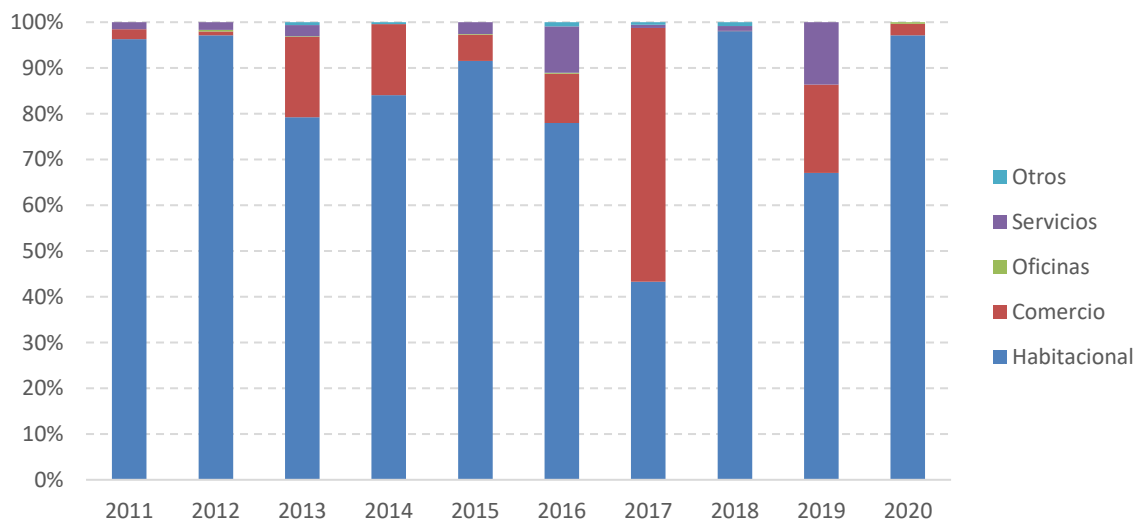
Finalmente, el destino Servicios representa solo 2,2% de la superficie de obra nueva edificada la última década, mientras que el destino Oficinas apenas el 0,1%.

Figura 14 Superficie Obra Nueva Aprobada (m2) según destinos



Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

**Figura 15 Superficie Obra Nueva Aprobada (%)
Según destinos**

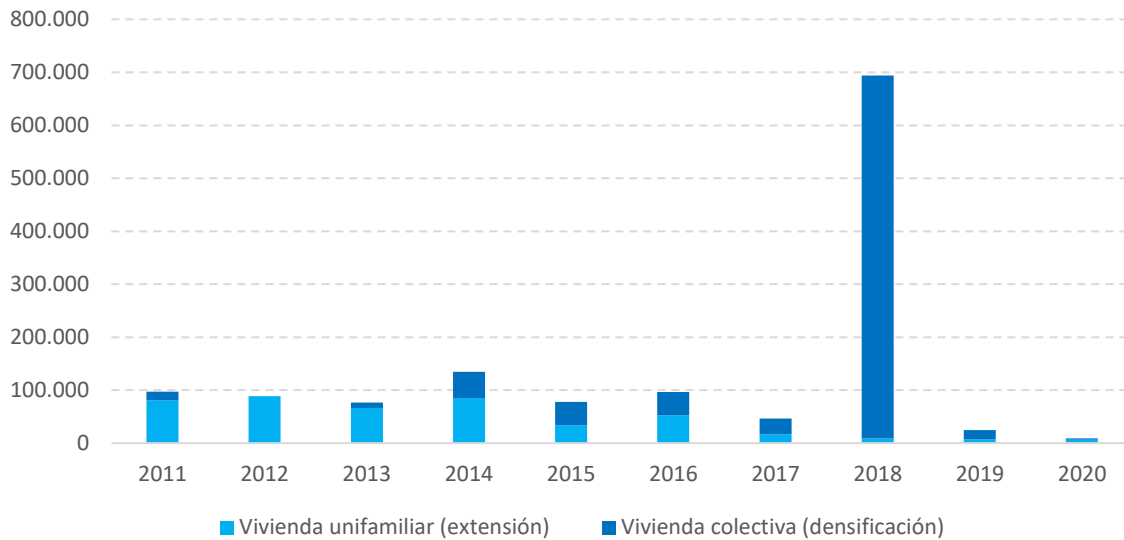


Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

Finalmente, al observar con mayor detención la edificación con destino Habitacional, se evidencia una sostenida tendencia al alza de la construcción de vivienda colectiva (edificios habitacionales) respecto a tipologías de vivienda unifamiliar de baja densidad.

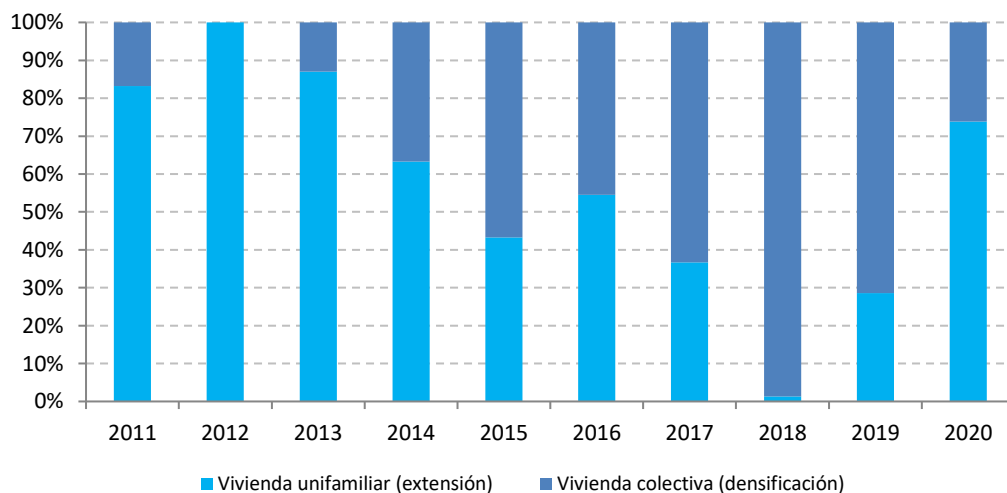
Como muestran los siguientes gráficos, la construcción de vivienda en extensión, que tendía a monopolizar el stock de nueva vivienda a inicios de la década pasada, ha venido cayendo de manera sostenida, lo que se explica en la creciente tendencia de los hogares por optar por localizaciones más centrales, como consecuencia de los incrementos de los tiempos de viajes en las grandes ciudades.

Figura 16 Superficie Obra Nueva aprobada (m2)
Destino Habitacional según tipología



Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

Figura 17 Superficie Obra Nueva aprobada (%)
Destino Habitacional según tipología

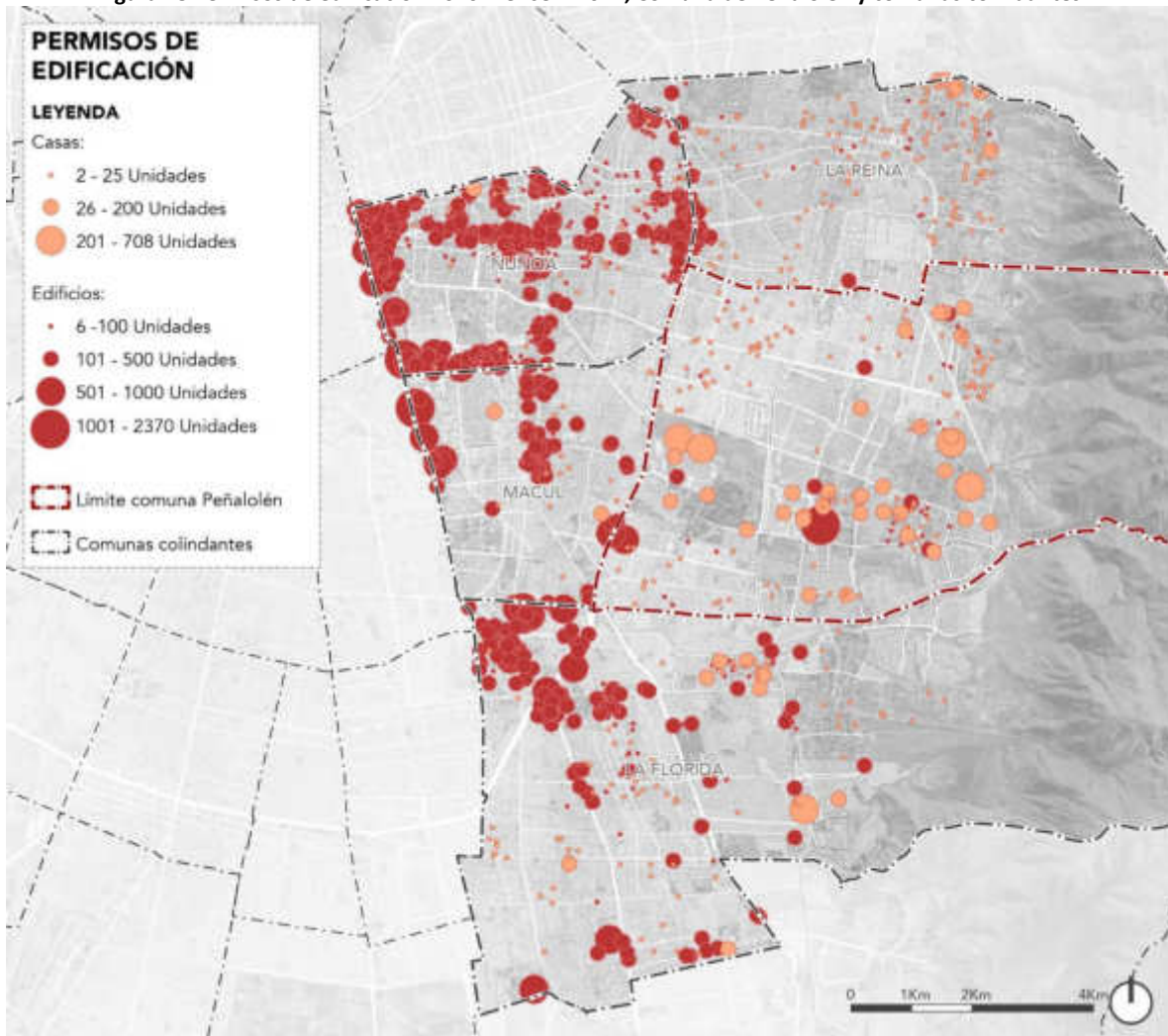


Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

Al analizar los permisos de edificación aprobados en Peñalolén con los de sus comunas colindantes, se observa que, a diferencia de otras comunas, el desarrollo inmobiliario de Peñalolén corresponde principalmente a casas, no obstante, en sectores como Peñalolén Alto Sur y el sector sur de Lo Hermida se desenvuelve con un gran número de unidades por permiso, alcanzando las 500 a 1.000 unidades.

Respecto a la distribución de los permisos de edificación, estos se ubican preponderantemente en torno a las avenidas Los Presidentes, Quilín y Diagonal Las Torres

Figura 18 Permisos de edificación 2010- 1er sem 2021, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes



Fuente: elaboración propia, en base a INE.

6. ANÁLISIS Y REVISIÓN DE LAS CARTERAS DE INVERSIÓN

6.1 Gasto público en infraestructura

Un antecedente de contexto relevante para el PIMEP Peñalolén son los montos de inversión pública proyectados y ejecutados anualmente, los que entregan un marco de referencia realista respecto a la capacidad de ejecución de la carpeta del PIMEP.

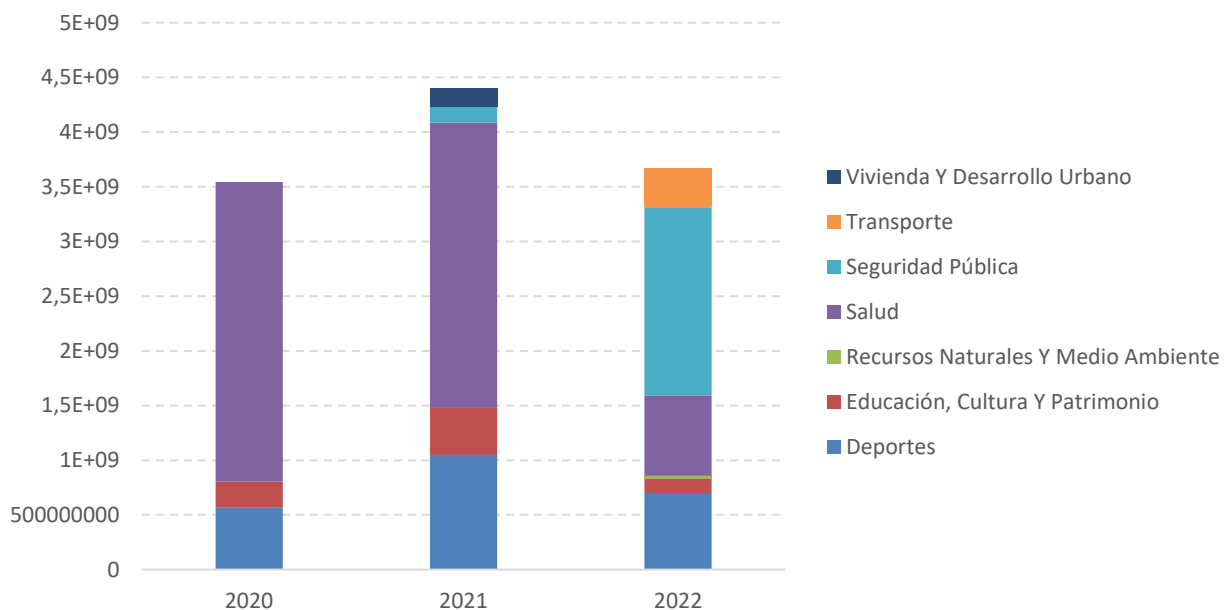
En este contexto, resulta útil tener presente que el monto asignado a iniciativas de inversión pública del Banco Integrado de Proyectos (Ministerio de Desarrollo Social y la Familia) para el año 2022 es de 3.668 millones de pesos, levemente inferior al promedio de los últimos 3 años, según se observa en la siguiente tabla.

Tabla 2 Evolución monto asignado a iniciativas comuna de Peñalolén (MM\$), Periodo 2020-2022

Año	Monto Asignado (\$MM)
2020	\$3.544
2021	\$4.403
2022	\$3.668
Promedio	\$3.872

Fuente: elaboración propia en base a información BIP Data

Figura 19 Montos asignados a iniciativas de inversión pública por sector, comuna de Peñalolén, Periodo 2020-2022



Fuente: elaboración propia en base a información BIP Data. Banco Integrado de Proyectos, Ministerio de Desarrollo Social y Familia

6.2 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes²⁴

Dado que el PIMEP tiene como objetivo definir y orientar las obras de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público, es necesario reconocer la cartera vigente de proyectos de inversión pública que se encuentren en elaboración y/o pueden ser incorporados al Plan:

Para la elaboración y selección de la cartera vigente de proyectos de movilidad y espacio público de la comuna de Peñalolén, se consideraron las siguientes fuentes:

1. Cartera de proyectos de instituciones públicas (Banco integrado de proyectos):
 - a. Banco Integrado de proyectos: Proyectos de conservación, mejoramiento o construcción de infraestructuras de movilidad y espacio público, con ficha BIP vigente para los años 2019, 2020, 2021 y 2022²⁵.
2. Cartera de proyectos Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (SECTRA-MTT, 2013):
 - a. Situación Base: Lista de proyectos que, a la fecha del estudio, estaban comprometidos para implementarse antes de 2020 y que representan las condiciones mínimas de inversión para 2025
 - b. Cartera de Proyectos PMTS: Cartera de proyectos al año 2025, compuesta por Proyectos de metro, pre-metro, trenes de cercanía y otras tecnologías, Proyectos viales para transporte público, Proyectos viales para transporte privado, Proyectos de Concesiones, Proyectos viales de alcance local y Proyectos de ciclovías. En el caso de Peñalolén, se proponen proyectos solo en los grupos Proyectos de metro, pre-metro, trenes de cercanía y otras tecnologías, Proyectos viales para transporte privado y Proyectos viales de alcance local.
3. Cartera de proyectos estudio “Conexiones Viales Sector-Oriente Sur de la ciudad de Santiago” (SECTRA-MTT, 2014):
 - a. Prediseños y anteproyectos de movilidad para la comuna de Peñalolén.
4. Cartera de ciclovías MTT (<https://ciclovias.visorterritorial.cl/>):
 - a. Ciclovías en ejecución y planificadas en Peñalolén, de acuerdo al catastro de ciclovías del MTT.
5. Proyectos de concesiones (Dirección General de Concesiones):
 - a. Proyectos de concesiones en explotación y proyectados, que se emplazan en Peñalolén.
6. PLADECO 2018-2025 (I. Municipalidad de Peñalolén, 2018):

²⁴ Ver Anexo 9.2 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes

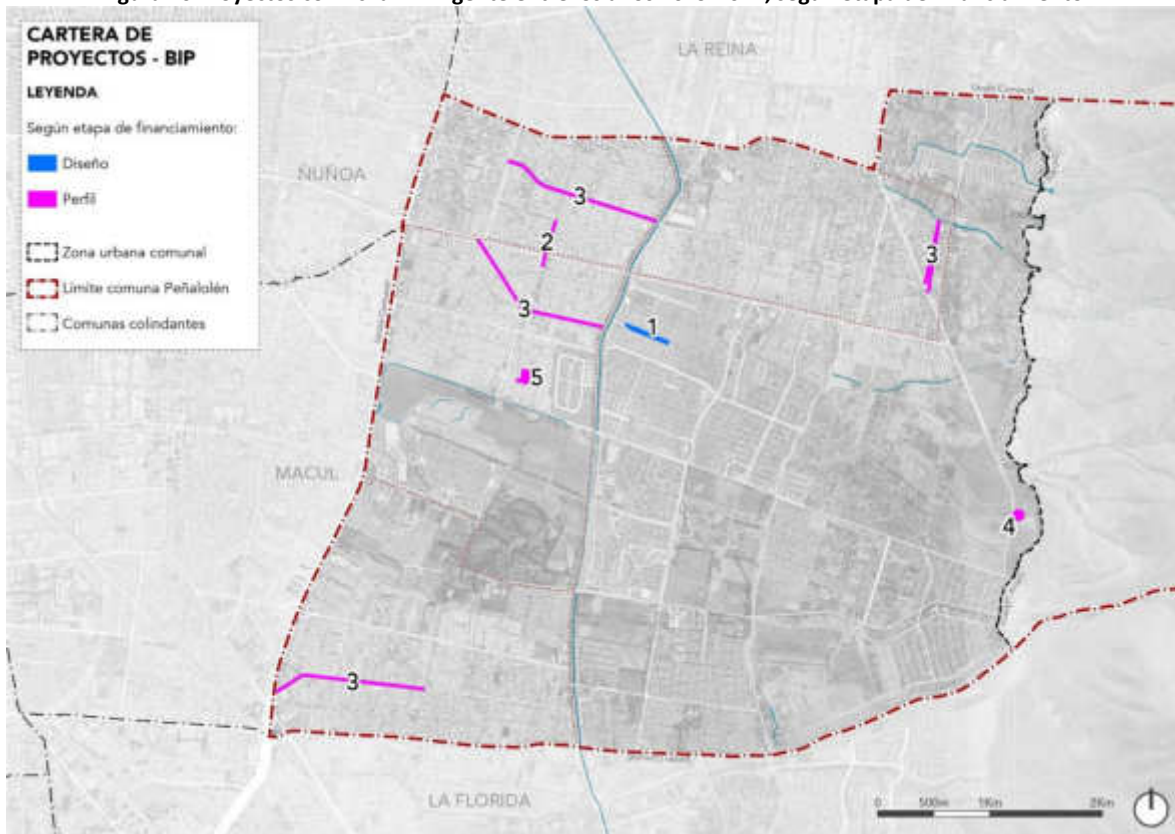
²⁵ Se incorporan proyectos del año 2019 y 2020 puesto que algunas iniciativas pueden haber quedado pendientes, en el contexto de la pandemia COVID-19.

- a. Proyectos del Plan de Desarrollo Comunal que tienen injerencia en infraestructuras de movilidad y espacio público
7. Cartera de proyectos de la “Política de Desarrollo Urbano de Peñalolén” (I. Municipalidad de Peñalolén, 2013):
 - a. Proyectos propuestos en los enfoques “Urbano y regional”, “Mejoramiento infraestructura vial” y “Medioambiental”.
8. Plan Maestro de Ciclovías (I. Municipalidad de Peñalolén, 2013)
 - a. Ciclovías existentes y proyectadas.

6.2.1 Cartera de proyectos de instituciones públicas (BIP)

De acuerdo al Banco Integrado de Proyectos, se reconocen 5 proyectos de inversión pública en obras de movilidad y espacio público en la comuna, entre los años 2019 y 2022, que pueden acogerse al sistema establecido por la nueva Ley de Aportes, vale decir que corresponden a obras de mejoramiento o construcción (destacadas en la tabla a continuación).

Figura 20 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019-2022, según etapa de financiamiento.



Fuente: elaboración propia, en base a Banco Integrado de Proyectos (BIP).

Tabla 3 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019-2022²⁶

N°	Código Bip	Descripción	Año Postulación	Fuente Financiera	Rate	Etapas Actual	Institución Financiera	Institución Formuladora	Costo Total [M\$]
-	30274672	Conservación Veredas Primera Etapa, Comuna de Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2019-Ejecucion	2019	F.N.D.R.		Ejecución	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	537.762,00
-	30423472	Conservación de Veredas II Etapa Comuna de Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2021-Ejecucion	2021	F.N.D.R.		Ejecución	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	582.746,00
-	40022431	Reposición Calzadas Vialidad Local UV 10, 17 Y 18, Comuna de Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2022-Ejecucion	2022	F.N.D.R.	RS	Perfil	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	966.887,00
-	40022609	Reposición Calzadas Vialidad Local UV N°23, 24, 25 Y 26 Comuna de Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2021-Ejecucion	2021	F.N.D.R.	FI	Perfil	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	970.236,00
-	40037873	Conservación de Veredas Macrosectores de Peñalolén Alto Norte Y La Faena. Año y Etapa a Financiar: 2022-Diseño	2022	F.N.D.R.		Perfil	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	12.000,00
1	30045573	Mejoramiento Ciclovía y Parque Urbano Tobalaba, Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2020-Ejecucion	2020	F.N.D.R.	FI	Diseño	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	6.383.612,00
2	30463995	Mejoramiento Barrio Comercial Ictinos Comuna de Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2022-Ejecucion	2022	F.N.D.R.	RS	Perfil	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	1.592.303,00
3	30483515	Mejoramiento Aceras y Espacio Público Comuna de Peñalolén Año y Etapa a Financiar: 2019-Diseño	2019	Municipal	RS	Perfil	Municipalidad de Peñalolén	Municipalidad de Peñalolén	100.810,00
-	30483517	Reposición Aceras y Espacio Público Eje Sur-Poniente Av. Arrieta, Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2022-Ejecucion	2022	Municipal - F.N.D.R.	RS	Ejecución	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	3.276.776,00
-	40019112	Adquisición Mobiliario Urbano Comuna de Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2021-Ejecucion	2021	F.N.D.R.		Perfil	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	30.998,00

²⁶ Ver Anexos 9.2 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes

N°	Código Bip	Descripción	Año Postulación	Fuente Financiera	Rate	Etapas Actual	Institución Financiera	Institución Formuladora	Costo Total [M\$]
-	40019678	Diagnostico Elaboración Plan Maestro Barrio Olga Leiva 1,2,3 Y 4, Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2022-Ejecucion	2022	Sectorial	RS	Ejecución	Subsecretaría Vivienda y Urbanismo	Seremi Vivienda Región Metropolitana de Santiago	80.249,00
-	40027398	Conservación Av. El Valle entre Vespucio y Afluente. Año y Etapa a Financiar: 2022-Ejecucion	2022	Sectorial		Perfil	Municipalidad de Peñalolén - Servicio Vivienda y Urbanización Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	154.952,00
4	3041667	Mejoramiento para Conservación Parque Quebrada de Macul Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2020-Diseño	2020	F.N.D.R.	OT	Perfil	Gobierno Regional - Región Metropolitana de Santiago	Municipalidad de Peñalolén	200.224,00
5	40035682	Construcción Parque de La Infancia de Lo Hermida en Peñalolén. Año y Etapa a Financiar: 2022-Diseño	2022	Municipal	FI	Perfil	Municipalidad de Peñalolén	Municipalidad de Peñalolén	122,00

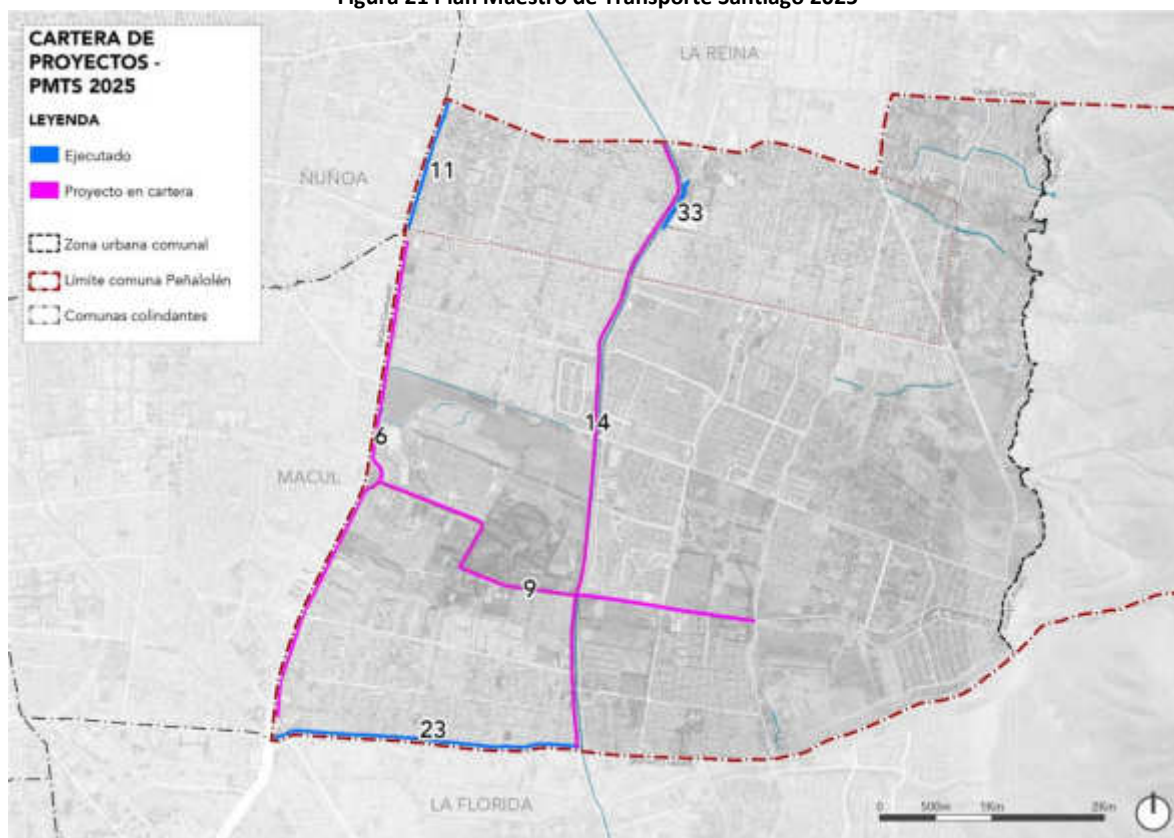
Fuente: elaboración propia, en base a Banco Integrado de Proyectos (BIP).

6.2.2 Cartera de proyectos Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (SECTRA-MTT, 2013)

El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 es una *guía para la gestión y las inversiones estratégicas en infraestructura que definan un sistema de transporte urbano orientado a satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y mercancías en Santiago en el largo plazo*²⁷. El Plan tiene como principales objetivos la eficiencia, equidad, sustentabilidad y seguridad del sistema de transporte, y está dirigido y consensado por diversas instituciones, entre ellas el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU/SERVIU), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Desarrollo Social (MDS), Gobierno Regional (GORE), Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), Metro S.A., Transantiago, Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), entre otras. **De esta cartera se reconocen 3 proyectos de inversión pública en obras de movilidad que a la fecha de este informe no se han ejecutado y que pueden acogerse al sistema establecido por la nueva Ley de Aportes.**

²⁷ Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (SECTRA-MTT, 2013).

Figura 21 Plan Maestro de Transporte Santiago 2025



Fuente: elaboración propia, en base a SECTRA

Tabla 4 Proyectos Situación Base PMTS 2025

Id	Proyecto	Descripción	Estimación de la Inversión (Miles de UF)			Estado
			Obras	Expropiaciones	Total	
11	Américo Vespucio Oriente Tramo: Grecia - Ciudad Empresarial. Longitud: 13 km	Concesión del tramo faltante de Vespucio, que implica la construcción de una autopista de 3 pistas por sentido con una velocidad de diseño de 100 km/hr	39.140	2.527	41.667	En ejecución
23	Habilitación Corredor TP Departamental Oriente Tramo: Vicuña Mackenna - Tobalaba. Longitud: 4,7 km	Habilitación corredor de transporte público en faja central	752	294	1.046	Ejecutado
33	Conexión Sánchez Fontecilla Tramo: Volcán Antuco - Las Parcelas. Longitud: 1,2 km	Apertura para habilitar calzada faltante de dos pistas	57	18	75	Ejecutado

Fuente: elaboración propia, en base a MTT-SECTRA.

Tabla 5 Proyectos Plan Maestro de Transporte Santiago 2025

Nº Proyecto	Proyectos De Metro, Ffcc Y Otras Tecnologías	Trazado	Carga Máx. Línea (Pax/H) *	Tarifa (\$)	Frecuencia (Tren/H)	Estimación De La Inversión (Miles De Uf)			Estado
						Obras	Expropiaciones	Total	
14	Transporte Masivo Tobalaba - Vespucio Tramo: Entre Departamental y Vitacura Total estaciones: 15. Longitud: 15 km	Eje Tobalaba (entre Departamental-Príncipe de Gales), Eje Vespucio (P. de Gales- Vitacura)	15.100	670	20	7.820	180	8.000	Pendiente
Nº Proyecto	Proyectos Viales Para Transporte Privado	Descripción			Flujo Promedio (Vehículos/Hr)	Obras	Expropiaciones	Total	
6	Ampliación Caletera Vespucio Sur Tramo: Entre Camino a Melipilla y Grecia. Longitud: 11,7 km	Uniformar perfil de 2 pistas en caletera. Actualmente el perfil es de dos pistas con varios estrangulamientos a una pista, especialmente en sectores cercanos a los ingresos y egresos de la autopista			3.800	702	428	1.130	Pendiente
Nº Proyecto	Proyectos Viales De Alcance Local	Descripción				Obras	Expropiaciones	Total	
9	Mejoramiento Quilín Tramo: Entre Vic. Mackenna y Las Perdices Longitud: 8 km	Ampliación de capacidad a doble calzada con dos pistas cada una de acuerdo a faja normada PRC en sectores puntuales donde se requiere.				448	1.644	2.092	Pendiente

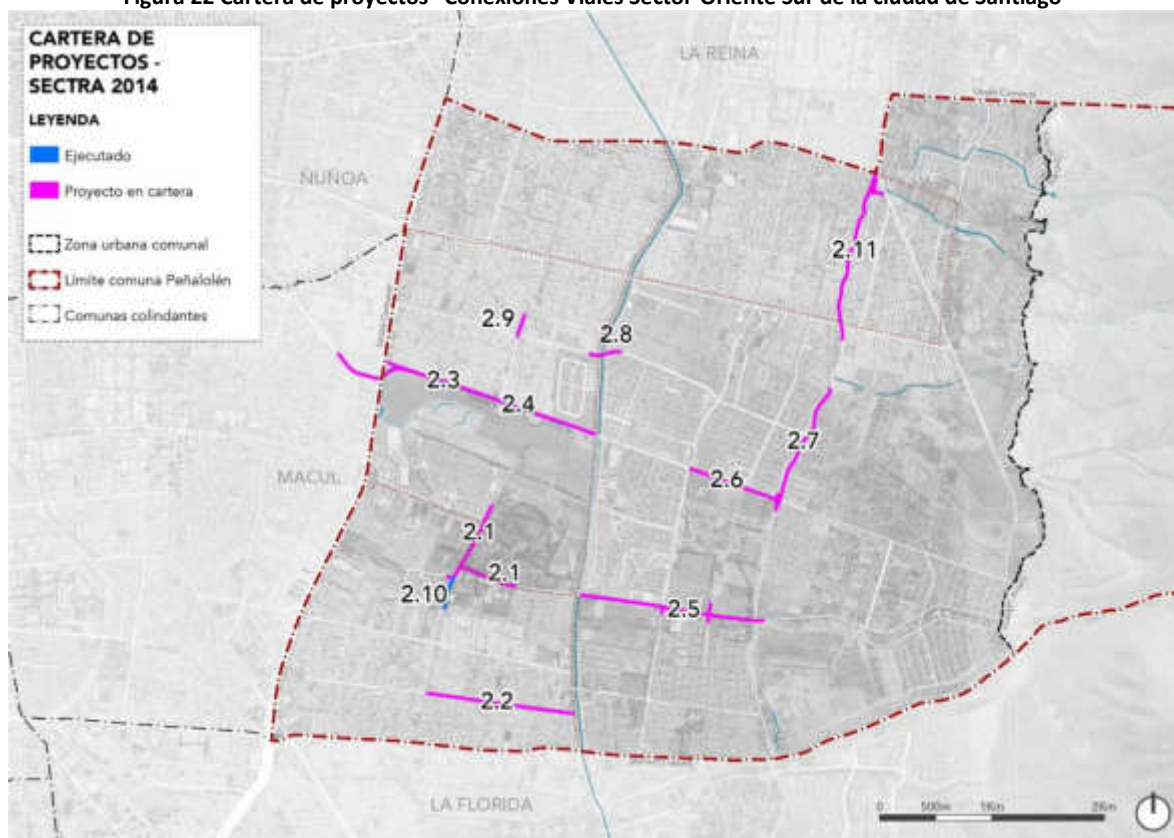
Fuente: elaboración propia, en base a MTT-SECTRA.

6.2.3 Cartera de proyectos estudio “Conexiones Viales Sector-Oriente Sur de la ciudad de Santiago” (SECTRA-MTT, 2014)

El estudio “Conexiones viales sector-Oriente sur de la ciudad de Santiago” es un insumo desarrollado por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT) y SECTRA, en el año 2014, con el propósito de *identificar y resolver problemas de discontinuidad en las redes viales*, específicamente en las comunas de Peñalolén, Macul y La Florida, *mediante la aplicación de proyectos de baja inversión relativa, que reporten beneficios importantes debido al aumento de capacidad y mejoramiento de la fluidez del tránsito vehicular*²⁸. De la cartera propuesta en este estudio se reconocen 10 proyectos de inversión pública en obras de movilidad que a la fecha de este informe no se han ejecutado y que pueden acogerse al sistema establecido por la nueva Ley de Aportes.

²⁸ “Conexiones viales sector-Oriente sur de la ciudad de Santiago” (SECTRA-MTT, 2014)

Figura 22 Cartera de proyectos “Conexiones Viales Sector-Oriente Sur de la ciudad de Santiago”



Fuente: elaboración propia, en base a MTT-SECTRA

Tabla 6 Proyectos Conexiones viales sector oriente sur de la ciudad de Santiago

Nº	Proyecto	Desde	Hasta	Longitud prediseño o (m)	PRM S	Presupuest o privado (UF)	Presupuest o social (UF)	Presupuest o residual (UF)	Estado
2.1	Quilín Viña	Quilín	Inicio 4 pistas en Quilín Sur	1.180	T160 (40)	201.475	182.615	123.911	Pendient e
2.2	San Luis de Macul	Los Cerezos	Tobalaba	1.350	T470 (25)	155.847	135.792	73.523	Pendient e
2.3	Conexión I. Carrera Pinto Los Presidentes	Ramón Cruz Montt	Tobalaba	2.650	T140 (30)	1.318.558	1.088.974	518.398	Pendient e
2.4	Los Presidentes sector poniente	Vespucio	Tobalaba	2.000	T140 (30)	466.447	433.665	330.082	Pendient e

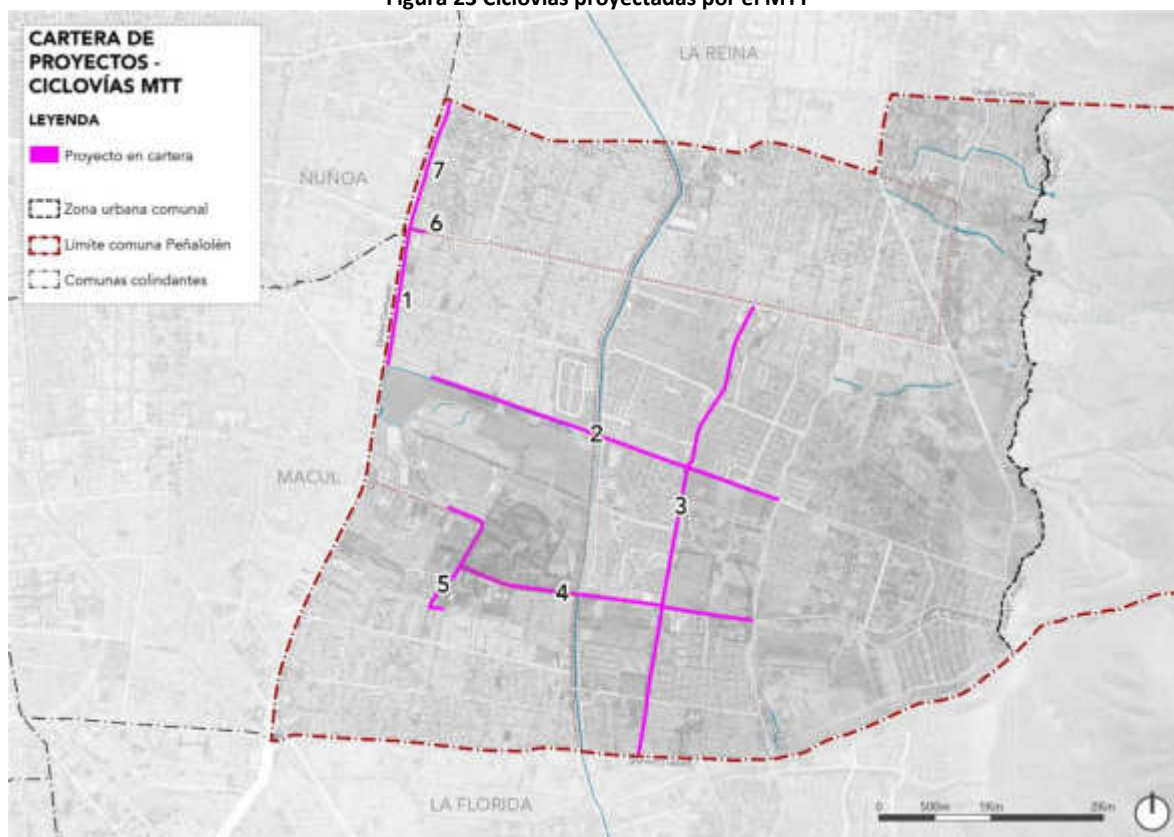
Nº	Proyecto	Desde	Hasta	Longitud prediseño o (m)	PRM S	Presupuest o privado (UF)	Presupuest o social (UF)	Presupuest o residual (UF)	Estado
2.5	Quilín Sur	Tobalaba	Las Perdices	1.590	T160 (40)	314.054	289.753	213.944	Pendient e
2.6	Los Presidentes sector oriental	Consistoria l	Las Perdices	860	T140 (30)	110.189	98.359	62.024	Pendient e
2.7	Las Perdices	Los Presidentes	Antupiren	1.070	T210 (50)	108.591	91.131	43.388	Pendient e
2.8	El Valle	Sánchez Fontecilla	Tobalaba	240	30/2 0	26.516	20.105	5.684	Pendient e
2.9	Avenida Caracas	El Valle	Coronel Alejandro Sepúlveda	195	T610 (30)	22.732	20.061	11.810	Pendient e
2.1 0	Apertura Los Cerezos	Quilín	Cabo II Julio Pávez Ortiz	1.230	T610 (30)	209.948	192.942	142.228	Ejecutado
2.1 1	Par vial Río Claro - Fondos de sitio canal	José Arrieta	Grecia	2.720 (1.350 Río Claro y 1.370 Fondos de sitio)	20- NA	128.921	111.108	66.833	Pendient e

Fuente: elaboración propia, en base a PMTS 2025.

6.2.4 Cartera de ciclovías MTT

De acuerdo al catastro online de ciclovías del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (<https://ciclovias.visorterritorial.cl/>), se identificaron 7 ciclovías proyectadas:

Figura 23 Ciclovías proyectadas por el MTT



Fuente: elaboración propia, en base a <https://ciclovias.visorterritorial.cl/>

Tabla 7 Listado de ciclovías proyectadas por MTT

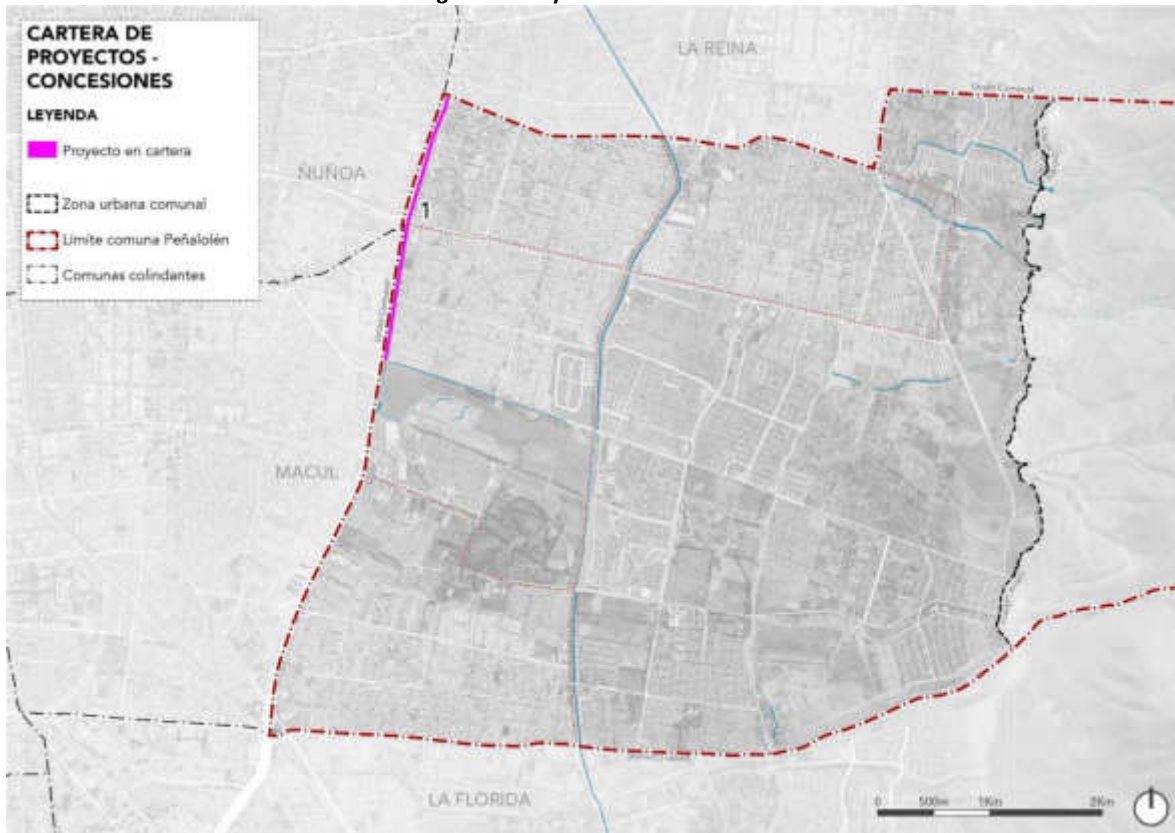
N°	Eje	Tipo	Desde	Hasta	km	Estado
1	Américo Vespucio Oriente	Ciclopista	Grecia	Los Presidentes	1,26	proyectada
2	Los Presidentes	Ciclovía	Santa María	Las Perdices	3,27	proyectada
3	Consistorial	Ciclovía	Av. Grecia	Av. Departamental	4,22	proyectada
4	Quilín	Ciclovía	La Hacienda Macul Sur	Las Perdices	3,45	proyectada
5	Camino El Almendral- Los Cerezos	Ciclovía	Quilín	El Chuncho	0,66	proyectada
6	Grecia	Ciclopista	Rotonda Grecia Poniente	Egana	0,16	proyectada
7	Américo Vespucio Oriente	Ciclopista	Grecia	Príncipe de Gales	3,53	proyectada

Fuente: elaboración propia, en base a <https://ciclovias.visorterritorial.cl/>

6.2.5 Proyectos de concesiones (DGC)

Se identificaron dos proyectos de concesiones en Peñalolén, no obstante, estos no corresponden a proyectos aptos para ser integrados en un Plan de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público (PIMEP), puesto que su concesión a privados se encuentra vigente y su plazo de concesión supera los 10 años de vigencia de los PIMEP:

Figura 24 Proyectos de concesiones



Fuente: elaboración propia, en base a DGC

Tabla 8 Listado de proyectos de concesiones viales en Peñalolén.

Nº	Nombre de la concesión	Decreto Supremo	Sociedad Concesionaria	Inicio Plazo Concesión	Plazo de Concesión	Long. (km)	Etapas
-	Concesión Sistema Américo Vespucio Sur, Ruta 78 - Av. Grecia ²⁹	D.S. MOP Nº 1.209 del 20.08.2001	Sociedad Concesionaria Nueva Vespucio Sur S.A	06/12/2002	360 meses-Plazo Fijo	24	En Explotación
1	Concesión Américo Vespucio Oriente, Tramo Av. Príncipe de Gales - Los Presidentes ³⁰	D. S. MOP Nº 126 del 15.11.2017	Sociedad Concesionaria	6 meses desde la Puesta en Servicio	540 meses (45 años) o cuando se cumpla la	5,2	En fase de Ingeniería definitiva.

²⁹ <http://www.concesiones.cl/proyectos/Paginas/detalleExplotacion.aspx?item=70>

³⁰

http://www.concesiones.cl/proyectos/Documents/Americo%20Vespucio%20Oriente/2021/AVO%20II/Informe_Ejecutivo_AVOII_junio_2021.pdf

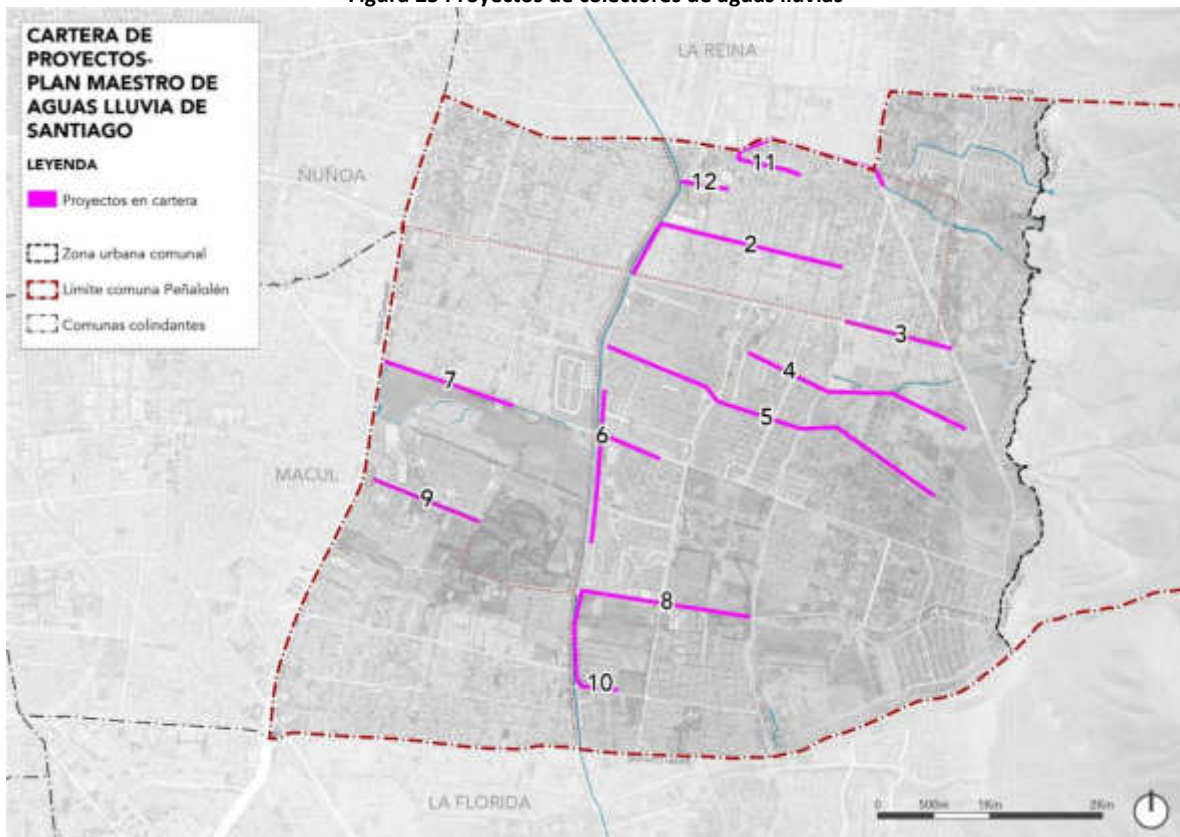
Nº	Nombre de la concesión	Decreto Supremo	Sociedad Concesionaria	Inicio Plazo Concesión	Plazo de Concesión	Long. (km)	Etapas
			Américo Vespucio Oriente II S.A	Provisoria de las Obras (PSP)	condición VPlm \geq ITC.		

Fuente: elaboración propia, en base a DGC.

6.2.1 Plan Maestro de evacuación y drenaje de aguas lluvias del Gran Santiago (DOH, 2001)

El Plan maestro de evacuación y drenaje de aguas lluvias del Gran Santiago (DOH, 2001) establece la necesidad de construir **12 colectores de aguas lluvias** en la comuna, los cuales en su mayoría se encuentran en las partes altas de la comuna. Estas obras pueden ser incorporadas en proyectos de movilidad (mejoramiento de calles) del PIIMEP.

Figura 25 Proyectos de colectores de aguas lluvias



Fuente: elaboración propia, en base a Plan de evacuación y drenaje de aguas lluvias del Gran Santiago.

Tabla 9 Listado de colectores de aguas lluvias proyectados en Peñalolén.

Nº	Proyecto	Tramo		Long. (Km)	Etapa
		Desde	Hasta		
1	Colector de aguas lluvias Av. José Arrieta	Av. Diagonal Las Torres	Pasaje José Arrieta	1,5	Proyectado
2	Colector de aguas lluvias Av. Las Parcelas	Calle Río Claro	Av. Sánchez Fontecilla	2,2	Proyectado
3	Colector de aguas lluvias Av. Grecia	Av. Diagonal Las Torres	Calle Río Claro	1	Proyectado
4	Colector de aguas lluvias Antupiren	Av. Diagonal Las Torres	Calle Consistorial	2,1	Proyectado
5	Colector de aguas lluvias Av. El Valle	Camino de Las Estrellas	Av. Sánchez Fontecilla	3,3	Proyectado
6	Colector de aguas lluvias Av. Los Presidentes	Calle Consistorial	Av. Sánchez Fontecilla	2	Proyectado
7	Colector de aguas lluvias Av. Los Presidentes	Calle Lago Rupanco	Av. Américo Vespucio	1,2	Proyectado
8	Colector de aguas lluvias Av. Quilín Sur	Av. Las Perdices	Av. Sánchez Fontecilla	2,3	Proyectado
9	Colector de aguas lluvias Av. Quilín	Av. Quilín Sur	Av. Américo Vespucio	1	Proyectado
10	Colector de aguas lluvias Av. Quebrada de Macul	Calle Consistorial	Av. Sánchez Fontecilla	0,4	Proyectado
11	Colector de aguas lluvias Valle Hermoso	Volcán Puyehue	Pasaje José Arrieta	0,6	Proyectado
12	Colector de aguas lluvias Volcán Antuco	Tres Poniente	Av. Sánchez Fontecilla	0,4	Proyectado

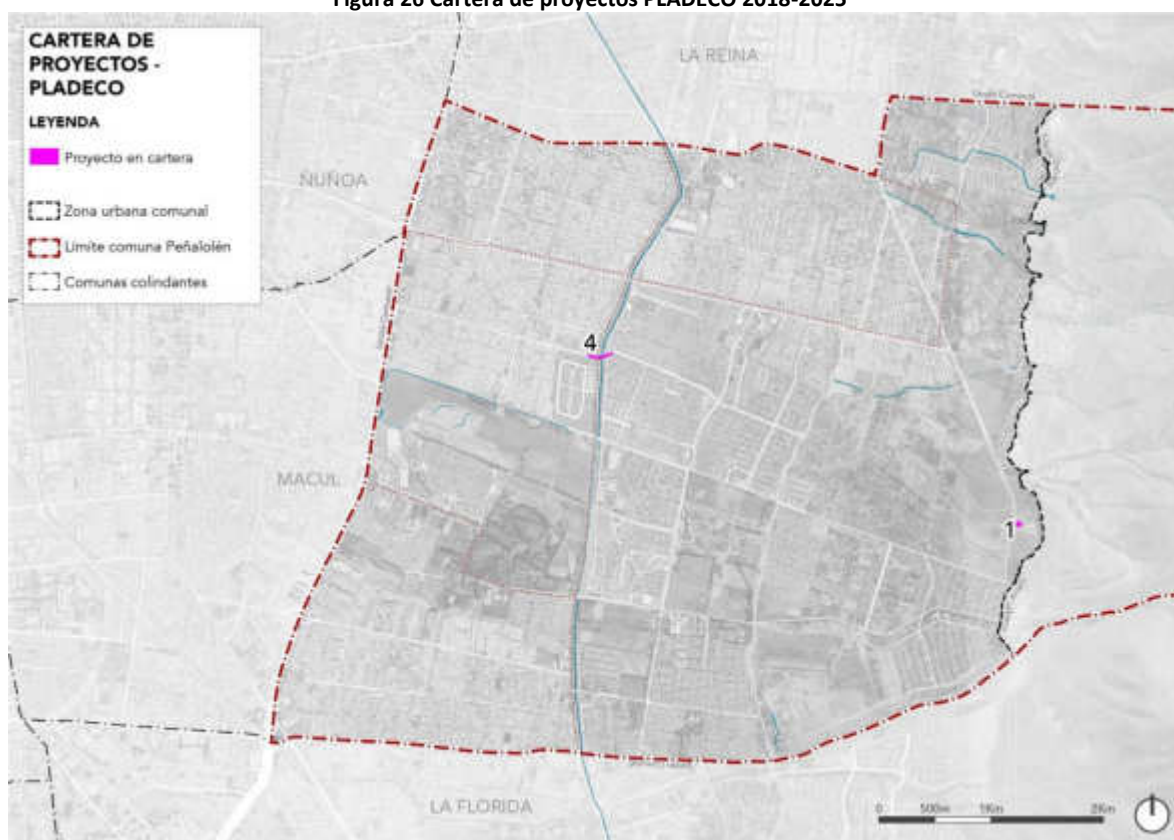
Fuente: elaboración propia, en base a Plan de evacuación y drenaje de aguas lluvias del Gran Santiago.

6.2.2 Carta de proyectos Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2018-2025)

El Plan de Desarrollo Comunal vigente establece planes de acción para cada uno de los ejes estratégicos de la comuna, entre ellos “Peñalolén Más Verde”, que se compone de los planes acción “Medioambiente” y “Desarrollo Urbano y Conectividad”. Estos planes de acción reúnen diversas iniciativas relacionadas al medioambiente, los espacios públicos y la movilidad, entre otros ámbitos, de las cuales **a se identificaron 8 estudios o proyectos de movilidad y espacio público**, cuyo listado se presenta a continuación³¹:

³¹ Se descontaron los proyectos asociados a EISTUs, en el entendido que el Municipio considera la ejecución de estos proyectos vía los actuales IMIVs.

Figura 26 Cartera de proyectos PLADECO 2018-2025³²



Fuente: elaboración propia, en base a Pladeco 2018-2025.

Tabla 10 Proyectos de inversión PLADECO 2018-2025

Objetivo	Programa/ Proyecto/ Estudio	N°	Actividades	Indicadores Proceso	Indicadores de Impacto	Unidad(es) Encargada(s)
Mejorar el manejo y cuidado del ecosistema de la comuna, potenciando los espacios verdes, promocionando la biodiversidad local y el cuidado responsable de mascotas	Fomento agricultura urbana comunal	-	Construcción de huertos urbanos comunales	N° de alianzas y coordinación con organizaciones	N° de huertos comunitarios construidos	Medioambiente
		-	Construcción de huertos ecológicos, en el marco del programa Un Jardín Un Huerto	N° de reuniones con entidades educativas públicas	N° de huertos construidos	Medioambiente
	Gestión áreas verdes comunales	-	Construcción de nuevas áreas verdes con criterios de sustentabilidad e inclusión	Aumento de fondos adjudicados y aprobados	N° de nuevas áreas verdes construidas	Medioambiente

³² No existe información pública sobre la ubicación y tramos específicos de cada proyecto o estudio, lo que en muchos casos impidió su georreferenciación.

Objetivo	Programa/ Proyecto/ Estudio	N°	Actividades	Indicadores Proceso	Indicadores de Impacto	Unidad(es) Encargada(s)
		-	Fomento a la utilización de especies de flora nativa en áreas verdes comunales	N° de actividades asociadas	Mayor porcentaje de especies nativas en la comuna	Medioambiente
	Manejo y cuidado arbolado urbano	-	Forestación de arbolado urbano con especies de flora nativa.	N° de iniciativas de reforestación urbana	Mayor porcentaje de árboles nativos asociados	Medioambiente
	Conservación ecosistema natural	1	Protección Parque Quebrada de Macul: FNDR.	FNDR con RS de diseño otorgado	Implementación FNDR	Medioambiente
		-	Fomento de reforestación silvestre.	N° de iniciativas de reforestación silvestre	Aumento de árboles nativos en el área precordillerana	Medioambiente
Desarrollar iniciativas, planes, proyectos y programas relacionados a la gestión y uso sustentable de los recursos naturales de la comuna	Uso sustentable del agua	-	Establecimiento de iniciativas de eficiencia hídrica en áreas verdes de la comuna.	N° de áreas verdes intervenidas	Aumento de metros cúbicos de agua ahorrados	Medioambiente
Mejoramiento Diseño y Capacidad vial	Proyecto En EISTU-Edificio Plaza Egaña	-	Av. Jose Arrieta entre Américo Vespucio y Los Molineros	Estudio Ingeniería Doble Calzada	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyecto-AVO-MOP	-	Los Orientales /Américo Vespucio	Estudios de Mejoramiento Nudo	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
		-	Rotonda Grecia	Estudios de Mejoramiento Nudo	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Estudio simulación alternativas-Tto.Municipalidad	-	Rotonda Quilin	Estudios de Alternativas	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyecto –EISTU-PARCELA C	-	Los Cerezos – Quilin	Estudios de Mejoramiento Nudo	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito

Objetivo	Programa/ Proyecto/ Estudio	N°	Actividades	Indicadores Proceso	Indicadores de Impacto	Unidad(es) Encargada(s)
	Estudio Programaciones semáforos- Tto. Municipalidad	2	Jose Arrieta- Tobalaba	Optimización Semaforos	Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
		3	Tobalaba-Grecia	Optimización Semaforos	Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyecto Puente Municipalidad	4	El Valle- Tobalaba- Sánchez Fontecilla	Postulación Fondos y Ejecución	Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyectos (puente y vialidad)-EISTU PARCELA C	-	Tobalaba-Los Presidentes - Sánchez Fontecilla	Puente y Vialidad de Quilín Norte hasta Mar de Aral con Américo Vespucio reassignará Flujos Vehículos Particulares	Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
		-	Tobalaba-Quilín NorteSánchez Fontecilla		Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyecto Puente Municipalidad	5	Tobalaba- Quebrada de Macul-José Arrieta - Sánchez Fontecilla	Estudios Y Postulación Fondos	Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyecto Municipalidad	6	Consistorial – Grecia	Estudio Ingeniería Ensanche Lado Norte	Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyecto -EISTU	-	Quilín – Consistorial	Estudios Ingeniería Rediseño Vial Y Doble Calzada	Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyecto – EISTU	-	Consistorial - Q. De Macul	Estudios Ingeniería Rediseño Vial	Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Estudio simulación alternativas- Tto.Municipalidad	7	El Valle-El Acueducto	Evaluación Diseño Vial Actual Con Alternativas	Tiempo de Viaje- Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito

Objetivo	Programa/ Proyecto/ Estudio	N°	Actividades	Indicadores Proceso	Indicadores de Impacto	Unidad(es) Encargada(s)
	Proyecto-Municipal -EISTU	-	Rio Claro-Diagonal Las Torres-Las Perdices-JoseArrieta	Estudios Ingeniería Rediseño Vial	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyecto-EISTU	-	Quilin - Las Perdices	Estudios Ingeniería Rediseño Vial Y Vialidad Quilin Sur – Ejecución	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
	Proyecto-EISTU	-	Apertura de 90 metros de la calzada poniente de AV. Las Perdices con semaforización.	Ejecución de obras	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Asesoría Urbana / SECPLA / Dirección de Tránsito
Aumento nuevas ciclovías	Proyecto en EISTU- Parcela C	-	Ejecución Ciclovía Quilín Norte.	Km ciclovía	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Dirección de Tránsito Asesoría urbana / SECPLA
	Proyecto Ciclovía Tobalaba-Municipalidad	8	Elaboración de Proyecto Ciclovía inclusivo.	Estados de avance consultora	Tiempo de Viaje-Flujos de Saturación	Dirección de Tránsito /Asesoría urbana /SECPLA
Aumentar nuevos recorridos-cobertura-horario.	Gestión con RED y Municipalidad de Peñalolén.	-	Proponer a RED 4 nuevos recorridos y/o extensión y/o horarios en la comuna de Municipalidad de Peñalolén.	<ul style="list-style-type: none"> Km: Recorridos nuevos. Km: Aumento de Cobertura. Hr: Horarios recorridos. 	Encuesta	Dirección de Tránsito

Fuente: elaboración propia, en base a PLADECO 2018-2025.

6.2.3 Cartera de proyectos Política de Desarrollo Urbano Peñalolén

Durante el año 2013, la Asesoría Urbana de la Secretaría de Planificación del Municipio lanzó una Política de Desarrollo Urbano para la comuna, en donde se establecen una serie de objetivos, de los cuales destacan, para la elaboración de este plan, el mejoramiento de la calidad de las calles, la promoción de áreas verdes y la recuperación de los espacios públicos deteriorados. De este documento **se identificaron 9 estudios o proyectos de movilidad y espacio público**, cuyo listado se presenta a continuación:

Tabla 11 Cartera de proyectos Política de Desarrollo Urbano Peñalolén

Enfoque	N°	Proyecto
Urbano y regional	1	Master plan, diseño y ejecución del Barrio Cívico

Enfoque	N°	Proyecto
	2	Red de ciclovías Av. Tobalaba, Av. José Arrieta, Padre Alberto Hurtado, Oriental, Laura Rodríguez, Molineros, Ictinos, Coronel Alejandro Sepúlveda, Altiplano, Caracas, Península, El Desierto, Av. Quilín, Av. Las Torres, Las Parcelas, Av. Consistorial y Av. Los Presidentes.
	3	Recuperación Avenida Grecia.
	4	Parque Corredor Tobalaba.
	5	Mejoramiento Borde Américo Vespucio.
	6	Consolidación perfil Av. Jorge Alessandri.
Mejoramiento infraestructura vial	7	Consolidación Perfil Av. Las Perdices.
	8	Apertura y conexión Av. Sánchez Fontecilla.
Medioambiental (uso de corredores, precordillera, cauces de ríos)	9	Parque Quebrada de Macul.

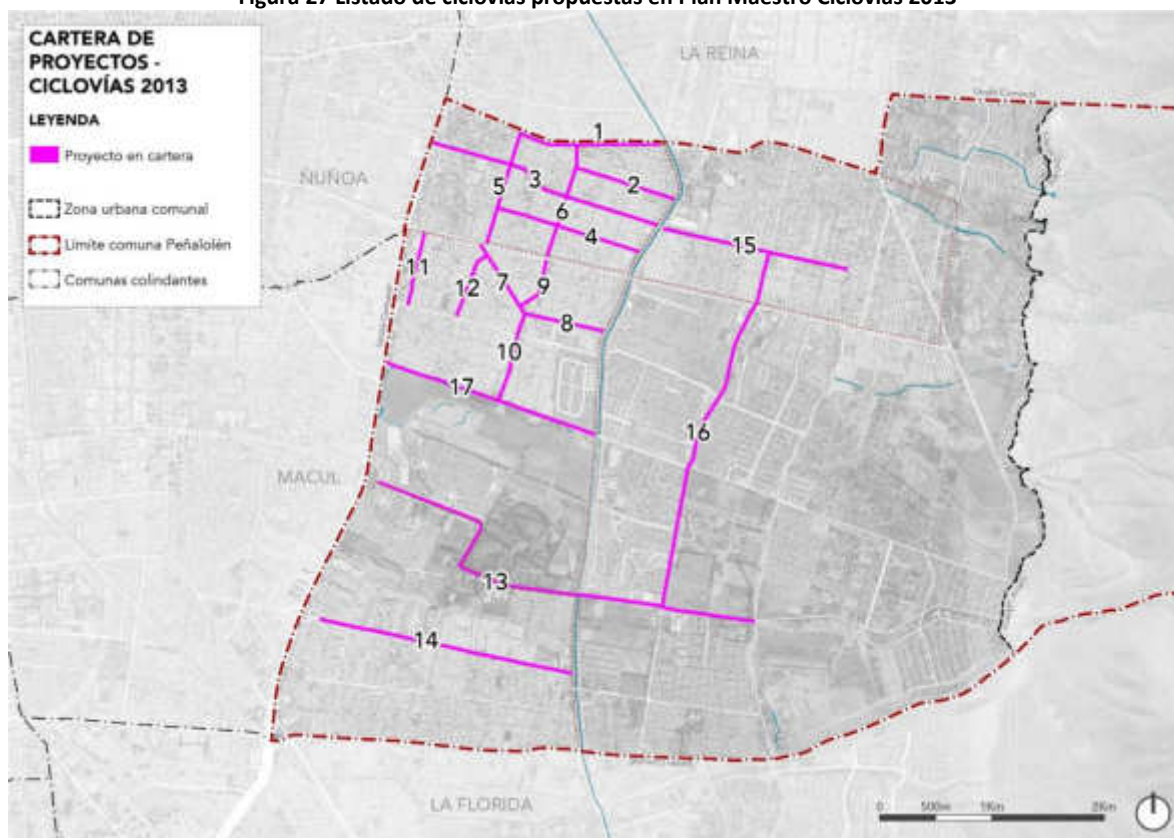
Fuente: elaboración propia, en base a Proyectos de inversión Política de Desarrollo Urbano Peñalolén

6.2.4 Plan Maestro de Ciclovías de Peñalolén 2013.

Plan maestro elaborado por la Secretaría de Planificación (SECPLA) y Asesoría Urbana del Municipio, *que propone una red ciclista mediante la habilitación en la infraestructura vial existente, con el fin de proveer vías bien equipadas y exclusivas para el tráfico de bicicletas. El proyecto “Construcción de la Red Comunal de Ciclovías” pretende generar una red de conexión intercomunal, conectando Peñalolén con las comunas aledañas*³³. A partir de este plan, **se identificaron 17 ciclovías proyectadas.**

³³ Política de Desarrollo Urbano Peñalolén (PDU), Asesoría Urbana de la Secretaría de Planificación de la I. Municipalidad de Peñalolén.

Figura 27 Listado de ciclovías propuestas en Plan Maestro Ciclovías 2013



Fuente: elaboración propia, en base a Proyectos de inversión Política de Desarrollo Urbano Peñalolén

Tabla 12 Listado de ciclovías propuestas en Plan Maestro Ciclovías 2013

N°	Vía	Desde	Hasta	Long.(m)	Estado
-	Av. Grecia	Av. A. Vespucio	Diagonal Las Torres	4.895	Ejecutada
-	Av. Tobalaba	Av. José Arrieta	Av. Departamental	5.890	Ejecutada
-	Canal Las Perdices	Av. José Arrieta	Av. Departamental	5.650	Ejecutada
-	El Valle	Península	Av. Tobalaba	1.790	Ejecutada
1	Av. José Arrieta	Molineros	Av. Tobalaba	1.310	En proyecto
2	Padre Alberto Hurtado	Ictinos	Av. Tobalaba	935	En proyecto
3	Oriental	Av. A. Vespucio	Av. Tobalaba	2.170	En proyecto
4	H.D. Laura Rodríguez	Los Molineros	Av. Tobalaba	1.340	En proyecto
5	Los Molineros	Av. José Arrieta	Av. Grecia	1.085	En proyecto
6	Ictinos	Av. José Arrieta	Av. Grecia	1.085	En proyecto
7	Crnel. A. Sepúlveda	Av. Grecia	Av. Caracas	745	En proyecto
8	Crnel. A. Sepúlveda	Av. Caracas	Av. Tobalaba	730	En proyecto
9	Altiplano	Av. Grecia	Crnel. A. Sepúlveda	545	En proyecto
10	Av. Caracas	Crnel. A. Sepúlveda	Av. Los Presidentes	845	En proyecto
11	Península	Av. Grecia	Av. El Valle	790	En proyecto
12	El Desierto	Crnel. A. Sepúlveda	Av. El Valle	645	En proyecto

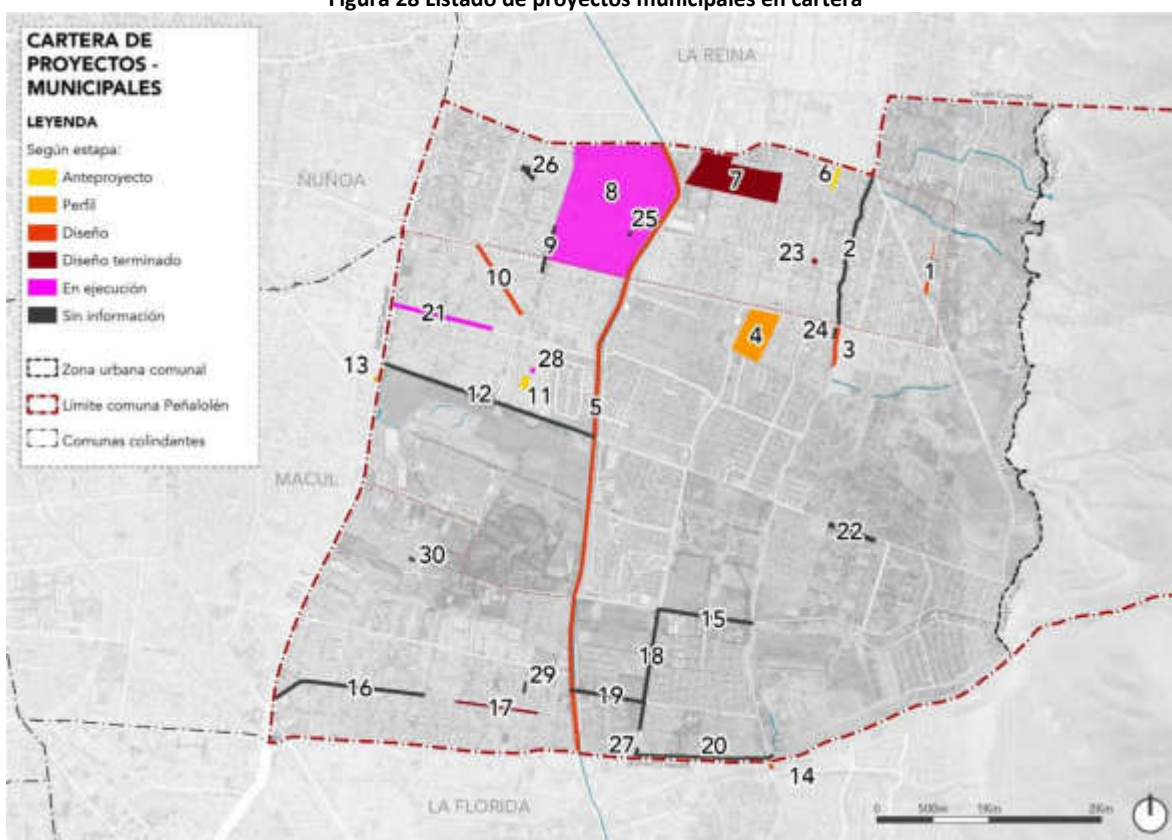
N°	Vía	Desde	Hasta	Long.(m)	Estado
13	Av. Quilín	Rotonda Quilín	Av. Las Perdices	4.270	En proyecto ³⁴
14	Av. Las Torres	Av. A. Vespucio	Av. Tobalaba	2.515	En proyecto
-	Av. Departamental	Av. A. Vespucio	Av. Tobalaba	2.515	Ejecutada
15	Av. Las Parcelas	Av. Tobalaba	Canal Las Perdices	2.780	En proyecto
16	Consistorial	Las Parcelas	Av. Quilín Sur	3.450	En proyecto
17	Los Presidentes	Av. A. Vespucio	Av. Tobalaba	1.990	En proyecto
TOTAL				47.970	

Fuente: elaboración propia, en base a Proyectos de inversión Política de Desarrollo Urbano Peñalolén

6.2.5 Proyectos municipales

A partir de una mesa de trabajo junto a distintas direcciones y unidades municipales con injerencia en la movilidad y espacios públicos comunales (Obras, Tránsito, Secretaría de Planificación, Asesoría Urbana, Medioambiente y Participación ciudadana), se catastró una serie de iniciativas municipales en cartera³⁵.

Figura 28 Listado de proyectos municipales en cartera



Fuente: elaboración propia, en base a Mesa de trabajo municipal.

³⁴ Tramo ejecutado entre Vespucio y Mar Tirreno

³⁵ Esta actividad se realizó el día 27 de mayo de 2021 en dependencias de la municipalidad y contó con la asistencia de representantes de todas las direcciones y unidades indicadas (Ver Anexo 9.2 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes).

Tabla 13 Listado de proyectos municipales en cartera

Nº	Proyecto	Tramo		Etapa
		Desde	Hasta	
1	Paseo peatonal calle El Parque	Las Vertientes	Diagonal Las Torres	Diseño
2	Parque y ciclovía Víctor Jara	Diagonal Las Torres	Av. Grecia	s/i
3	Mejoramiento vial Av. Las Perdices	A. Grecia	Pasaje 1	Diseño
4	Barrio cívico Peñalolén	Manzana entre Av. Grecia, Ricardo Grellet de Los Reyes, Antupiren y Av. Consistorial		Perfil
5	Ciclovía Parque Canal San Carlos	Av. José Arrieta	Av. Departamental	Diseño
6	Mejoramiento de área verde existente Quebrada de Umallani	Lago Gris	Zapiga	Anteproyecto (postulando a diseño)
7	Parque Peñalolén Oriente	Polígono entre Valle Hermoso, Av. Consistorial y límites norte y oriente de Parque Peñalolén		Diseño terminado
8	Mejoramiento espacio público Feria Arrieta	Polígono entre Ictinos, Av. José Arrieta, Av. Tobalaba y Av. Grecia		Ejecución
9	Mejoramiento Ictinos	Diputada Laura Rodríguez	Winenbagos	s/i
10	Mejoramiento Av. Coronel Alejandro Sepúlveda	Av. Grecia	Duraznal	Diseño
11	Parque de la Infancia	Polígono entre Río Maipo, Riñihue, Lanalhue y Pasaje Río Claro		Anteproyecto (postulando a diseño)
12	Doble calzada Av. Los Presidentes (EISTU)	Av. Tobalaba	Av. Américo Vespucio	s/i
13	Paso bajo nivel Av. Los Presidentes	Conexión El Valle-Ignacio Carrera Pinto		Perfil
14	Puente esquina Av. Departamental con Av. Las Perdices (EISTU Alto Macul)	Esquina Av. Departamental con Av. Las Perdices		Diseño
15	Ciclovía Av. Quilín Sur (EISTU colegio Dunalastair)	Av. Las Perdices	Av. Consistorial	s/i
16	Mejoramiento peatonal San Luis de Macul	Av. Américo Vespucio	Los Cerezos	s/i
17	Parque San Luis	Los Soldadores	Gabriela Mistral	Diseño terminado
18	Ensanche Av. Consistorial	Av. Quilín Sur	40 m al norte de El Quillay	s/i
19	Ensanche y puente Quebrada de Macul	Av. Consistorial	Av. Tobalaba	s/i
20	Corredor de transporte público Av. Departamental, tramo oriente	Av. Consistorial	Av. Las Perdices	s/i
21	Proyecto de conservación de Av. El Valle	Av. Américo Vespucio	Afluente	Ejecución
22	Parque Aníbal Larraín	Terreno entre Av. Los Presidentes y Aníbal Larraín Vial		s/i

23	Mejoramiento área verde en propiedad municipal Las Parcelas	Av. Las Parcelas 9130		Diseño terminado
24	Mejoramiento área verde Las Perdices	Av. Grecia	Orlando Letelier	s/i
25	Mejoramiento perímetro cancha Nebraska	Calle 90 con Calle 94		s/i
26	Mejoramiento de Plaza Curva Av. Orientales	Calle 139	Calle 141	s/i
27	Mejoramiento bandejón central Consistorial con Av. Departamental	La Tapa	Av. Departamental	s/i
28	Mejoramiento Plaza El Parral	Lago Panguipulli con Calafquén		Ejecución
29	Mejoramiento área verde calle Los Verduleros	Calle A	Los Marroquinos	
30	Mejoramiento área verde calle Llaima	Llaima con Volcán Aconcagua		s/i

Fuente: elaboración propia, en base a Mesa de trabajo municipal.

6.2.6 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes³⁶

A partir de los antecedentes anteriormente expuestos, **se identificaron 80 proyectos de infraestructura de movilidad y/o espacio público en el área urbana de Peñalolén, de los 76 cumplen con las condiciones para ser considerados en el Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público de Peñalolén (PIMEP)** y materializados a través de los fondos reunidos bajo la Ley de Aportes, vale decir, que dichos proyectos:

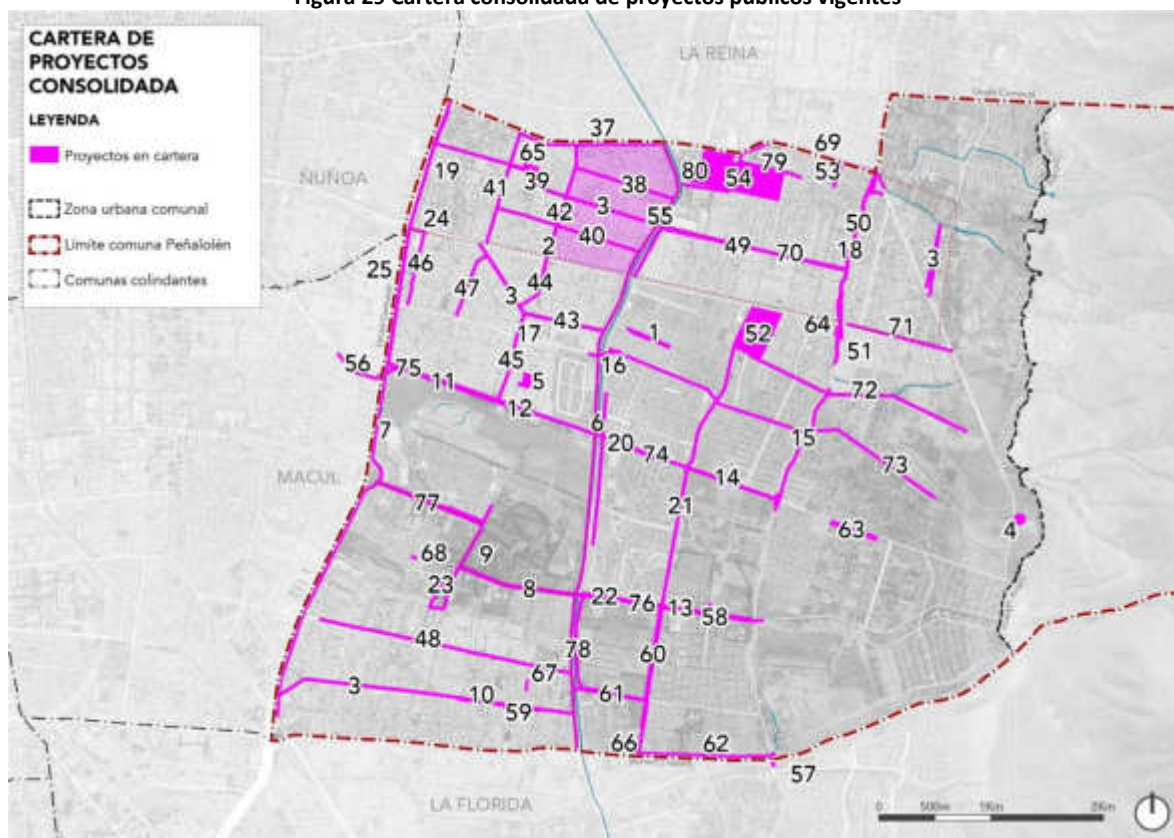
1. Cuentan con Declaratorias de Utilidad Pública (Total o parcial) ³⁷
2. Se encuentran en etapa de perfil, prefactibilidad, diseño o en vías de ejecución, pero sin financiamiento comprometido para esta última etapa³⁸.

³⁶ Ver Anexo 9.2 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes

³⁷ De acuerdo al Plan Regulador Comunal vigente.

³⁸ De acuerdo al Banco Integrado e Proyectos o EISTUs vigentes.

Figura 29 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes



Fuente: elaboración propia.

Tabla 14 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes
(SB=Situación Base)

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código STU	Otros	TRAMO		Long. (Km) o Sup. (ha)	Presupuesto (UF)	Etapa	Etapa a la que postula
						Desde	Hasta				
1	Mejoramiento Ciclovía y Parque Urbano Tobalaba, Peñalolén.	Movilidad y Espacio Público	30045573		Municipal	Av. José Arrieta	Av. Departamental	5,65	195.249	Diseño	Ejecución
2	Mejoramiento Barrio Comercial Ictinos Comuna de Peñalolén.	Espacio Público	30463995		Municipal	Diputada Laura Rodríguez	Winenbagos	0,4	48.702	Perfil	Ejecución
3	Mejoramiento Aceras y Espacio Público Comuna de Peñalolén	Espacio Público	30483515		Municipal	Av. Oriental / Paseo peatonal calle El Parque / Av. Coronel Alejandro Sepúlveda / San Luis de Macul		5,45	3.083	Perfil	Diseño
4	Mejoramiento para Conservación Parque Quebrada de Macul Peñalolén	Espacio Público	3041667		PLADECO / PDUP	Quebrada de Macul		-	6.124	Perfil	Diseño
5	Construcción Parque de La Infancia de Lo Hermida en Peñalolén	Espacio Público	40035682		Municipal	Polígono entre Río Maipo, Riñihue, Lanalhue y Pasaje Río Claro		0,8há	4	Perfil	Diseño
6	Transporte Masivo Tobalaba - Vespucio	Movilidad		14		Departamental	Vitacura	15	8.000.000	Pendiente	Pendiente
7	Ampliación Caletera Vespucio Sur	Movilidad		6		Camino a Melipilla	Grecia	11,7	1.130.000	Pendiente	Pendiente
8	Mejoramiento Quilín	Movilidad		9		Vicuña Mackenna	Las Perdices	8	2.092.000	Pendiente	Pendiente
9	Quilín Viña	Movilidad		2.1	MTT-SECTRA	Quilín	Inicio 4 pistas en Quilín Sur	1,18	201.475	Pendiente	Pendiente
10	San Luis de Macul	Movilidad		2.2	MTT-SECTRA	Los Cerezos	Tobalaba	1,35	155.847	Pendiente	Pendiente
11	Conexión I. Carrera Pinto Los Presidentes	Movilidad		2.3	MTT-SECTRA / Municipal	Ramón Cruz Montt	Tobalaba	2,65	1.318.558	Pendiente	Pendiente

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código STU	Otros	TRAMO		Long. (Km) o Sup. (ha)	Presupuesto (UF)	Etapa	Etapa a la que postula
						Desde	Hasta				
12	Los Presidentes sector poniente ³⁹	Movilidad		2.4	MTT- SECTRA / Municipal	Vespucio	Tobalaba	2	466.447	Pendiente	Pendiente
13	Quilín Sur	Movilidad		2.5	MTT- SECTRA	Tobalaba	Las Perdices	1,59	314.054	Pendiente	Pendiente
14	Los Presidentes sector oriente	Movilidad		2.6	MTT- SECTRA	Consistorial	Las Perdices	0,86	110.189	Pendiente	Pendiente
15	Las Perdices	Movilidad		2.7	MTT- SECTRA	Los Presidentes	Antupiren	1,07	108.591	Pendiente	Pendiente
16	El Valle	Movilidad		2.8	MTT- SECTRA / PLADECO	Sánchez Fontecilla	Tobalaba	0,24	26.516	Pendiente	Pendiente
17	Avenida Caracas	Movilidad		2.9	MTT- SECTRA	El Valle	Coronel Alejandro Sepúlveda	0,195	22.732	Pendiente	Pendiente
18	Par vial Río Claro -Fondos de sitio canal	Movilidad		2.11	MTT- SECTRA	José Arrieta	Grecia	2,72	128.921	Pendiente	Pendiente
19	Ciclovía Américo Vespucio Oriente	Movilidad			MTT	Príncipe de Gales	Los Presidentes	4,79	s/i	s/i	s/i
20	Ciclovía Los Presidentes	Movilidad			MTT / PDUP / PM Ciclovías 2013	Av. A. Vespucio	Las Perdices	3,7	s/i	s/i	s/i
21	Ciclovía Consistorial	Movilidad			MTT / PDUP / PM Ciclovías 2014	Las Parcelas	Av. Departamental	4,7	s/i	s/i	s/i
22	Ciclovía Quilín	Movilidad			MTT / PDUP / PM Ciclovías 2015	Rotonda Quilín	Las Perdices	4	s/i	s/i	s/i
23	Ciclovía Camino El Almendral- Los Cerezos	Movilidad			MTT	Quilín	El Chunchu	0,66	s/i	s/i	s/i

³⁹ El proyecto “Los Presidentes sector Poniente” cuenta con financiamiento vía EISTU.

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código STU	Otros	TRAMO		Long. (Km) o Sup. (ha)	Presupuesto (UF)	Etapa	Etapa a la que postula
						Desde	Hasta				
24	Ciclovía Grecia	Movilidad			MTT	Rotonda Grecia Poniente	Egana	0,16	s/i	s/i	s/i
25	Américo Vespucio Oriente	Movilidad			DGC	Príncipe de Gáles	Los Presidentes	5,2	s/i	Ingeniería definitiva	s/i
26	Estudio Programaciones semáforos Jose Arrieta-Tobalaba	Movilidad			PLADECO	-	-	-	s/i	s/i	
27	Estudio Programaciones semáforos Tobalaba-Grecia	Movilidad			PLADECO	-	-	-	s/i	s/i	s/i
28	Proyecto Puente Tobalaba-Quebrada de Macul-José Arrieta - Sánchez Fontecilla	Movilidad			PLADECO	-	-	-	s/i	s/i	s/i
29	Consistorial – Grecia	Movilidad			PLADECO	-	-	-	s/i	s/i	s/i
30	El Valle-El Acueducto	Movilidad			PLADECO	-	-	-	s/i	s/i	s/i
31	Elaboración de Proyecto Ciclovía inclusivo.	Movilidad			PLADECO	-	-	-	s/i	s/i	s/i
32	Recuperación Avenida Grecia.	Movilidad			PDUP	-	-	-	s/i	s/i	s/i
33	Mejoramiento Borde Américo Vespucio.	Espacio Público			PDUP	-	-	-	s/i	s/i	s/i
34	Consolidación perfil Av. Jorge Alessandri.	Movilidad			PDUP	-	-	-	s/i	s/i	s/i
35	Consolidación Perfil Av. Las Perdices.	Movilidad			PDUP	-	-	-	s/i	s/i	s/i
36	Apertura y conexión Av. Sánchez Fontecilla.	Movilidad			PDUP	-	-	-	s/i	s/i	s/i
37	Ciclovía Av. José Arrieta	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Molineros	Av. Tobalaba	s/i	s/i	s/i	
38	Ciclovía Padre Alberto Hurtado	Movilidad			PM Ciclovías	Ictinos	Av. Tobalaba	s/i	s/i	s/i	

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código STU	Otros	TRAMO		Long. (Km) o Sup. (ha)	Presupuesto (UF)	Etapa	Etapa a la que postula
						Desde	Hasta				
					2013 / PDUP						
39	Ciclovía Oriental	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Av. A. Vespucio	Av. Tobalaba	s/i	s/i	s/i	
40	Ciclovía H.D. Laura Rodríguez	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Los Molineros	Av. Tobalaba	s/i	s/i	s/i	
41	Ciclovía Los Molineros	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Av. José Arrieta	Av. Grecia	1,08	s/i	s/i	s/i
42	Ciclovía Ictinos	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Av. José Arrieta	Av. Grecia	1,08	s/i	s/i	s/i
43	Ciclovía Crnel. A. Sepúlveda	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Av. Grecia	Av. Caracas	1,475	s/i	s/i	s/i
44	Ciclovía Ciclovía Altiplano	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Av. Grecia	Crnel. A. Sepúlveda	0,54	s/i	s/i	s/i
45	Ciclovía Av. Caracas	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Crnel. A. Sepúlveda	Av. Los Presidentes	0,84	s/i	s/i	s/i
46	Ciclovía Península	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Av. Grecia	Av. El Valle	0,79	s/i	s/i	s/i

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código STU	Otros	TRAMO		Long. (Km) o Sup. (ha)	Presupuesto (UF)	Etapas	Etapas a la que postula
						Desde	Hasta				
47	Ciclovía El Desierto	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Crnel. A. Sepúlveda	Av. El Valle	0,64	s/i	s/i	s/i
48	Ciclovía Av. Las Torres	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Av. A. Vespucio	Av. Tobalaba	2,51	s/i	s/i	s/i
49	Ciclovía Av. Las Parcelas	Movilidad			PM Ciclovías 2013 / PDUP	Av. Tobalaba	Canal Las Perdices	2,78	s/i	s/i	s/i
50	Parque y ciclovía Víctor Jara	Espacio Público			Municipal	Diagonal Las Torres	Av. Grecia	1,4	s/i	s/i	s/i
51	Mejoramiento vial Av. Las Perdices	Movilidad			Municipal	A. Grecia	Pasaje 1	0,35	s/i	s/i	s/i
52	Barrio cívico Peñalolén	Espacio Público			Municipal / PDUP	Manzana entre Av. Grecia, Ricardo Grellet de Los Reyes, Antupiren y Av. Consistorial		11,5	s/i	s/i	s/i
53	Mejoramiento espacio público Quebrada de Umallani	Espacio Público			Municipal	Av. José Arrieta	Valle Hermoso	0,22	s/i	Anteproyecto	Diseño
54	Parque Peñalolén Oriente	Espacio Público			Municipal	Polígono entre Valle Hermoso, Av. Consistorial y límites norte y oriente de Parque Peñalolén		22,7	s/i	s/i	s/i
55	Mejoramiento espacio público Feria Arrieta	Espacio Público			Municipal	Polígono entre Ictinos, Av. José Arrieta, Av. Tobalaba y Av. Grecia		-	s/i	s/i	s/i
56	Paso bajo nivel Av. Los Presidentes	Movilidad			Municipal	Conexión El Valle-Ignacio Carrera Pinto		0,12	s/i	s/i	s/i
57	Puente esquina Av. Departamental con Av. Las Perdices (EISTU Alto Macul)	Movilidad			Municipal	Esquina Av. Departamental con Av. Las Perdices		-	s/i	s/i	s/i
58	Ciclovía Av. Quilín Sur (EISTU colegio Dunastair)	Movilidad			Municipal	Av. Las Perdices	Av. Consistorial	0,83	s/i	s/i	s/i

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código STU	Otros	TRAMO		Long. (Km) o Sup. (ha)	Presupuesto (UF)	Etapa	Etapa a la que postula
						Desde	Hasta				
59	Parque San Luis	Espacio Público			Municipal	Los Soldadores	Gabriela Mistral	1,6	s/i	s/i	s/i
60	Ensanche Av. Consistorial	Movilidad			Municipal	Av Quilín Sur	40 m al norte de El Quillay	1	s/i	s/i	s/i
61	Ensanche y puente Quebrada de Macul	Movilidad			Municipal	Av. Consistorial	Av. Tobalaba	0,66	s/i	s/i	s/i
62	Corredor de transporte público Av. Departamental, tramo oriente	Movilidad			Municipal	Av. Consistorial	Av. Las Perdices	1,2	s/i	s/i	s/i
63	Parque Aníbal Larraín	Espacio Público			Municipal	Terreno entre Av. Los Presidentes y Aníbal Larraín Vial		1,5	s/i	s/i	s/i
64	Mejoramiento área verde Las Perdices	Espacio Público			Municipal	Av. Grecia	Orlando Letelier	0,45	s/i	s/i	s/i
65	Mejoramiento de Plaza Curva Av. Orientales	Espacio Público			Municipal	Calle 139	Calle 141	0,9	s/i	s/i	s/i
66	Mejoramiento bandejón central Consistorial con Av. Departamental	Espacio Público			Municipal	La Tapa	Av. Departamental	0,055	s/i	s/i	s/i
67	Mejoramiento área verde calle Los Verduleros	Espacio Público			Municipal	Calle A	Los Marroquinos	0,1	s/i	s/i	s/i
68	Mejoramiento área verde calle Llaima	Espacio Público			Municipal	Llaima con Volcán Aconcagua		0,16	s/i	s/i	s/i
69	Colector de aguas lluvias Av. José Arrieta	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Av. Diagonal Las Torres	Pasaje José Arrieta	1,5	s/i	Proyectado	s/i
70	Colector de aguas lluvias Av. Las Parcelas	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Calle Río Claro	Av. Sanchez Fontecilla	2,2	s/i	Proyectado	s/i
71	Colector de aguas lluvias Av. Grecia	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Av. Diagonal Las Torres	Calle Río Claro	1	s/i	Proyectado	s/i
72	Colector de aguas lluvias Antupiren	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Av. Diagonal Las Torres	Calle Consistorial	2,1	s/i	Proyectado	s/i

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código STU	Otros	TRAMO		Long. (Km) o Sup. (ha)	Presupuesto (UF)	Etapa	Etapa a la que postula
						Desde	Hasta				
73	Colector de aguas lluvias Av. El Valle	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Camino de Las Estrellas	Av. Sánchez Fontecilla	3,3	s/i	Proyectado	s/i
74	Colector de aguas lluvias Av. Los Presidentes	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Calle Consistorial	Av. Sánchez Fontecilla	2	s/i	Proyectado	s/i
75	Colector de aguas lluvias Av. Los Presidentes	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Calle Lago Rupanco	Av. Américo Vespucio	1,2	s/i	Proyectado	s/i
76	Colector de aguas lluvias Av. Quilín Sur	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Av. Las Perdices	Av. Sánchez Fontecilla	2,3	s/i	Proyectado	s/i
77	Colector de aguas lluvias Av. Quilín	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Av. Quilín Sur	Av. Américo Vespucio	1	s/i	Proyectado	s/i
78	Colector de aguas lluvias Av. Quebrada de Macul	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Calle Consistorial	Av. Sánchez Fontecilla	0,4	s/i	Proyectado	s/i
79	Colector de aguas lluvias Valle Hermoso	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Volcán Puyehue	Pasaje José Arrieta	0,6	s/i	Proyectado	s/i
80	Colector de aguas lluvias Volcán Antuco	Movilidad			P.M. Aguas Lluvias Santiago	Tres Poniente	Av. Sánchez Fontecilla	0,4	s/i	Proyectado	s/i

*Proyectos en gris ya cuentan con financiamiento para ser ejecutados.

Fuente: elaboración propia.

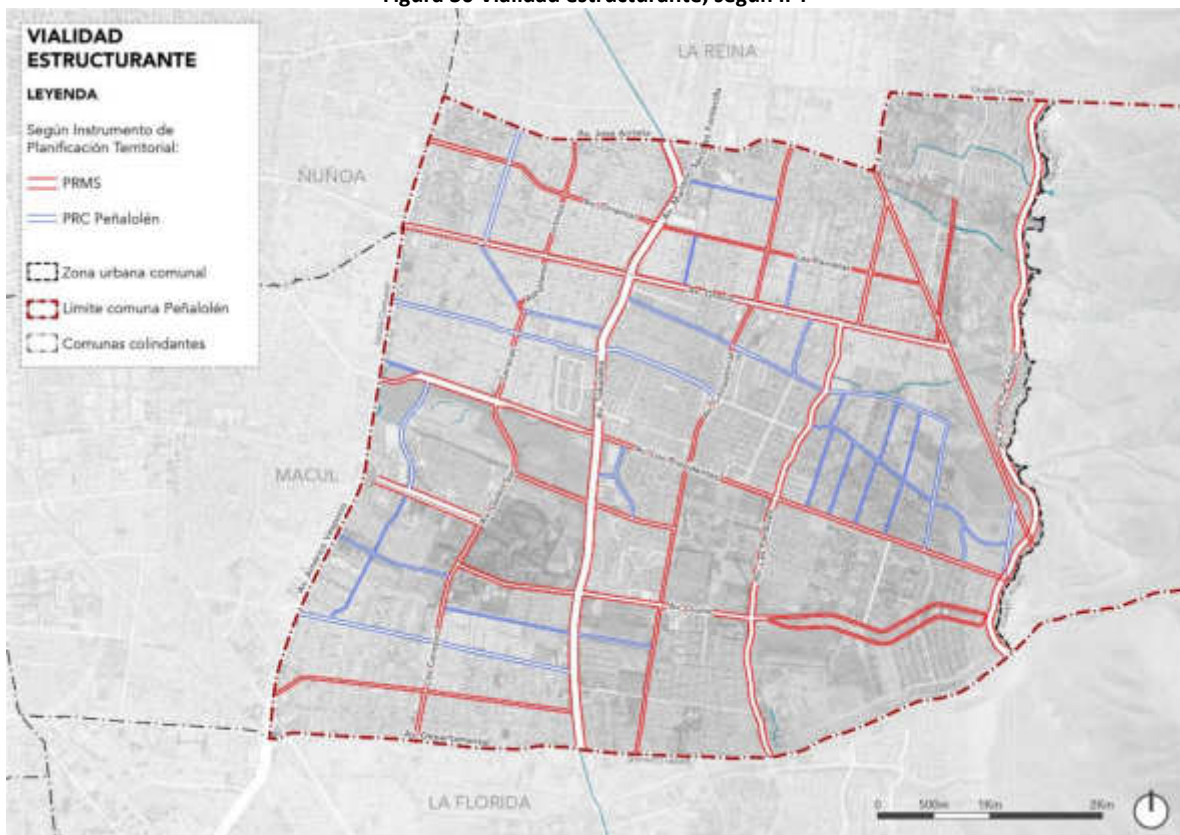
7. DIAGNÓSTICO URBANO DE INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO COMUNAL

7.1 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de movilidad

7.1.1 Vialidad estructurante

La vialidad estructurante de la comuna se conforma principalmente por vías metropolitanas, establecidas por el PRMS, y, en menor medida, por vías comunales, establecidas por el PRC. En dirección norte-sur, destacan los ejes existentes Av. Américo Vespucio⁴⁰, Av. Tobalaba-Av. Mariano Sánchez Fontecilla y Av. Consistorial, los ejes parcialmente materializados Ictinos-Altiplano-Coronel Alejandro Sepúlveda-Av. Caracas-Av. Quilín Sur-Los Cerezos y Av. Las Perdices, y, por último, el eje proyectado Av. Paseo Pie Andino; mientras que en dirección oriente-poniente, destacan los ejes existentes Av. José Arrieta⁴¹, Av. Oriental, Av. Grecia, Los Presidentes, Av. Quilín-Av. Quilín Sur y Av. Departamental⁴².

Figura 30 Vialidad estructurante, según IPT



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

⁴⁰ Vía compartida con Ñuñoa. Se considera desde el eje de la vía hacia el oriente.

⁴¹ Vía compartida con La Reina. Se considera desde el eje de la vía hacia el sur.

⁴² Vía compartida con La Florida. Se considera desde el eje de la vía hacia el norte.

Tabla 15 Vialidad PRMS

N° de código	NOMBRE DE LA VÍA (tramo)	Ancho Mín. L.O. (m.)
E180	AVENIDA PASEO PIE ANDINO (Av. Departamental – LEU Norte de Santiago (Quebrada San Ramón)	60/80
E140	AVENIDA AMÉRICO VESPUCIO José Arrieta – Av. Departamental	60
E15S	AVENIDA DEPARTAMENTAL Av. Paseo Pie Andino- Las Perdices (sin incluir Quebrada de Macul) Las Perdices – Av. Américo Vespucio	80 40
T110	AVENIDA JOSÉ ARRIETA Álvaro Casanova – Las Perdices Las Perdices – Av. Américo Vespucio	25 30
T120	AVENIDA GRECIA Diagonal Las Torres – José Pedro Alessandri	50
T140	LOS PRESIDENTES ⁴³ Av. Américo Vespucio – Mar Tirreno Mar Tirreno – Los Cerezos Los Cerezos – Av. Tobalaba Av. Tobalaba – Av. Consistorial	30 70 45 30
T160	AVENIDA QUILÍN Av. Américo Vespucio – Mar Tirreno Mar Tirreno – Quilín Norte	70 80
T160	AVENIDA QUILÍN SUR Av. Quilín – Avda. Las Perdices Avda. Las Perdices – Avda. Pie Andino (incluye parque)	40 130
T160	AVENIDA QUILÍN NORTE Av. Quilín – Consistorial	30
T190	AVENIDA TOBALABA/SÁNCHEZ FONTECILLA José Arrieta – Av. Departamental	80
T210	DIAGONAL LAS TORRES José Arrieta – Las Perdices	30
T210	LAS PERDICES Diagonal Las Torres – Av. Grecia	30
T210	AVENIDA LAS PERDICES Av. Grecia – Av. Departamental	50
T440	AVENIDA ORIENTAL Av. Américo Vespucio – M. Carvallo M. Carvallo- Av. Tobalaba	35 25
T440	AVENIDA LAS PARCELAS Av. Tobalaba – Río Claro	20
T440	LOS BAQUEANOS Río Claro – Diagonal Las Torres	20
T440	DIAGONAL LAS TORRES Las Perdices – Av. Paseo Pie Andino	30
T470	SAN LUIS (Pasaje. Uno) Av. Américo Vespucio – Av. Tobalaba	25
T610	ICTINOS José Arrieta – Av. Grecia	25
T610	ALTIPLANO Av. Grecia – Coronel Alejandro Sepúlveda	20
T610	CORONEL ALEJANDRO SEPÚLVEDA Altiplano – Caracas	20

⁴³ De acuerdo a plano RM-PRMS 00-55 (SEREMI MINVU, 2001).

N° de código	NOMBRE DE LA VÍA (tramo)	Ancho Mín. L.O. (m.)
T610	AVENIDA CARACAS Coronel Alejandro Sepúlveda – Av. Los Presidentes	30
T610	LOS CEREZOS Av. Los Presidentes – Av. Quilín Norte Av. Quilín Sur – Av. Departamental	30 30
T640	AVENIDA CONSISTORIAL José Arrieta – Av. Departamental	30
T680	ALVARO CASANOVA José Arrieta – Av. Grecia	25

Fuente: Elaboración propia, en base a PRMS.

Tabla 16 Vialidad PRC

NOMBRE DE LA VÍA (tramo)	Ancho Mín. L.O. (m.)
LOS MOLINEROS Av. Grecia-Av. José Arrieta	33
CORONEL ALEJANDRO SEPULVEDA Av. Grecia-Av. Tobalaba	20
EL VALLE ⁴⁴ Av. Américo Vespucio-Caracas Caracas-20,13 m al oriente de calle Lago Caburga	26,5 26
LOS PRESIDENTES Av. Américo Vespucio-Los Presidentes (PRMS)	15
MAR TIRRENO Av. Los Presidentes-Av. Quilín Av. Quilín-Av. Las Torres	30 15
CAMINO EL ALMENDRAL Av. Américo Vespucio-Los Cerezos	20
EL CHUNCHO Los Cerezos-Av. Consistorial	15 ⁴⁵
LAS TORRES Av. Américo Vespucio-Av. Tobalaba	30
JORGE ALESSANDRI Av. José Arrieta-Av. Tobalaba	25
VOLCÁN ANTUCO Av. Tobalaba-Av. Consistorial	15
CABURGA Las Parcelas-Av. Grecia	12
AMANECER	

⁴⁴ De acuerdo a D.A. 1.200/3.522 de 07.10.2015.

⁴⁵ De acuerdo a Plano RES 342 modificación loteo LOS NOGALES DE TOBALABA (Res anterior 165 174 195 227 249 293 300) Tobalaba 13949 con El Chuncho y Plano RES 185 Permiso de loteo EL PORTAL DE LA VIÑA Tobalaba 13677 esquina Quilín.

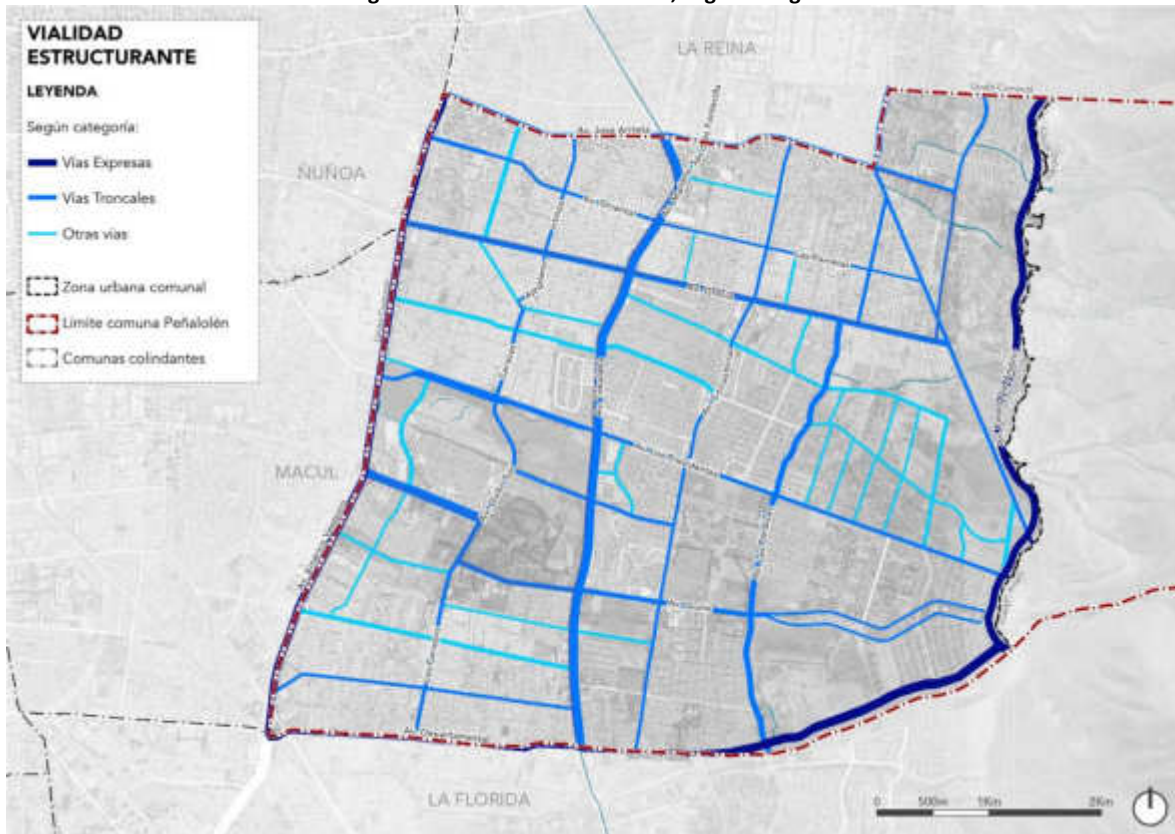
NOMBRE DE LA VÍA (tramo)	Ancho Mín. L.O. (m.)
Las Parcelas-Av. Grecia	20
EL ACUEDUCTO	
Av. Grecia-Antupiren	20
ANTUPIREN	
Av. Mariano Sánchez Fontecilla-Av. Consistorial	20
Av. Consistorial-Ricardo Grellet de Los Reyes	30
Ricardo Grellet de Los Reyes-Av. Las Perdices	20
Av. Las Perdices-Av. Álvaro Casanova	25
EL BUEN CAMINO	
Av. Las Perdices-Av. Las Torres Sur	18
AV. LAS TORRES SUR	
Diagonal Las Torres-Los Presidentes	30
CAMINO DEL SOL	
Antupiren-Los Presidentes	15
CAMINO PIEDRA BLANCA	
Antupiren-Los Presidentes	15
CAMINO LA LUNA	
Antupiren-Los Presidentes	15
DE LA TIERRA	
Antupiren-Los Presidentes	15
AV. ALVARO CASANOVA	
Antupiren-Los Presidentes	25
CAMINO EL PUNTUAL	
El Buen Camino-Los Presidentes	20
VALLE DEL ACONCAGUA	
Av. Mariano Sánchez Fontecilla-Matías Cousiño	20
MATIAS COUSIÑO	
Los Presidentes-Av. Quilín Norte	20
QUEBRADA DE MACUL ⁴⁶	
Novalis-Consistorial	20
Consistorial-Av. Las Perdices	20

Fuente: Elaboración propia, en base a PRC.

Respecto a la categoría de las vías estructurantes, Peñalolén cuenta con tres vías expresas -Av. Américo Vespucio, Av. Departamental y Av. Paseo Pie Andino (esta última proyectada)- y 22 troncales; todas ellas del PRMS (ver imagen a continuación).

⁴⁶ De acuerdo a D.A. 2.800/5.103 de fecha 12.08.2010.

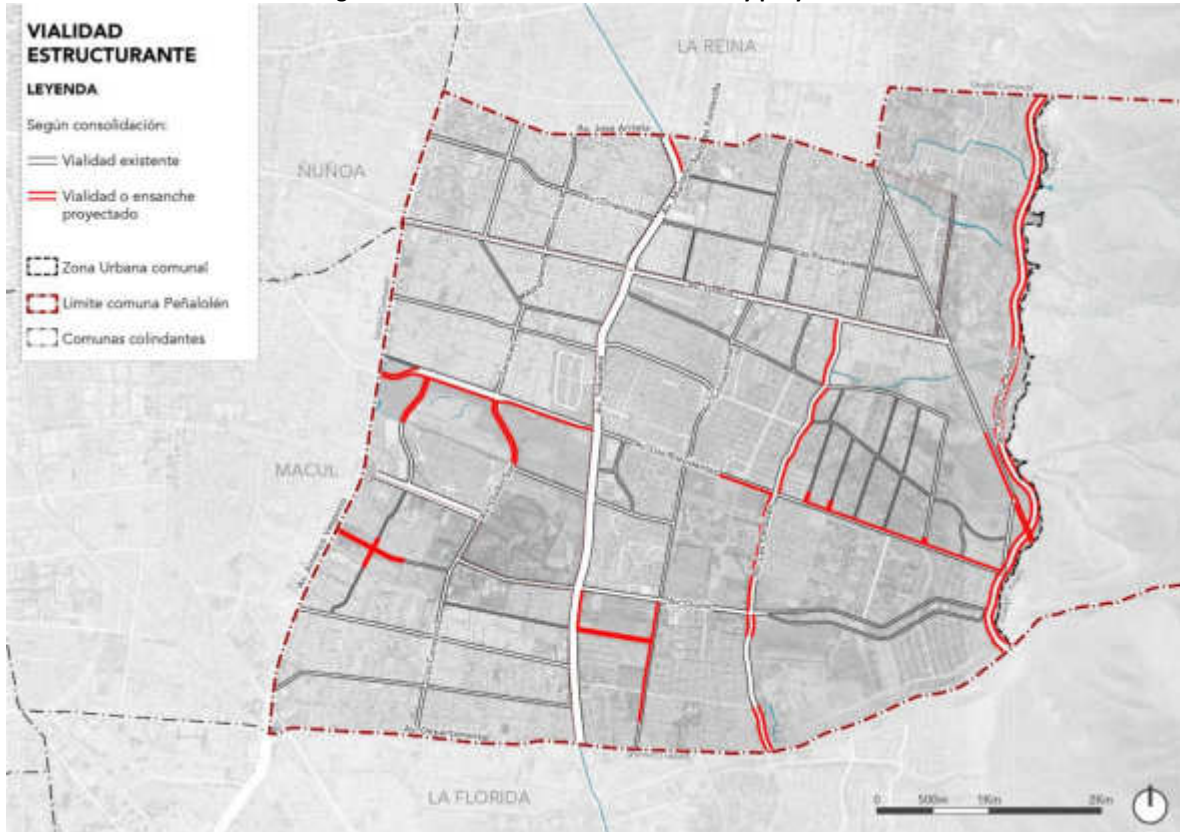
Figura 31 Vialidad estructurante, según categoría



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

Actualmente, una de las principales debilidades del sistema vial comunal corresponde a la discontinuidad de la trama vial, ya sea por (1) la falta de consolidación de vías como Av. Las Perdices o el eje Ictinos-Altiplano-Coronel Alejandro Sepúlveda-Av. Caracas-Av. Quilín Sur-Los Cerezos; (2) la materialización de vías mediante proyectos de loteos que difieren en anchos oficiales; (3) la gran cantidad de condominios cerrados que interrumpen los flujos directos; y/o (4) la presencia de barreras urbanas, tales como los canales San Carlos y Las Perdices, y la autopista Av. Américo Vespucio. Estos son problemas que el PIMEP debiese recoger, con el propósito de mejorar la continuidad vial de la comuna.

Figura 32 Vialidad estructurante existente y proyectada



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

7.1.2 Comportamiento de viajes

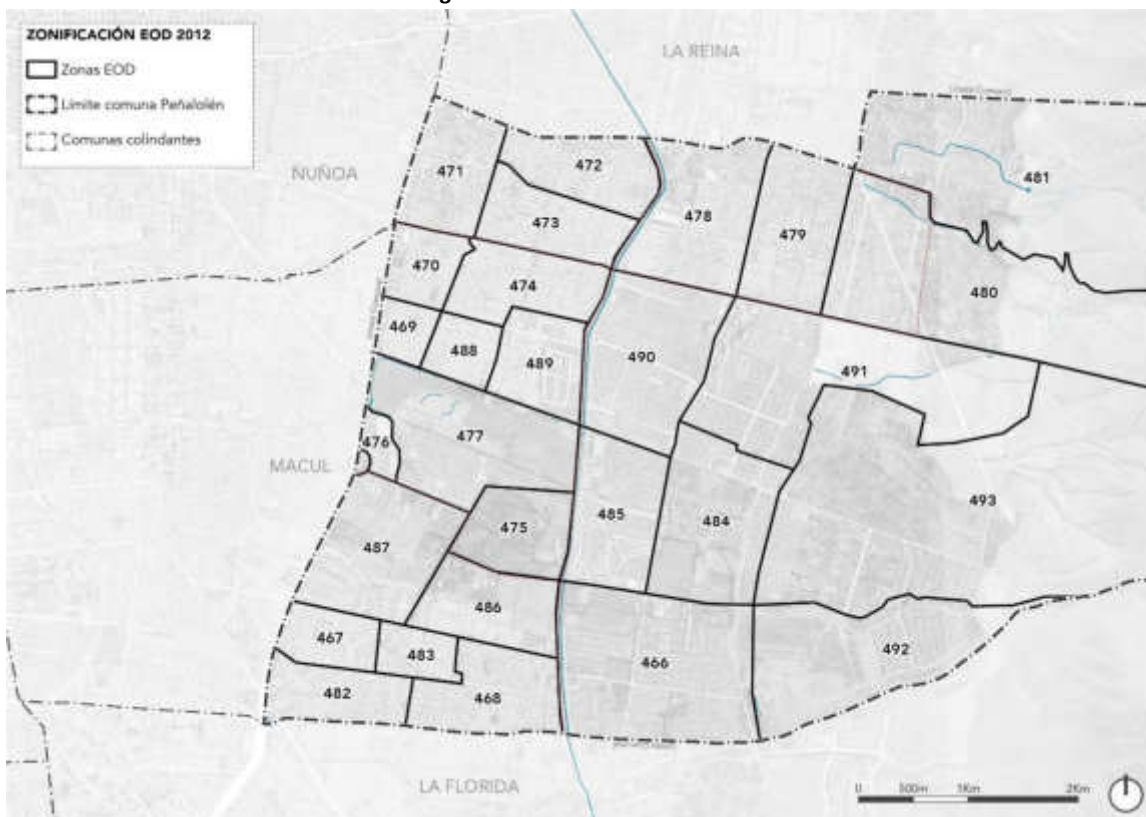
Algunos de los objetivos del PIMEP son mejorar las condiciones de conectividad, accesibilidad, operación y movilidad en la respectiva comuna. Es necesario entonces conocer cómo se producen los desplazamientos para así, por ejemplo, enfocar el análisis en los sectores que concentran la mayor cantidad de desplazamientos.

Para realizar el análisis se consideró la Encuesta Origen Destino de Viajes (EOD) del año 2012 teniendo en cuenta que es la fuente de información que presenta el mayor nivel de desagregación espacial al interior de la comuna. El análisis se realizó en primer lugar con los viajes que se realizan dentro de la comuna (intracomunales) puesto que los viajes hacia otras comunas o los que se producen desde otras comunas corresponden a desplazamientos intercomunales que utilizan principalmente modos de transporte motorizado y se concentran en las vías de mayor jerarquía.

En función de lo anterior, se presentan a continuación algunos antecedentes sobre la manera en que se producen los desplazamientos en la comuna.

La EOD 2012 consideró la definición de 28 zonas dentro de la comuna y también una agrupación de comunas en sectores.

Figura 33 Zonificación EOD 2012



Fuente: Elaboración propia, en base a EOD 2012

La información que se muestra a continuación corresponde al período Punta Mañana de día laboral definido entre 6:00 y 9:00 porque es el horario en que se concentra la mayor cantidad de viajes durante el día y, por lo tanto, es aquel en que habitualmente se concentran los conflictos en la circulación.

Para facilitar el análisis, se optó por desplegar la información de las zonas de la EOD que concentran la mayor cantidad de desplazamientos intracomunales. En ese sentido, la siguiente tabla muestra los viajes de las 5 zonas que tienen asociada la mayor cantidad de viajes intracomunales, generados o atraídos.

Tabla 17 Viajes intracomunales generados y atraídos, período 6:00-9:00

Zona EOD	Viajes generados	%	Viajes atraídos	%
466	991	2%	1.089	3%
467	1.282	3%	1.291	3%
468	1.068	3%	389	1%
469	332	1%	0	0%
470	940	2%	900	2%
471	822	2%	4.063	10%
472	3.023	7%	6.413	15%
473	2.188	5%	2.522	6%
474	3.229	8%	2.109	5%
475	0	0%	0	0%
476	0	0%	587	1%
477	437	1%	61	0%
478	7.936	19%	2.881	7%

Zona EOD	Viajes generados	%	Viajes atraídos	%
479	3.071	7%	3.323	8%
480	1.378	3%	2.077	5%
481	439	1%	1.335	3%
482	0	0%	0	0%
483	708	2%	1.208	3%
484	244	1%	997	2%
485	79	0%	700	2%
486	1.669	4%	907	2%
487	742	2%	47	0%
488	2.182	5%	669	2%
489	1.262	3%	262	1%
490	3.295	8%	4.648	11%
491	4.109	10%	3.313	8%
492	0	0%	0	0%
493	942	2%	574	1%
Total	42.368	100%	42.368	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

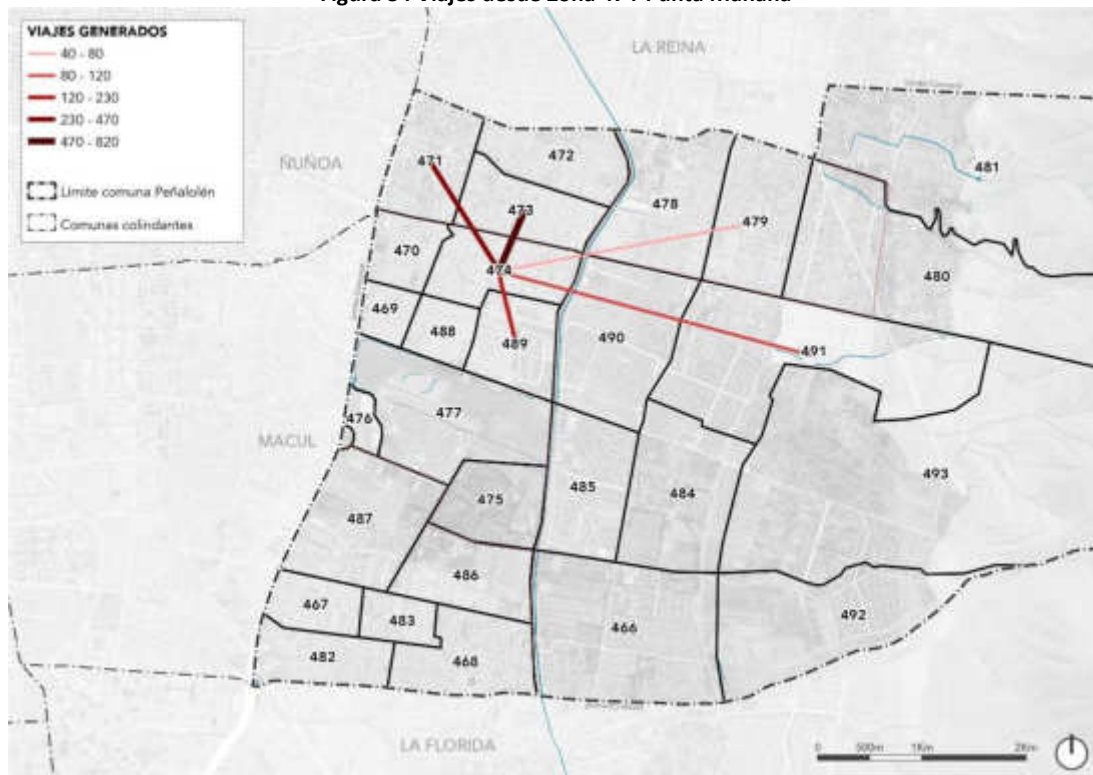
Los datos muestran que la zona 478 es la que genera la mayor cantidad de viajes, equivalente al 20% de los viajes intracomunales generados por las 5 zonas que concentran dichos viajes (42.368 viajes). Le sigue en importancia la zona 491. En cuanto a los viajes atraídos, la zona 472 captura el 15% de los viajes atraídos por las 5 zonas que reciben más viajes desde otras zonas de la comuna, luego sigue en importancia la zona 490 con el 11% del total.

A continuación, se muestra, para las zonas seleccionadas, una serie de figuras que permiten visualizar el origen y destino de los desplazamientos intracomunales en el período Punta Mañana definido entre 6:00-9:00.

7.1.2.1 Viajes generados

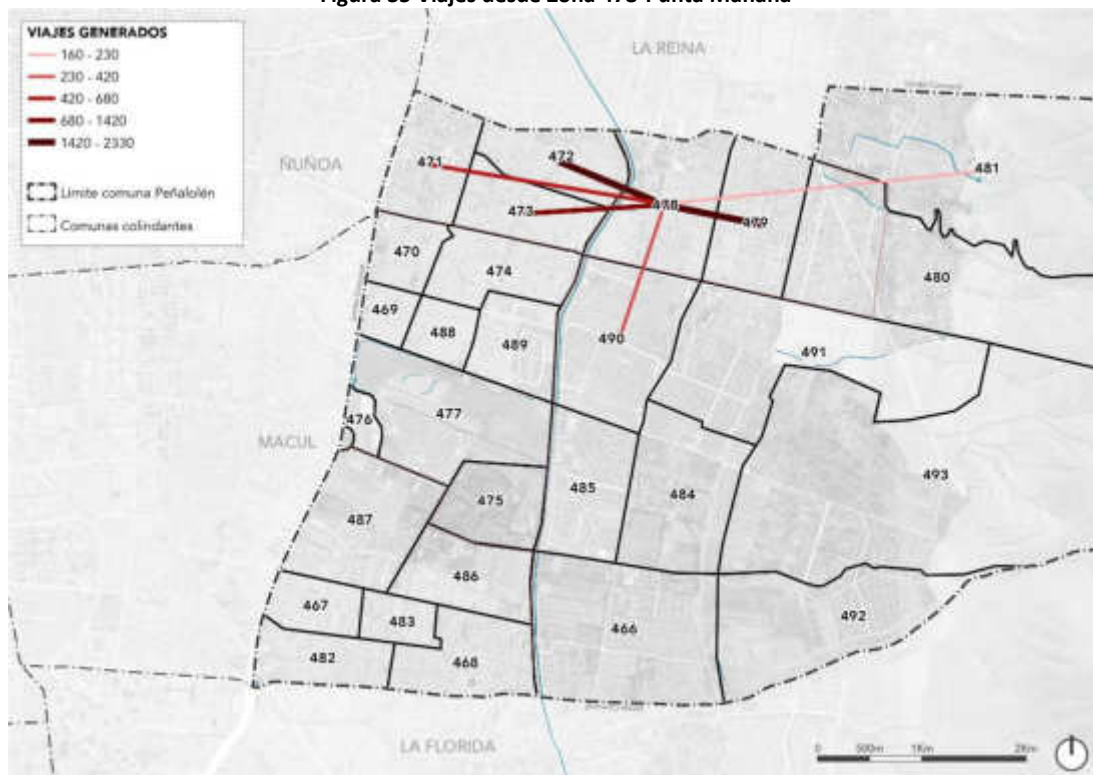
Las siguientes figuras muestran los viajes que salen (son generados) desde las zonas seleccionadas en el período Punta Mañana, indicando a través de líneas hacia dónde se dirigen y en qué cantidad. Una línea gruesa y de color rojo indica que esa combinación de zonas concentra un número importante del total de viajes generados por la correspondiente zona.

Figura 34 Viajes desde Zona 474-Punta Mañana



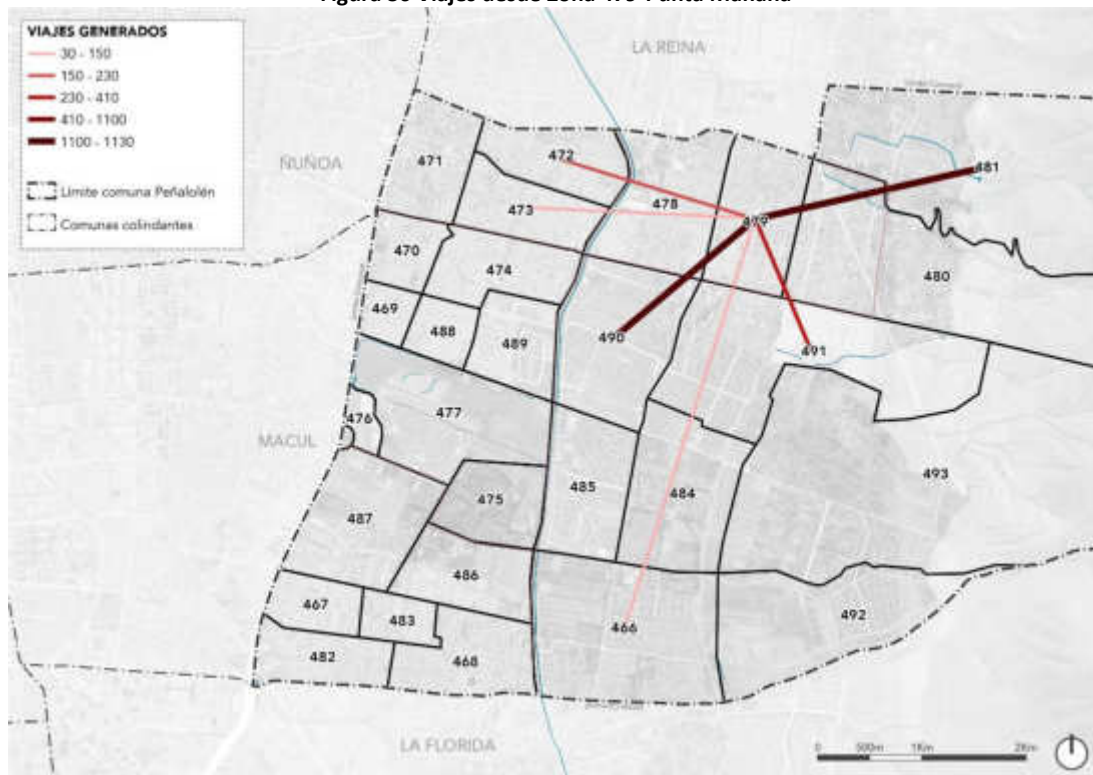
Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012

Figura 35 Viajes desde Zona 478-Punta Mañana



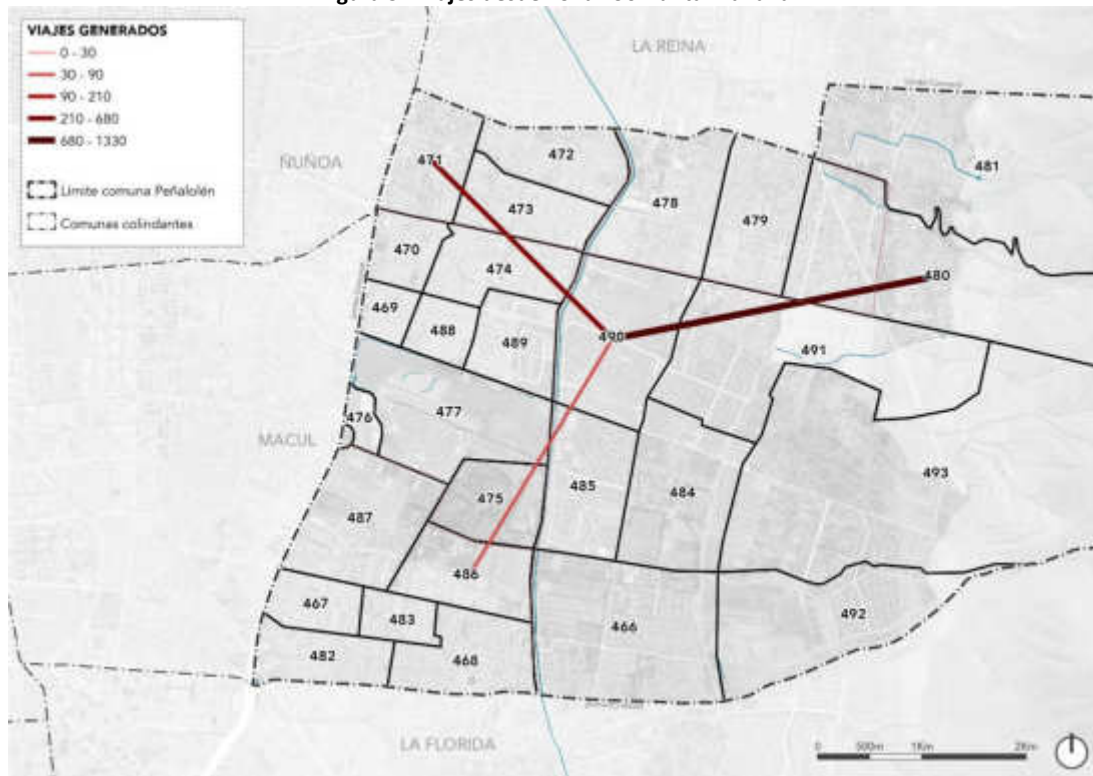
Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012

Figura 36 Viajes desde Zona 479-Punta Mañana



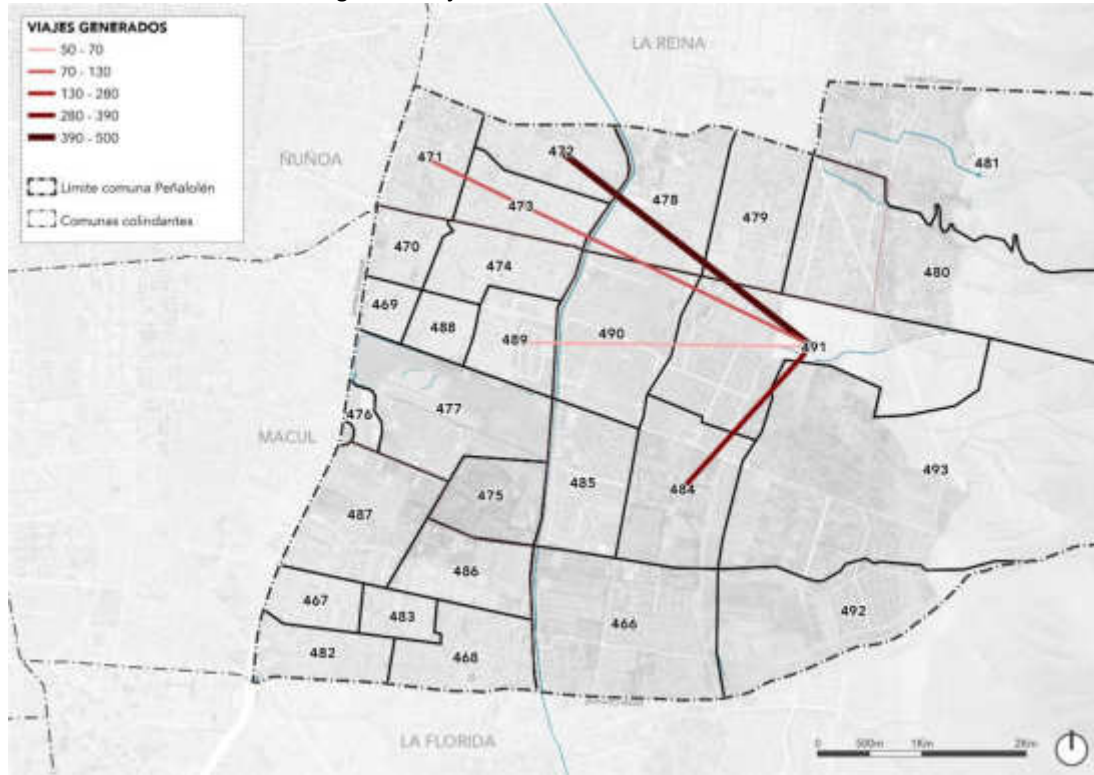
Fuente: elaboración propia

Figura 37 Viajes desde Zona 490-Punta Mañana



Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012

Figura 38 Viajes desde Zona 491-Punta Mañana



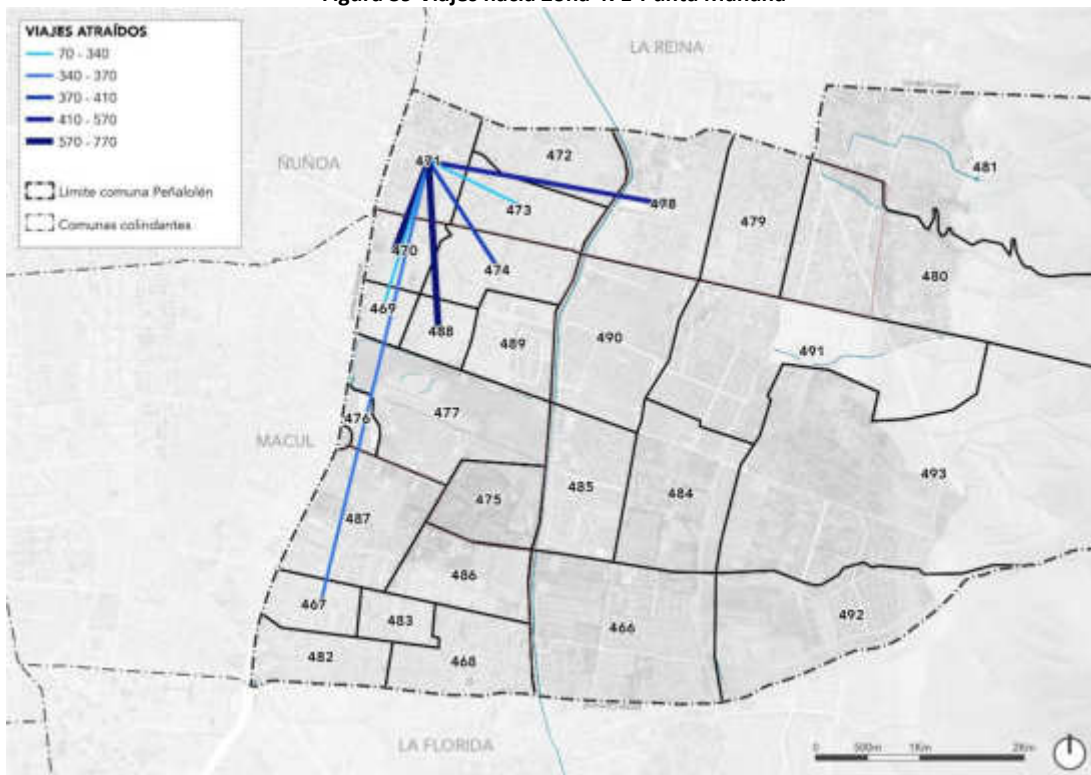
Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012

En las figuras se observa dos situaciones. Por una parte, se tienen zonas que producen viajes hacia las zonas adyacentes. Esa situación se aprecia en las zonas 474 y 478. Mientras que en el caso de las zonas 479, 490 y 491 los viajes se producen hacia zonas más alejadas de la comuna. Es particularmente notorio en las zonas 490 y 491. Los viajes de corta distancia se pueden realizar caminando, pero esa no es opción para distancias mayores, más aún si se considera la pendiente de las vías en los desplazamientos oriente-poniente.

7.1.2.2 Viajes atraídos

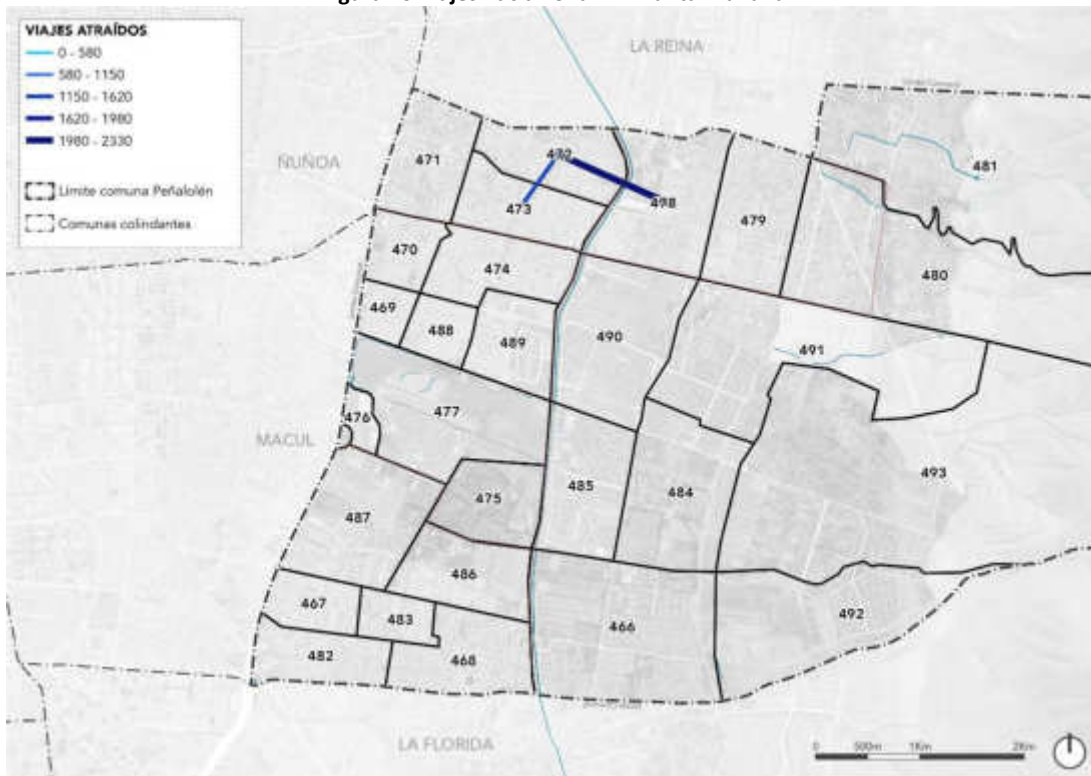
Las siguientes figuras muestran los viajes que llegan (son atraídos) a las zonas seleccionadas en el período Punta Mañana, indicando a través de líneas desde dónde provienen y en qué cantidad. Una línea gruesa y de color azul indica que esa combinación de zonas concentra un número importante del total de viajes atraídos por la correspondiente zona.

Figura 39 Viajes hacia Zona 471-Punta Mañana



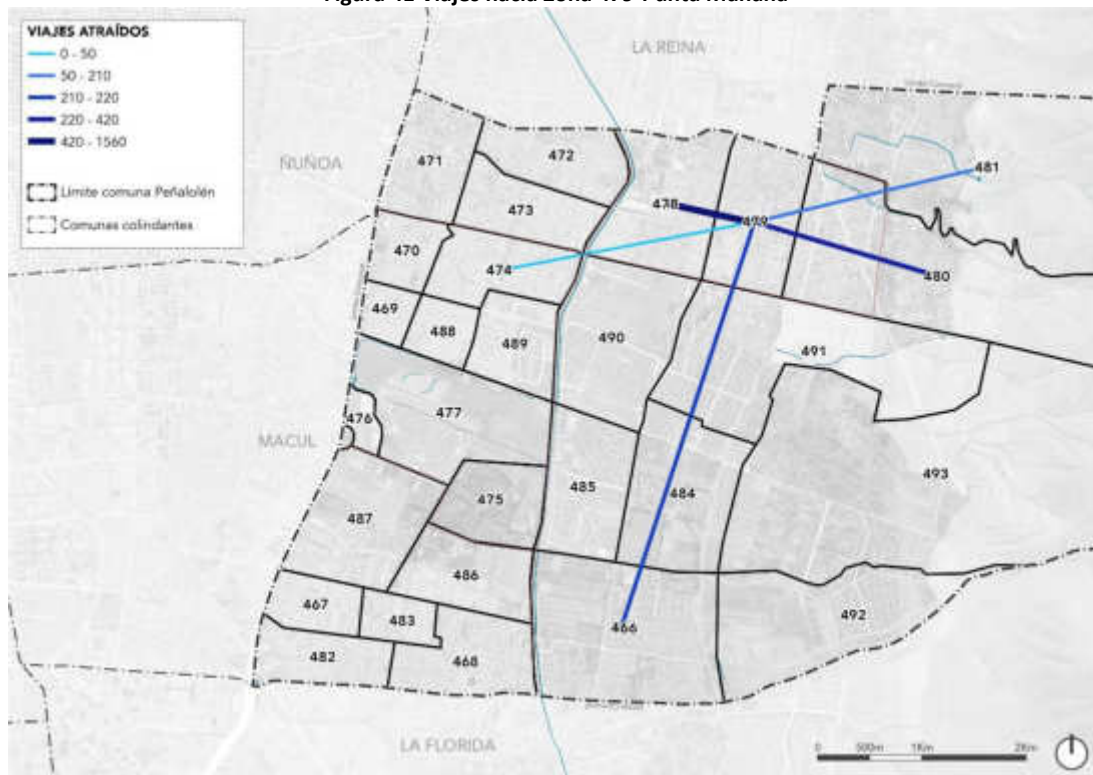
Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012

Figura 40 Viajes hacia Zona 471-Punta Mañana



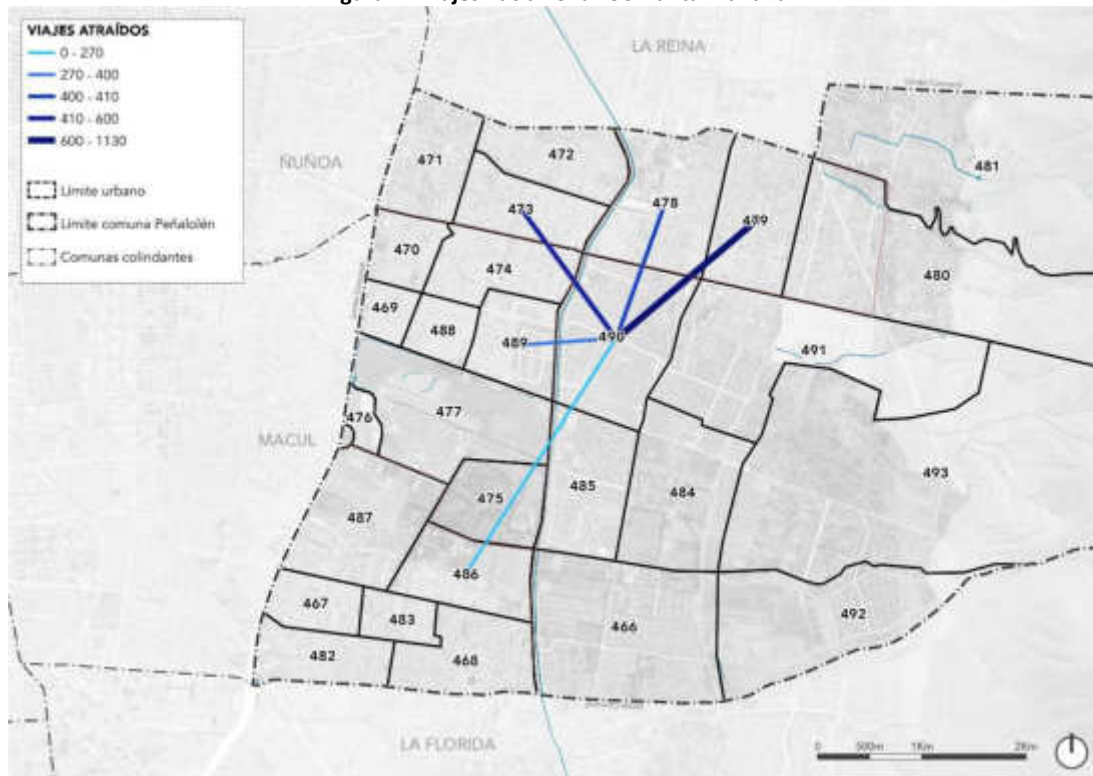
Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012

Figura 41 Viajes hacia Zona 479-Punta Mañana



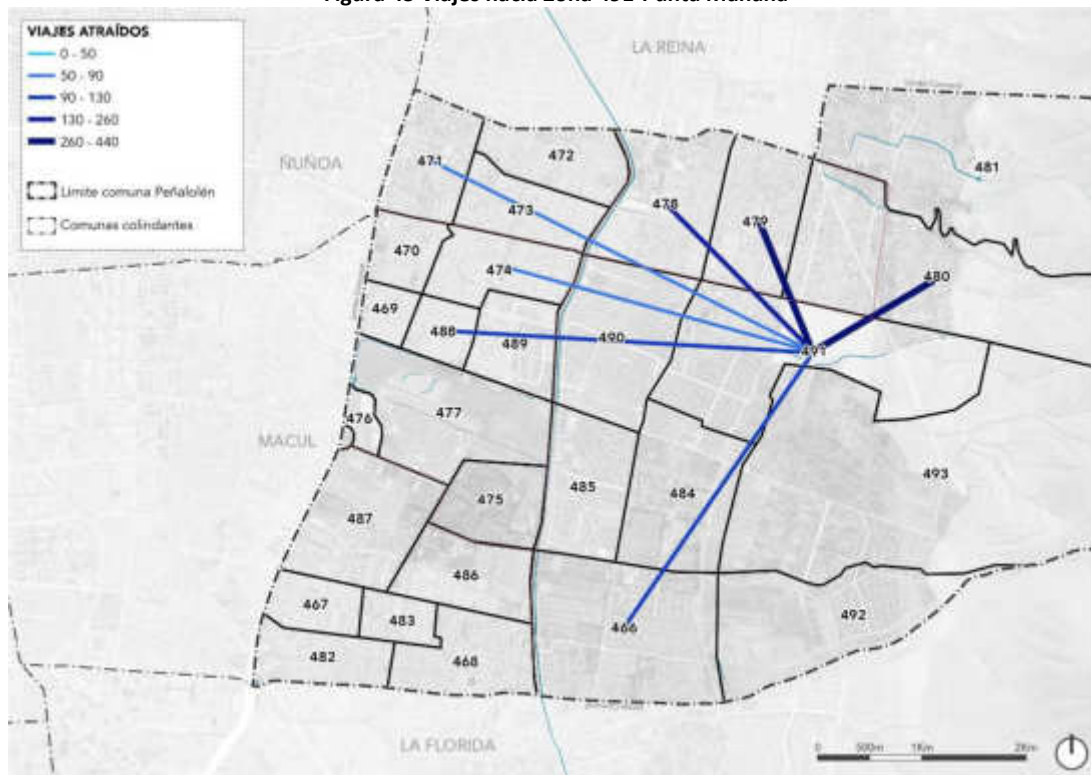
Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012

Figura 42 Viajes hacia Zona 490-Punta Mañana



Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012

Figura 43 Viajes hacia Zona 491-Punta Mañana



Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012

A diferencia de los desplazamientos generados, en los viajes que llegan a las zonas seleccionadas se observa una relación con zonas de la comuna que pueden estar más alejadas. Nuevamente las zonas 490 y 491 muestran un comportamiento diferente, con viajes desde una mayor cantidad de zonas y a mayor distancia. Teniendo en cuenta que los datos corresponden al período Punta Mañana, lo anterior está asociado a viajes de trabajo o estudio, como se explica a continuación.

7.1.2.3 Análisis de viajes según propósito

En las siguientes tablas se muestra la distribución de los viajes intracomunales generados y atraídos en Punta Mañana.

Tabla 18 Viajes generados según propósito-Punta Mañana

Zona origen	Trabajo	Estudio	Otro	Total	%
466	512	429	50	991	2%
467		1.282		1.282	3%
468	678	390		1.068	3%
469		332		332	1%
470	55	811	73	940	2%
471	321	431	71	822	2%
472	1.139	1.696	188	3.023	7%
473	595	1.529	63	2.188	5%
474	725	2.436	68	3.229	8%
477		437		437	1.0%
478	482	7.110	344	7.936	19%

Zona origen	Trabajo	Estudio	Otro	Total	%
479	2.243	551	278	3.071	7%
480	343	1.035		1.378	3%
481		439		439	1%
483	231	477		708	2%
484			244	244	1%
485	79			79	0%
486	315	947	407	1.669	4%
487		742		742	2%
488	301	1.881	0	2.182	5%
489	402	860	0	1.262	3%
490	0	2.297	998	3.295	8%
491	2.192	1.862	55	4.109	10%
493		698	244	942	2%
Total	10.612	2.8671	3.084	42.368	100%
%	25%	68%	7%	100%	

Fuente: Elaboración propia, en base a SECTRA

Tabla 19 Viajes atraídos según propósito-Punta Mañana

Zona destino	Trabajo	Estudio	Otro	Total	%
466	678	376	35	1.089	3%
467	125	1.166		1.291	3%
468	214	175		389	1%
469			0	0	0%
470	0	843	57	900	2%
471	547	3.178	338	4.063	10%
472	992	4.769	651	6.413	15%
473		2.522		2.522	6%
474	641	1.445	24	2.109	5%
476	339	248		587	1%
477		61	0	61	0%
478	250	2.443	188	2.881	7%
479	147	3.126	50	3.323	8%
480	208	1.692	177	2.077	5%
481	1.121	176	38	1.335	3%
483		1.208		1.208	3%
484	354	399	244	997	2%
485		383	317	700	2%
486	855		52	907	2%
487	47			47	0%
488	52	618		669	2%
489		207	55	262	1%
490	2.718	1.353	578	4.648	11%
491	1.292	1.984	37	3.313	8%
493	31	299	244	574	1%
Total	10.612	28.671	3.084	42.368	100%
%	25%	68%	7%	100%	

Fuente: Elaboración propia, en base a SECTRA

Resulta evidente de las tablas anteriores que en los viajes intracomunales del período Punta Mañana, la mayoría tiene propósito Estudio y en segundo lugar Trabajo, aunque en un porcentaje considerablemente menor. Los restantes propósitos abarcan solamente el 7%.

Desde el punto de la movilidad, la existencia de un alto porcentaje de viajes con propósito Estudio implica la necesidad de generar las condiciones para que los estudiantes puedan desplazarse caminando o mediante buses en caso de que la distancia lo haga necesario.

En el caso de las zonas 490 y 491 se observa que muestran cantidades importantes de viajes de Trabajo y Estudio a diferencia de las otras zonas donde los propósitos se concentran en uno de esos dos propósitos o muestran cantidades menores de desplazamientos.

7.1.2.4 Partición modal

Como sea mencionado, la distancia de viaje es determinante para la elección de modo de transporte que hacen los usuarios en sus desplazamientos. En el caso de los viajes dentro de la comuna es razonable esperar que tengan una mayor proporción de viajes de caminata mientras que los viajes hacia o desde otras comunas predominen los viajes motorizados.

La siguiente tabla muestra esa situación considerando los viajes generados desde zonas de la comuna de Peñalolén en el período Punta Mañana, ya sea hacia zonas de la misma comuna (intracomunales) o hacia el resto de las comunas (intercomunales).

Tabla 20 Modo de transporte utilizado viajes generados – Punta Mañana

Modo de transporte	Viajes intracomunales		Viajes intercomunales	
Automóvil	7.636	18,0%	43.539	45,7%
Bus TS ⁴⁷	3.648	8,6%	20.764	21,8%
Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Metro	412	1,0%	6.161	6,5%
Taxi Colectivo	231	0,5%	957	1,0%
Taxi	132	0,3%	179	0,2%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	433	0,5%
Automóvil - Metro	0	0,0%	1.014	1,1%
Bus TS - Metro	495	1,2%	10.788	11,3%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	125	0,1%
Taxi - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS	0	0,0%	88	0,1%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	947	1,0%
Otros	9.717	22,9%	5.303	5,6%
Caminata	19.923	47,0%	2.251	2,4%
Bicicleta	175	0,4%	2.626	2,8%
Total	42.368	100,0%	95.175	100,0%

Fuente: Elaboración propia, a partir de EOD 2012

⁴⁷ TS: se refiere al sistema de transporte público Transantiago, hoy RED de Movilidad Metropolitana

Resulta muy claro que en los viajes dentro de la comuna la mayoría de los desplazamientos son caminatas, con un 47%, mientras que en los viajes hacia otras comunas casi el mismo porcentaje (45,7%) lo hace utilizando automóvil. Llama la atención que en el caso de los viajes en bicicleta el porcentaje de participación aumenta en los viajes de mayor distancia., posiblemente asociado a viajes con propósito Trabajo.

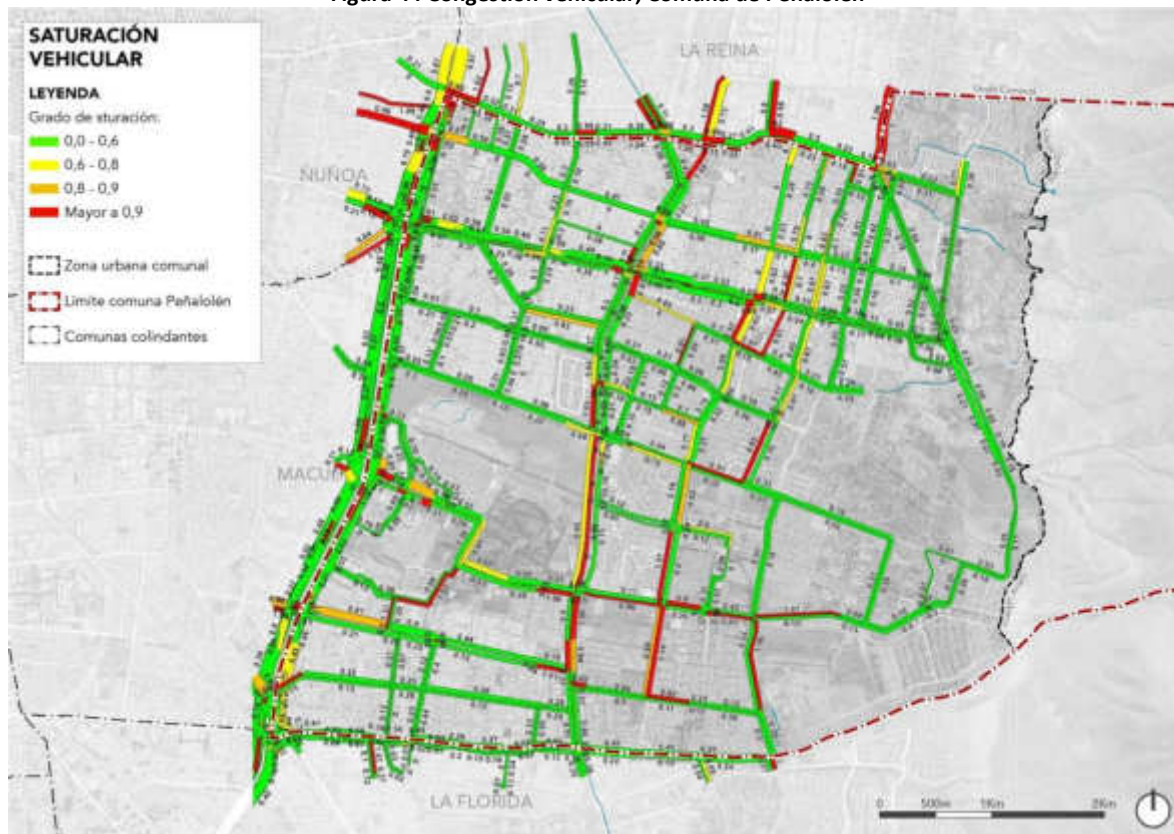
Desde el punto de vista de la sostenibilidad, lo anterior tiene implicancias relevantes. En primer lugar, según la EOD 2012 los viajes generados intracomunales representan el 31% del total y de ese porcentaje el 47% se hace mediante caminata. Mientras que los viajes intercomunales, que representan el 69% del total de viajes generados, el 45,7% se realiza en automóvil. En la situación actual posiblemente la participación del automóvil es mayor.

Por lo tanto, si se quiere avanzar hacia una movilidad sostenible es necesario incrementar el porcentaje de viajes intracomunales e invertir en infraestructura para los peatones. Este tipo de decisiones son relevantes para la conformación del PIMEP.

7.1.3 Congestión

De acuerdo al estudio “Análisis Conexiones Viales Sector Oriente Sur de la ciudad de Santiago” (SECTRA, 2016), al año 2014, las vías con mayor flujo vehicular de la comuna eran Américo Vespucio (sobre 2.500 veh/hr), Grecia, Quilín, Tobalaba y Orientales (sobre 1200 veh/hr), y Departamental, José Arrieta y Consistorial (sobre 1.000 veh/hr). Sin embargo, de estas, solo Tobalaba, Consistorial, José Arrieta y Quilín presentaban altos grados de saturación, alcanzando una saturación de 90% en algunos tramos. Esto se debería principalmente a la diferencia en la capacidad de las vías antes mencionadas, especialmente en sectores de Peñalolén Alto Sur.

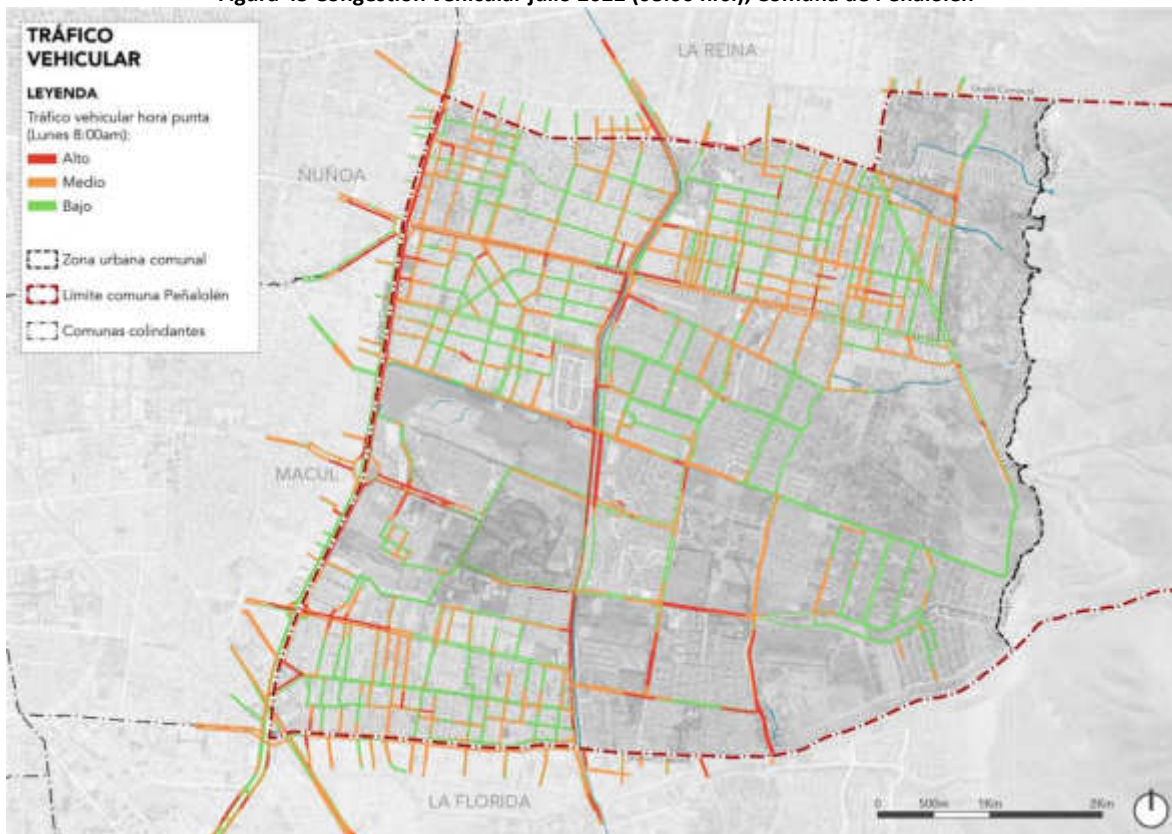
Figura 44 Congestión vehicular, Comuna de Peñalolén



Fuente: elaboración propia, en base a SECTRA 2016.

No obstante lo anterior y en el marco de la modificación al Plan Regulador Comunal, el Municipio está elaborando un nuevo estudio de capacidad vial, cuyos resultados preliminares han permitido observar que, al año 2020, la mayoría de los ejes relevantes de la comuna presentan saturaciones mayores al 90%, en horario punta mañana, siendo Av. Tobalaba, Av. Consistorial y Av. Américo Vespucio las de mayor saturación.

Figura 45 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Comuna de Peñalolén



Fuente: elaboración propia, en base a Google Traffic.

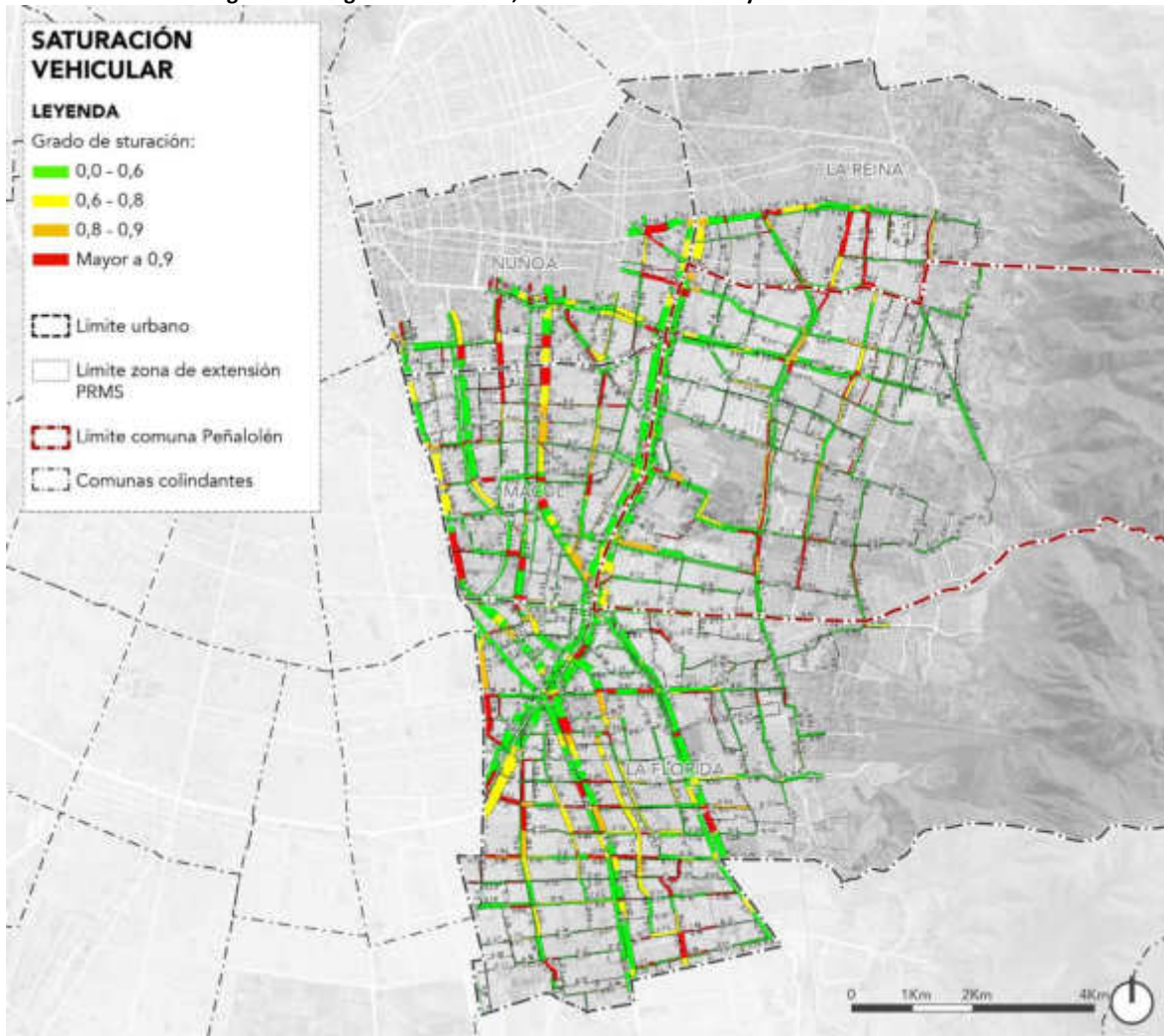
Una de las posibles causas del aumento en la congestión comunal es la alta tasa de motorización existente, la que, para el año 2017, alcanzaba los 0,578 vehículos por habitante; casi triplicando la tasa de 0,201 veh/hab de 2007⁴⁸. De hecho, al comparar esta cifra con el resto de la región y el país, Peñalolén se ubica entre aquellas comunas con mayor tasa de motorización (12º a nivel nacional y 5º regional).

Lo anterior tiene directa relación con el tipo de desarrollo urbano por loteos o condominios de los sectores altos de la comuna, que, además de generar extensas distancias entre la población residente y los recorridos de transporte público, se emplazan en sectores con altas pendientes, que dificultan los viajes en modos no motorizados, incentivando el uso del automóvil por sobre otros modos.

Por último, cabe mencionar que los ejes con mayores flujos y/o saturación de la comuna coinciden con aquellos que conectan a Peñalolén con otras comunas colindantes, como es el caso de Av. Tobalaba, Av. Américo Vespucio, Av. Quilín y Av. Grecia, entre otras, lo que reafirma la necesidad de mejorar la capacidad del sistema vial comunal, considerando los viajes de la población residente como flotante.

⁴⁸ Observatorio urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Figura 46 Congestión vehicular, Comuna de Peñalolén y comunas colindantes



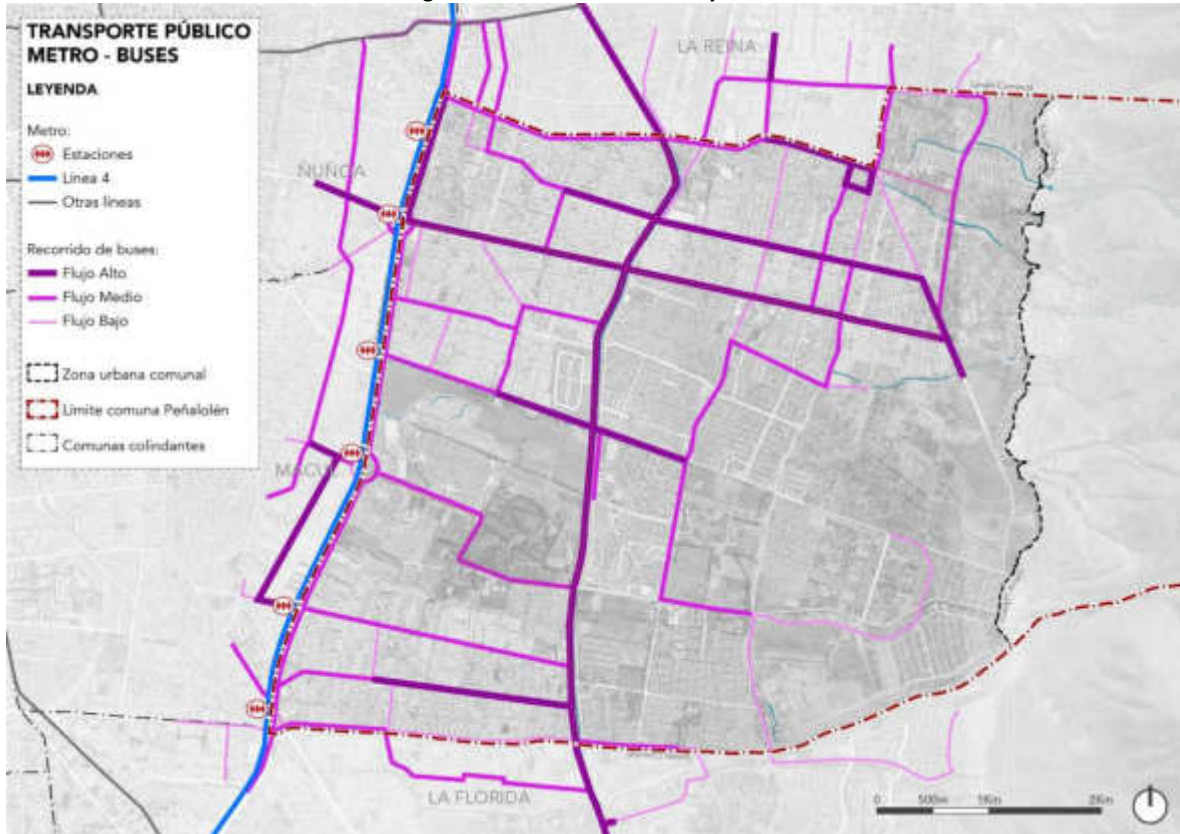
Fuente: elaboración propia, en base a SECTRA 2016.

7.1.4 Transporte público

7.1.4.1 Red de transporte público

En general, la comuna cuenta con un buen acceso a sistemas de transporte público masivo (metro y buses colectivos), especialmente en los macrosectores La Faena, Lo Hermida y San Luis, donde se ubican las 5 estaciones de la Línea 4 del metro (Orientales, Grecia, Los Presidentes, Quilín y Macul); línea que atraviesa la comuna en dirección norte-sur, por Av. Américo Vespucio. A ello se suma una vasta oferta de recorridos de buses de locomoción colectiva (30 recorridos), que abarca casi todos los ejes de movilidad de la comuna (exceptuando en Peñalolén Alto Sur), y en donde destacan los corredores de transporte público de Av. Grecia -que facilita la conectividad hacia y desde los macrosectores La Faena, Lo Hermida y Peñalolén Alto Norte (además del Centro Cívico)- y Av. Departamental -límite del macrosector San Luis-.

Figura 47 Recorridos de buses y metro



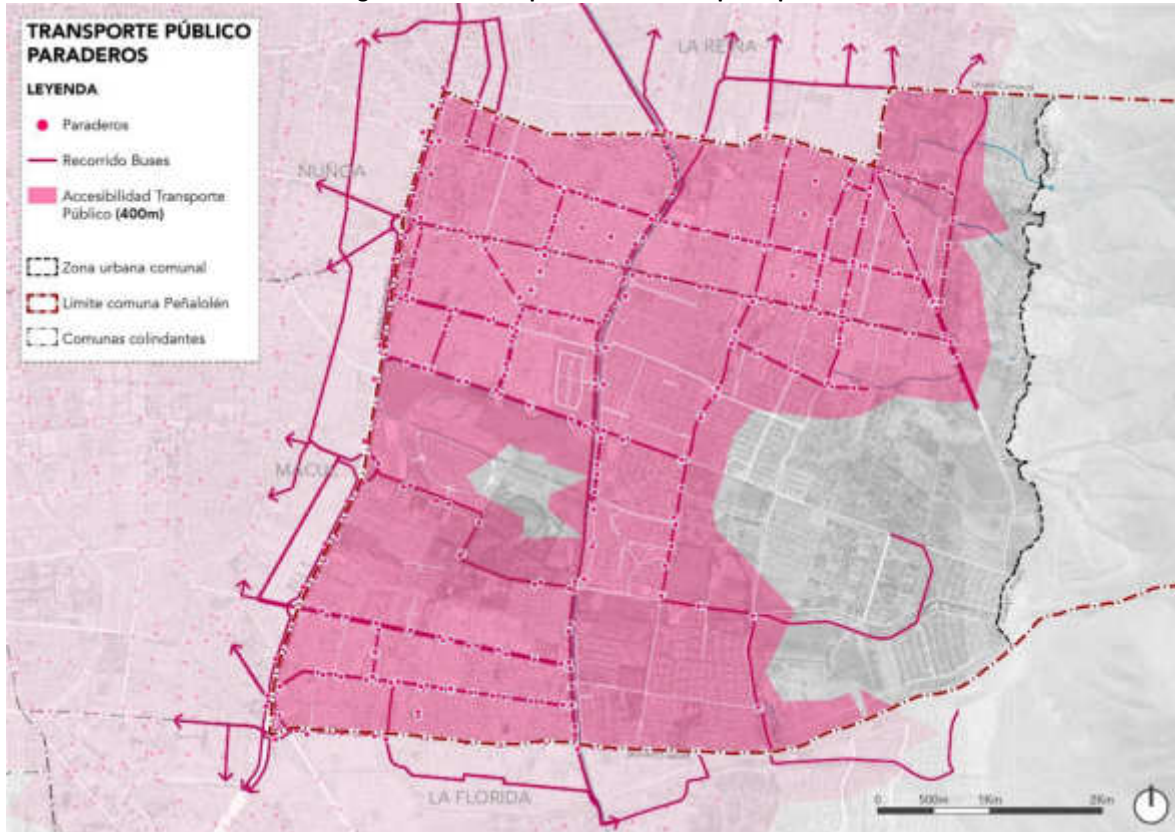
Fuente: elaboración propia, en base a RED.

7.1.4.2 Acceso a transporte público (paraderos)

Si bien en la comuna existe una distancia promedio de 319,67 m hasta el paradero más cercano, cumpliendo el estándar recomendado por el Sistema de indicadores y estándares urbanos (SIEDU)⁴⁹, esta cifra es notoriamente mayor que la de la mayoría de las comunas del Gran Santiago, ubicando a la comuna entre las 10 con mayor distancia promedio hacia un paradero. Esto se debe principalmente a la gran cantidad y amplitud de condominios cerrados en la parte oriente de la comuna, desde av. Tobalaba hacia la precordillera, donde el transporte público no puede ingresar, fomentando una importante dependencia sobre el automóvil (12º tasa de motorización más alta de Chile). A lo que se suman las altas pendientes de las zonas más altas de la comuna, que dificultan el acceso peatonal hacia un paradero.

⁴⁹ Sistema de indicadores y estándares urbanos (CNDU-INE, 2018)

Figura 48 Acceso a paraderos de transporte público



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

7.1.5 Modos no motorizados

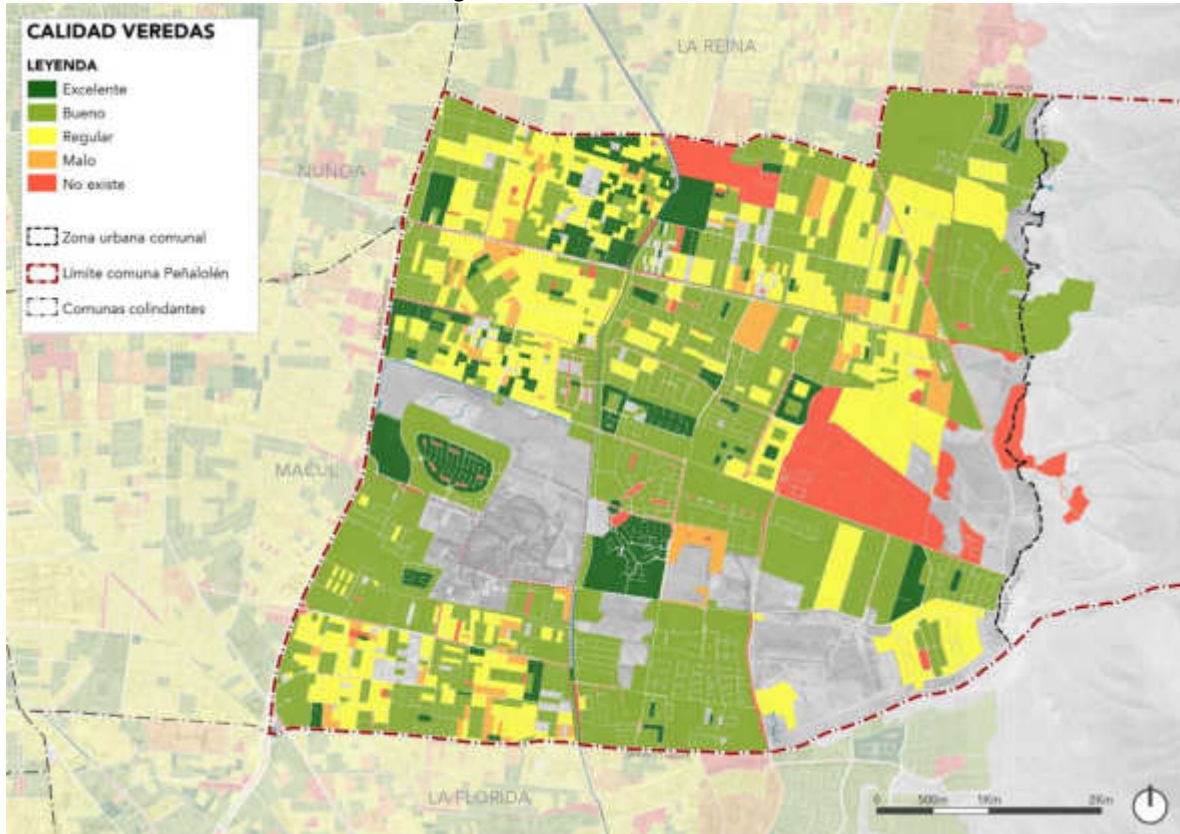
Gran parte de los viajes diarios en Peñalolén se realizan a pie, con casi la mitad de los viajes intracomunales en horario punta mañana (47%), aun cuando las altas pendientes de la comuna dificultan este modo. No obstante lo anterior, pese a que, en promedio, la comuna cuenta con veredas en buen estado (48,5%) o excelente (9,3%), existe una acentuada desigualdad en el estado de las veredas entre los distintos macrosectores, concentrándose las veredas en estado regular (25,6%) o malo (4,2%) dentro de los barrios históricos (La Faena, Lo Hermida y San Luis) y en parte de Peñalolén Alto Norte.

Tabla 21 Calidad de las veredas por manzana

Calidad de las veredas	Distribución sobre el total de las manzanas
Excelente	9,3%
Bueno	48,5%
Regular	25,6%
Malo	4,2%
No existe	12,4%

Fuente: SIEDU, INE.

Figura 49 Calidad de las veredas



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU, INE.

De acuerdo a información municipal, del total de las aceras exclusivas de la comuna que son aptas para postular al Programa de Pavimentación Participativa⁵⁰, existen poco más de 3 km en mal estado (3.029 m), que requieren su repavimentación. Los criterios que establecen qué aceras deben ser repavimentadas son los siguientes:

- Repavimentación: Aceras pavimentadas (bienes públicos), localizadas en sectores habitacionales urbanos y/o rurales, que presentan un alto deterioro⁵¹, y es necesario demolerlas y repavimentarlas nuevamente.

En el caso de las ciclovías, la comuna cuenta con 20,91 km de ciclovías existentes y proyecta la ejecución de 34 km más.

Pese a que el uso de la bicicleta es considerablemente menor que los otros modos en viajes intracomunales, con 0,4% de los viajes en horario punta mañana, esta cifra si aumenta en viajes

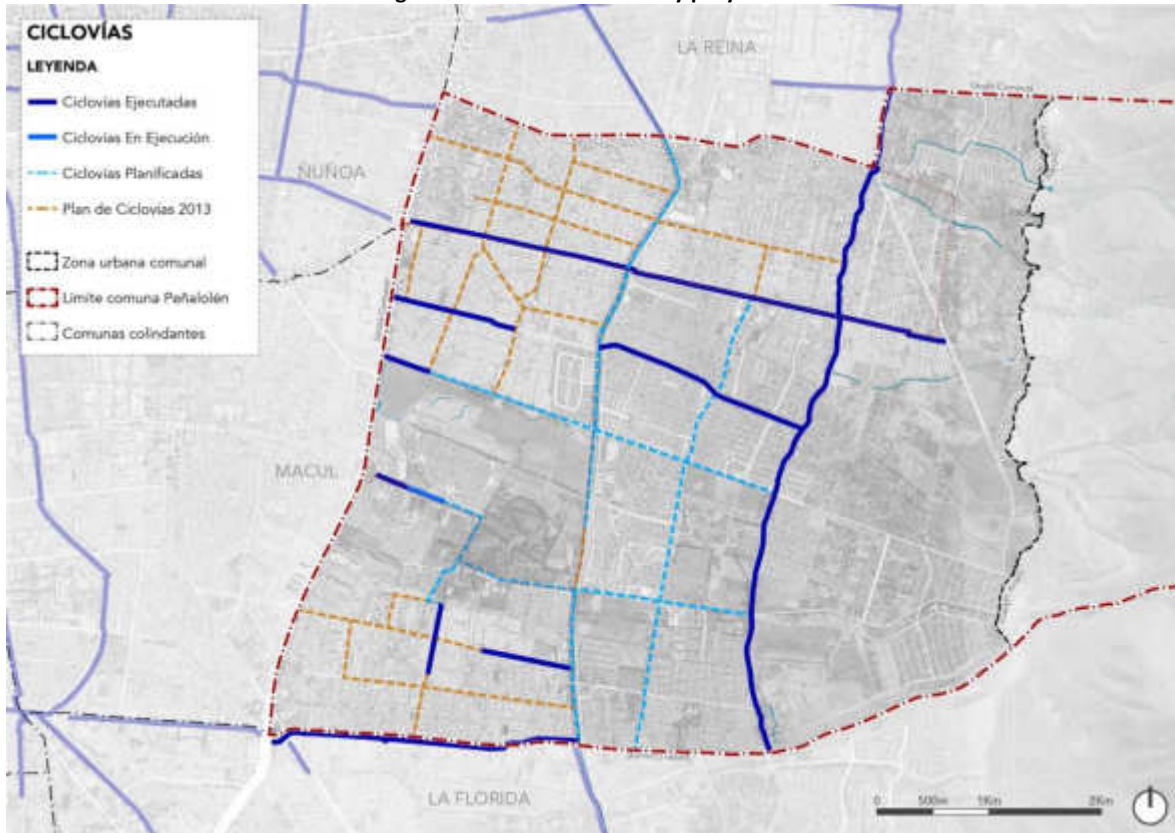
⁵⁰ Catastro vías locales con déficit de pavimentación y repavimentación para postular al 32º Llamado al Programa de Pavimentación Participativa (Seremi MINVU, 2022).

⁵¹ Si la postulación a repavimentación es de aceras exclusivamente (que pertenecen a vías que se encuentren con calzadas pavimentadas y en buen estado), deberá cumplir las siguientes condiciones técnicas que den cuenta de su alto nivel de deterioro: (1) Al menos un 40% de la superficie de aceras presenta un alto nivel de deterioro, respaldado por una monografía; (2) La condición anterior deberá cumplirse para tramos de calzada de longitud máxima 100 metros o entre cruces de vías, cuando sea superior a 100 metros, independiente de la longitud total que se evalúe en el contexto del proyecto. (Resolución 1.820 Exenta del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 20-06-2003)

intercomunales (2,4% de los viajes), dado que las principales ciclovías existentes corresponden a ejes de movilidad intercomunal: Av. Grecia, Av. Las Perdices y Av. Departamental.

En este sentido, el PIMEP podría priorizar la ejecución de ciclovías en cartera que permitieran mejorar la cobertura al interior de los barrios, dando continuidad a tramos existentes o construyendo nuevos, de modo de constituir una red comunal de ciclovías barriales e intercomunales.

Figura 50 Ciclovías existentes y proyectadas



Fuente: elaboración propia, en base a MTT y Plan Maestro de Ciclovías 2013.

7.1.6 Estado de la vialidad (calzadas)

Se observa un alto deterioro en las calzadas de parte o la totalidad de los ejes Diagonal Las Torres, Tobalaba, José Arrieta, San Luis, Consistorial (desde av. Grecia hacia el norte), Quilín (en el sector de la Viña Cousiño), Las Torres, Los Presidentes (desde Tobalaba hacia el poniente) y Las Parcelas. A ellos se suman las calles Ictinos, Molineros, Coronel Alejandro Sepúlveda, Los Cerezos y Los Baqueanos.

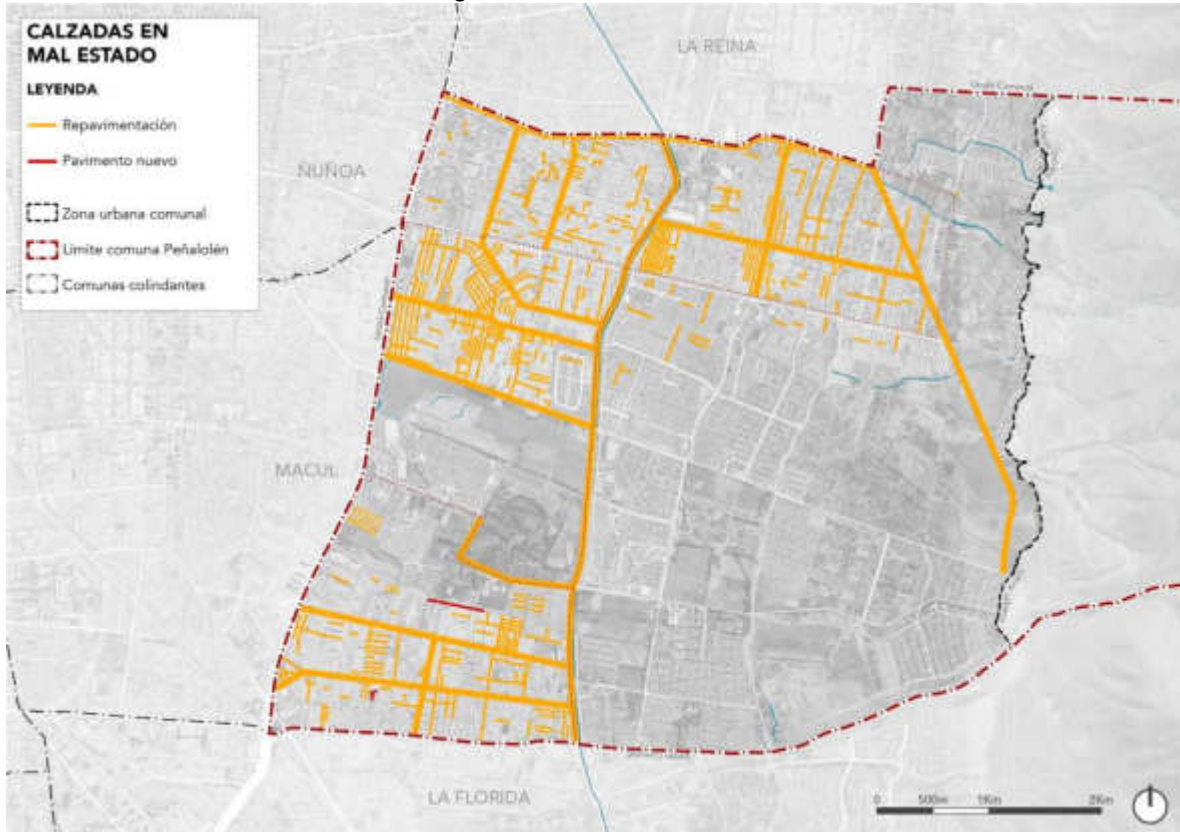
A nivel local, del total de las vías locales y pasajes de la comuna que son aptas para postular al Programa de Pavimentación Participativa⁵², existen cerca de 82 km de calzadas que necesitan ser repavimentadas

⁵² Vías locales, pasajes y aceras exclusivas, que cuenten con agua potable y alcantarillado, ambos servicios acreditados y tener un ancho de espacio público mayor a 6 metros y no superior a 15 metros. No considera vías de locomoción colectiva. Para el caso de Aceras Exclusivas, estas deben pertenecer a vías que se encuentren con sus calzadas pavimentadas y en buen estado.

(81.829 m) y solo 259 m que requieren pavimentación⁵³. Los criterios que establecen qué calzadas deben ser repavimentadas y cuales pavimentadas son los siguientes:

- Pavimentación: Calzadas (bienes públicos) en tierras, localizadas en sectores habitacionales urbanos y/o rurales.
- Repavimentación: Calzadas pavimentadas en calles o pasajes (bienes públicos), localizadas en sectores habitacionales urbanos y/o rurales, que presentan un alto deterioro⁵⁴, y es necesario demolerlas y repavimentarlas nuevamente.

Figura 51 Estado de las calzadas



Fuente: elaboración propia, en base a Catastro Vías Locales Con Déficit de Pavimentación Y Repavimentación, Municipalidad de Peñalolén, 2022.

Otro aspecto relevante asociado al estado de la vialidad en la comuna es la falta de colectores de aguas lluvias. La falta de estos en Av. Las Parcelas, Av. El Valle, Av. Quilín, Av. José Arrieta y Av. Los Presidentes ocasionan importantes problemas de anegamiento de calzadas en días lluviosos. Estos problemas se

⁵³ Catastro vías locales con déficit de pavimentación y repavimentación para postular al 32º llamado al Programa de Pavimentación Participativa (Seremi MINVU, 2022).

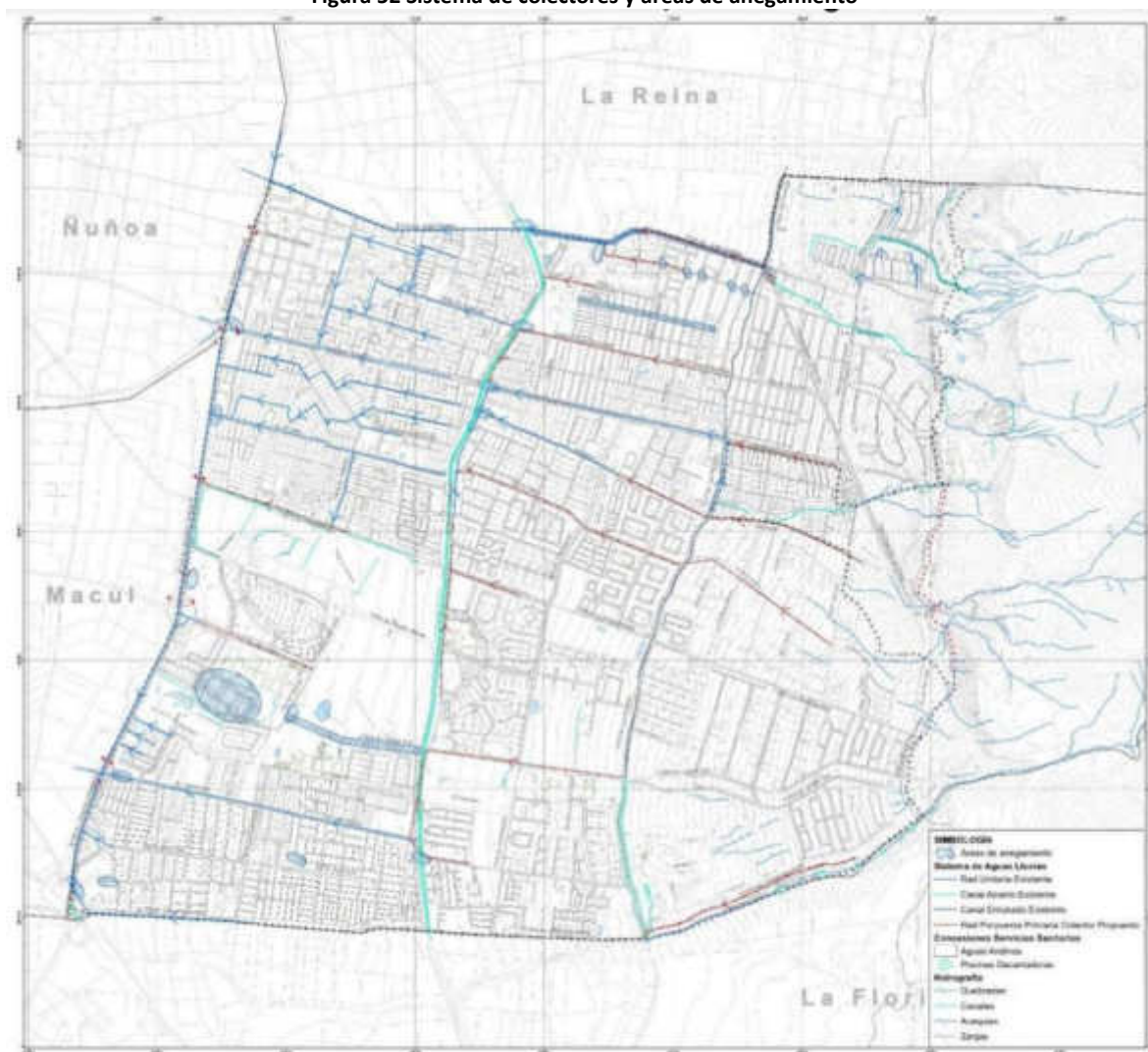
⁵⁴ La calzada que postule a repavimentación deberá cumplir las siguientes condiciones técnicas que den cuenta de su alto nivel de deterioro: (1) Índice de Serviciabilidad (P) menor o igual a 2,0 o índice equivalente, como el Índice de Rugosidad Internacional (IRI); (2) Porcentaje de superficie, respecto de la superficie total evaluada, que requiera repavimentación mayor o igual a 60%; (3) Las dos condiciones anteriores deberán cumplirse para tramos de calzada de longitud máxima 100 metros o entre cruces de vías, cuando sea superior a 100 metros, independiente de la longitud total que se evalúe en el contexto del proyecto. (Resolución 1.820 Exenta del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 20-06-2003)

producen principalmente en la parte media y baja de Peñalolén, debido al escurrimiento de las aguas producto de las altas pendientes de la comuna, y en sectores aledaños al canal San Carlos.⁵⁵

Respecto al drenaje de las quebradas, existen escurrimientos superficiales intensos en la calzada de Diagonal Las Torres hasta Av. José Arrieta, producto de la quebrada Nido de Águilas, y hasta el canal Las Perdices, debido a la quebrada Lo Hermida. El resto de las quebradas cuentan con sistemas de conducción, no presentando problemas.

Parte de las acciones que podría realizar el PIMEP es la incorporación de los colectores proyectados en el Plan Maestro de Aguas Lluvia de Santiago, que permitiría resolver estos problemas.

Figura 52 Sistema de colectores y áreas de anegamiento



Fuente: Estudio de factibilidad sanitaria y aguas lluvias. Etapa Diagnóstico. En el marco del proceso de modificación al Plan Regulador Comunal (Municipalidad de Peñalolén, 2022)

⁵⁵ Estudio de factibilidad sanitaria y aguas lluvias. Etapa Diagnóstico. En el marco del proceso de modificación al Plan Regulador Comunal (Municipalidad de Peñalolén, 2022)

7.2 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de espacio público

Uno de los componentes más relevantes del PIMEP se orienta a ampliar la cobertura y calidad de los espacios públicos y áreas verdes a escala de la ciudad. Entendiendo que por ley las urbanizaciones o loteos deben ceder y materializar un porcentaje de áreas verdes, las áreas verdes de escala comunal, como los parques, paseos o grandes plazas quedan sujetas exclusivamente al gravamen de utilidad pública impuesto por el PRC y a la posibilidad de acceder a fondos públicos para su implementación.

Por lo anterior, el PIMEP es clave para definir los proyectos destinados a áreas verdes de escala comunal, que deberán ser priorizados para contar con aportes privados y fondos públicos, bajo una lógica que considere a lo menos tres aspectos:

- Dotación: superficie de área verde por habitantes.
- Cobertura: zonas sin acceso de áreas verdes a distancias peatonales desde viviendas
- Calidad: áreas verdes existentes en mal estado.

7.2.1 Catastro de áreas verdes

Peñalolén cuenta con casi 137 ha de áreas verdes (1.367.424,45 m²)⁵⁶, de las cuales el 57% corresponde a plazas (78,5 ha) y el 43% a parques (58,2 ha). Entre ellas destacan el parque Peñalolén -donde también se ubica el Ecoparque Peñalolén-, el parque lineal San Carlos -que bordea el canal homónimo- y el parque quebrada de Macul.

⁵⁶ Sistema de indicadores y estándares de desarrollo urbano (CNDU-INE, 2018)

Figura 53 Áreas verdes existentes



Fuente: elaboración propia, en base a Anteproyecto de modificación al PRC

En relación a la población comunal, **la dotación de áreas verdes es de 5,66 m2 por habitantes**; cifra bastante inferior al estándar de 10 m2/hab establecido por el Sistema de indicadores y estándares de desarrollo urbano (CNDU-INE, 2018). Sin embargo, en comparación con el resto de las comunas del Gran Santiago, Peñalolén se encuentra dentro del tercio superior (lugar 15 de las 52 comunas).

De acuerdo a datos municipales, los principales déficits de superficie por habitante se encuentran en el macrosector San Luis, con 2,77 m2 por habitante, seguido de Lo Hermida, con 4,84 m2 por habitante. Dado que ambos sectores también son aquellos con mayor vulnerabilidad socioeconómica de la comuna, es posible concluir que la agenda de inversiones en espacio público del PIMEP debiese priorizar la construcción de áreas verdes y el mejoramiento de espacios públicos en estos sectores.

Tabla 22 Densidad de áreas verdes de los macrosectores de Peñalolén

Macrosector	Habitantes	m2 áreas verdes	m2 / habitante
La Faena	31,609	191,965	6,07
Lo Hermida	52,266	253,056	4,84
San Luis	49,166	136,104	2,77
Peñalolén Alto Sur	63,619	485,151	7,63
Peñalolén Alto Norte	4,3048	284,707	6,61

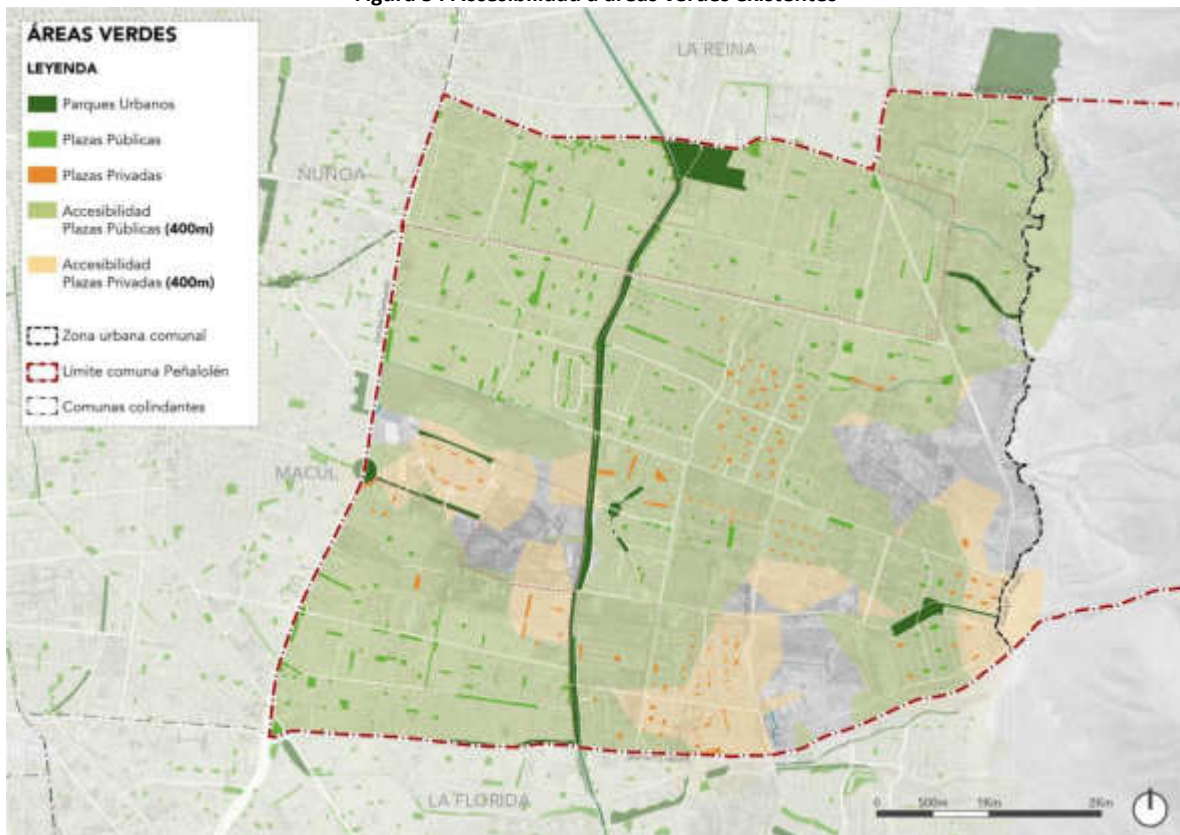
Fuente: Memoria explicativa-Etapa diagnóstico, Modificación al Plan Regulador Comunal (I. Municipalidad de Peñalolén, 2021)

7.2.2 Acceso a áreas verdes

La totalidad de la comuna cuenta con acceso a parques públicos, vale decir, que cumple con el estándar recomendado de hasta 3.000 m de distancia (SIEDU, 2018), con una distancia promedio de 1.008,12 m; mientras que, si bien la distancia promedio a plazas públicas cumple con el estándar (300 m), con una media de 219,73 m en la comuna, **existe un claro déficit de acceso a plazas públicas en sectores al norte, sur y oriente de la comuna**, afectando principalmente a los sectores Orientales y Antigua Peñalolén, las villas Los Jardines de Vespucio, Los Naranjos y Parque Américo Vespucio Oriente, y varios condominios al oriente de Av. Tobalaba o Av. Las Perdices.

En cuanto a la población atendida por el sistema de parques y plazas públicas de la comuna, el 99,36% de la población está atendida por parques públicos y el 90,24% por plazas públicas; esta última cifra posiciona a la comuna como una de las 10 con mayor población atendida por plazas públicas del Gran Santiago.

Figura 54 Accesibilidad a áreas verdes existentes

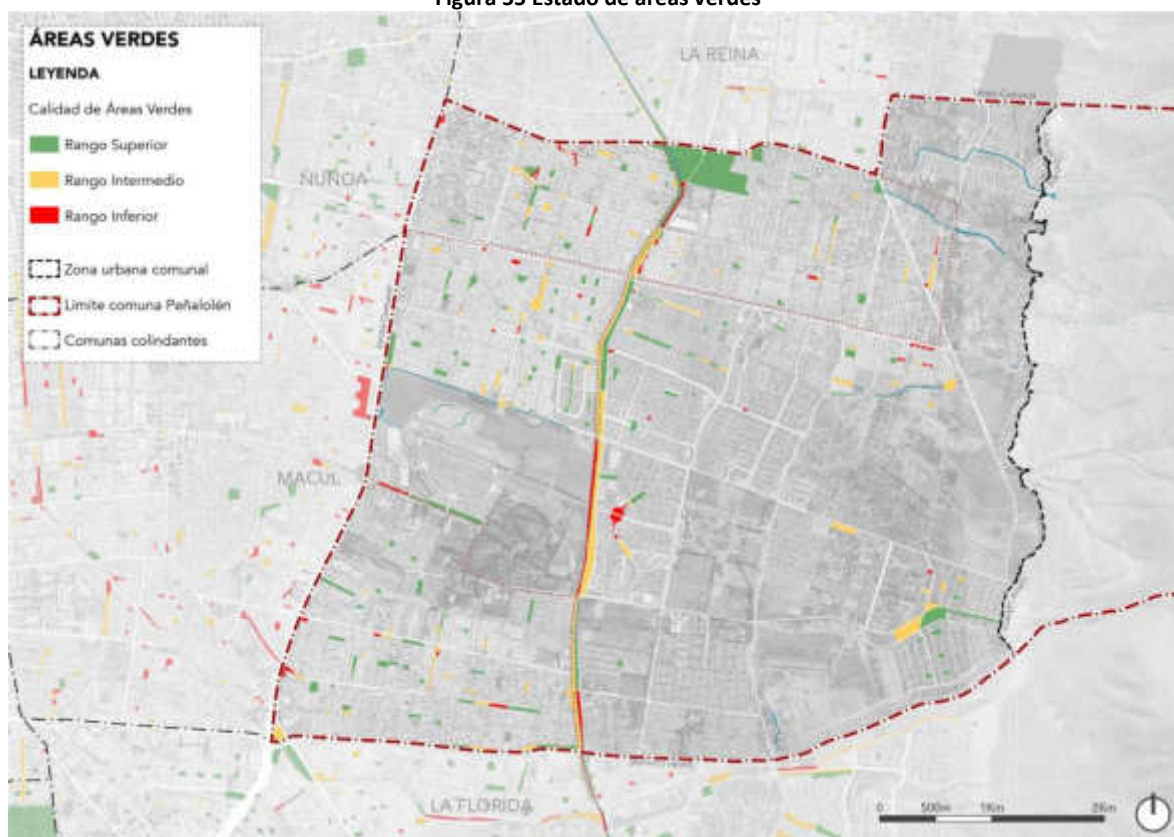


Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

7.2.3 Estado de las áreas verdes

En comparación a otras comunas, la mayoría de las áreas verdes existentes en la comuna se encuentran en un rango de calidad superior (40,2% de las áreas verdes) o intermedia (28,9% de las áreas verdes)⁵⁷, con solo el 7,2% de ellas en calidad inferior⁵⁸. Estas últimas se concentran principalmente en los macrosectores San Luis y La Faena, y en los barrios Lo Hermida y Antigua Peñalolén.

Figura 55 Estado de áreas verdes



Fuente: elaboración propia, en base a Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

⁵⁷ Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

⁵⁸ El 23,7% de las áreas verdes comunales no fueron evaluadas por el INE, dado que no se contaba con la información necesaria.

8. ESTIMACIÓN DE APORTES PRIVADOS

No obstante, el PIMEP generará una cartera coherente e integrada de proyectos, los que serán la base para un plan de inversiones que convine fondos públicos y aportes privados, es fundamental estimar las proyecciones de aportes privados en un horizonte de mediano y largo plazo, para definir la mejor la programación de fondos públicos y privados en función de un presupuesto general realista.

Para ello, se realizará un análisis, a nivel predial, de los potenciales de densificación del área urbana, considerando las normas urbanísticas del Anteproyecto de modificación del Plan Regulador Comunal, para posteriormente establecer, según las tendencias inmobiliarias y valor fiscal del suelo, los posibles aportes económicos que podría administrar el Municipio, para la ejecución de la cartera de proyectos del Plan. A continuación, se detalla la metodología y resultados obtenidos en dicho análisis:

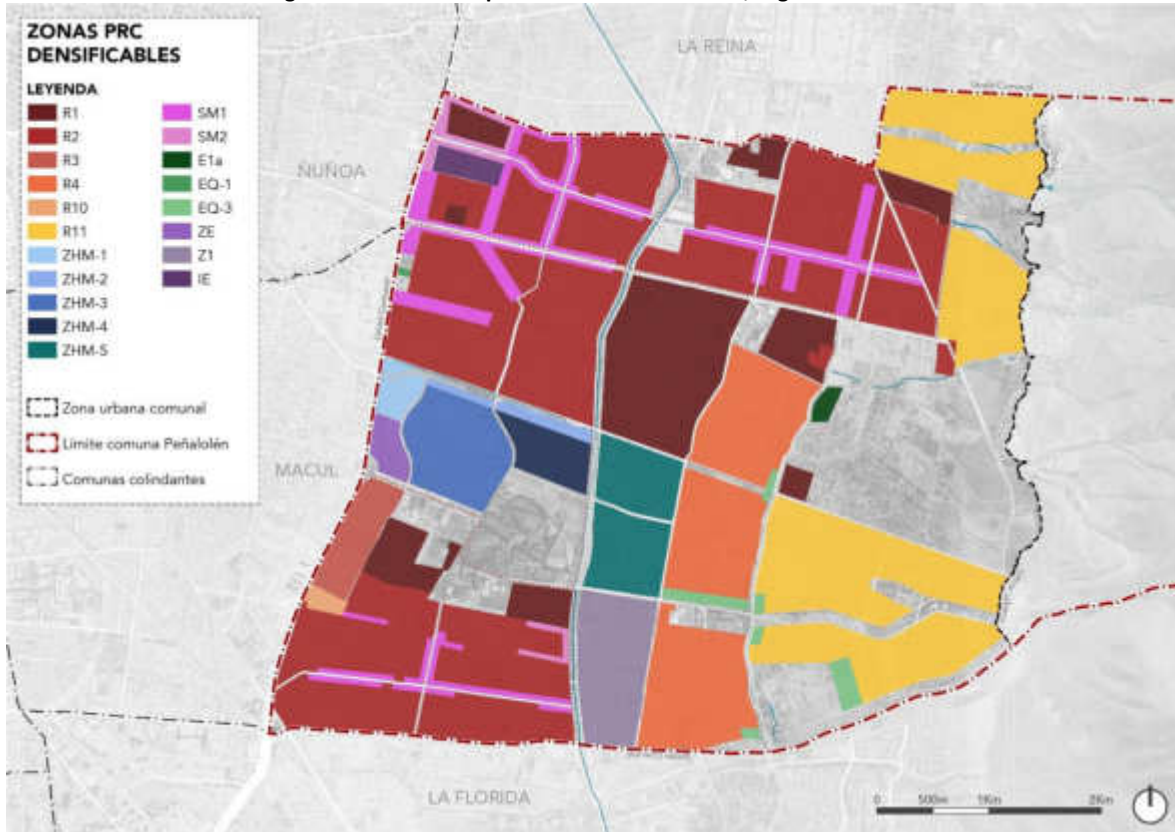
8.1 Estimación de áreas con mayor potencial de densificación

- a) **Paso 1 - Predios con mayor potencial de densificación, según normativa:** predios cuya normativa urbana⁵⁹ permite su renovación y densificación, ya sea en proyectos de uso residencial o equipamiento⁶⁰:

⁵⁹ En base al PRC vigente.

⁶⁰ Se entenderá como “*Predios con potencial de densificación, según normativa*” a todos aquellos predios cuya zonificación permita proyectos de densificación (Densidad bruta máxima mínima de 300 hab/Há), de uso habitacional y/o equipamiento (Comercio, servicios y oficinas), con alturas máxima igual o mayor a 4 pisos.

Figura 56 Predios con potencial de densificación, según normativa



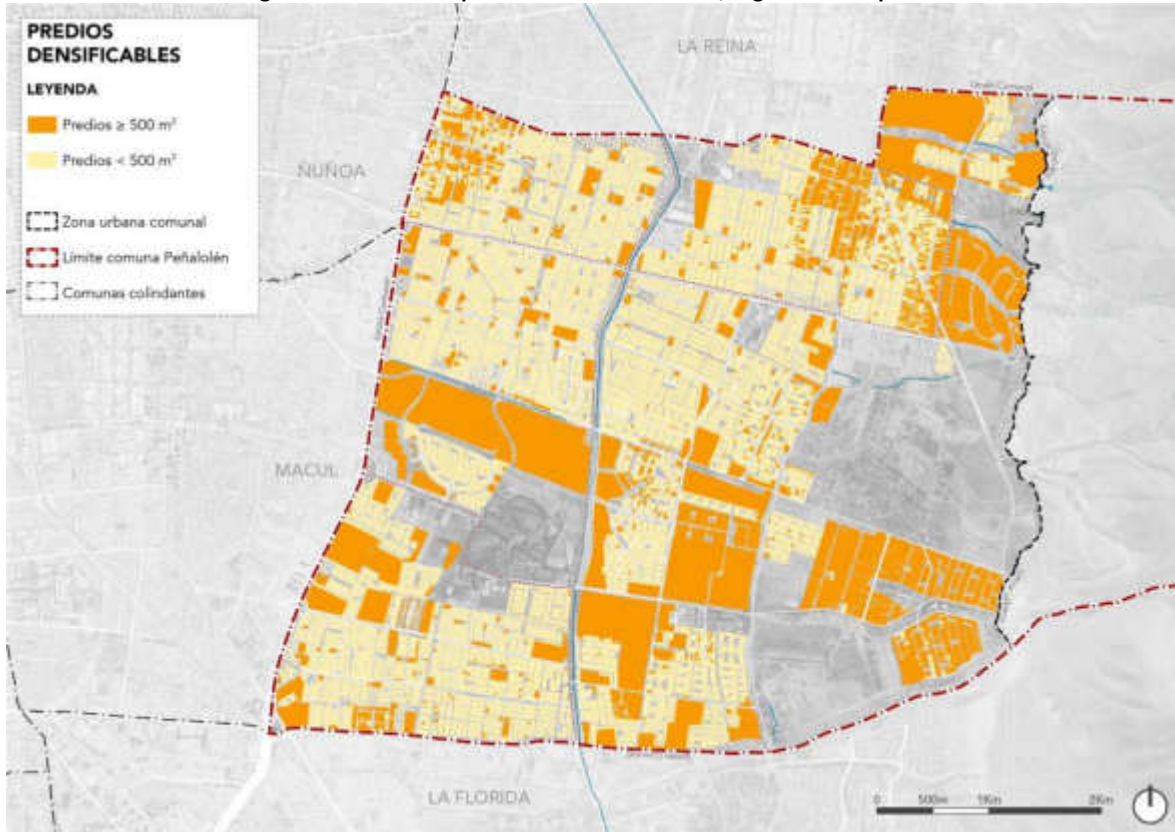
Fuente: elaboración propia, en base a PRC vigente.

Existen 1.600 Há urbanas que permiten proyectos residenciales en densidad (sobre 4 pisos) o equipamientos. En su mayoría, esta superficie corresponde a las zonas R2 y R11 del PRC (33,92% y 15,37% respectivamente), seguido de las zonas R4 y R1 (12,44% y 11,75% respectivamente), S.M.1 (5,85%) y Z.1 (4,36%).

b) Paso 2 - Predios con mayor potencial de densificación, según dimensión.

A partir del resultado anterior, se identifican aquellos predios que por tamaño predial son más factibles de edificar. Para ello se estableció como superficie predial mínima igual o mayor a 500 m2.

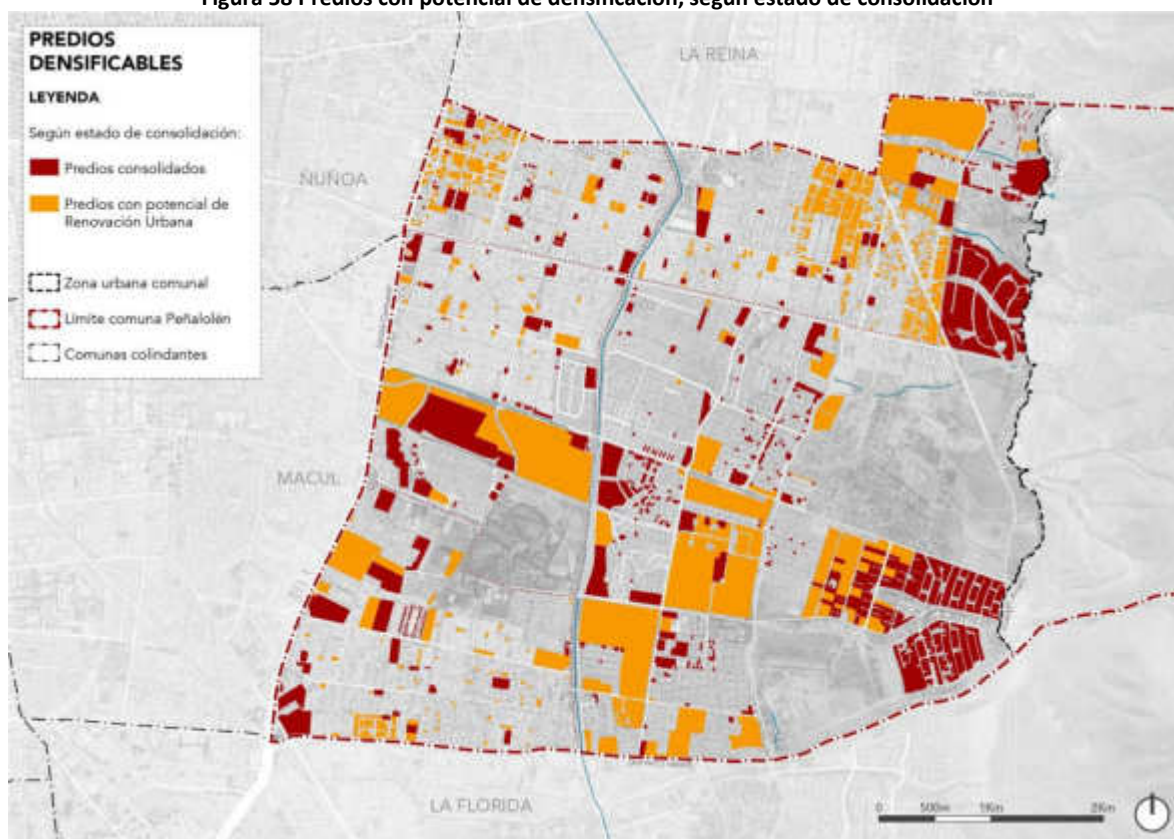
Figura 57 Predios con potencial de densificación, según tamaño predial



Fuente: elaboración propia, en base a superficie predial IDE Chile (2019).

- c) **Paso 3 - Predios con mayor potencial de densificación, según estado de consolidación:** a partir del resultado anterior, se caracterizan los predios según su estado de consolidación -vale decir, destinos o edificaciones consolidadas-, para identificar aquellos predios con mayor probabilidad de transformación. Se descartaron los predios con servicios públicos, equipamientos consolidados, Monumentos nacionales, edificios de más 4 de pisos, condominios y loteos, entre otros.

Figura 58 Predios con potencial de densificación, según estado de consolidación

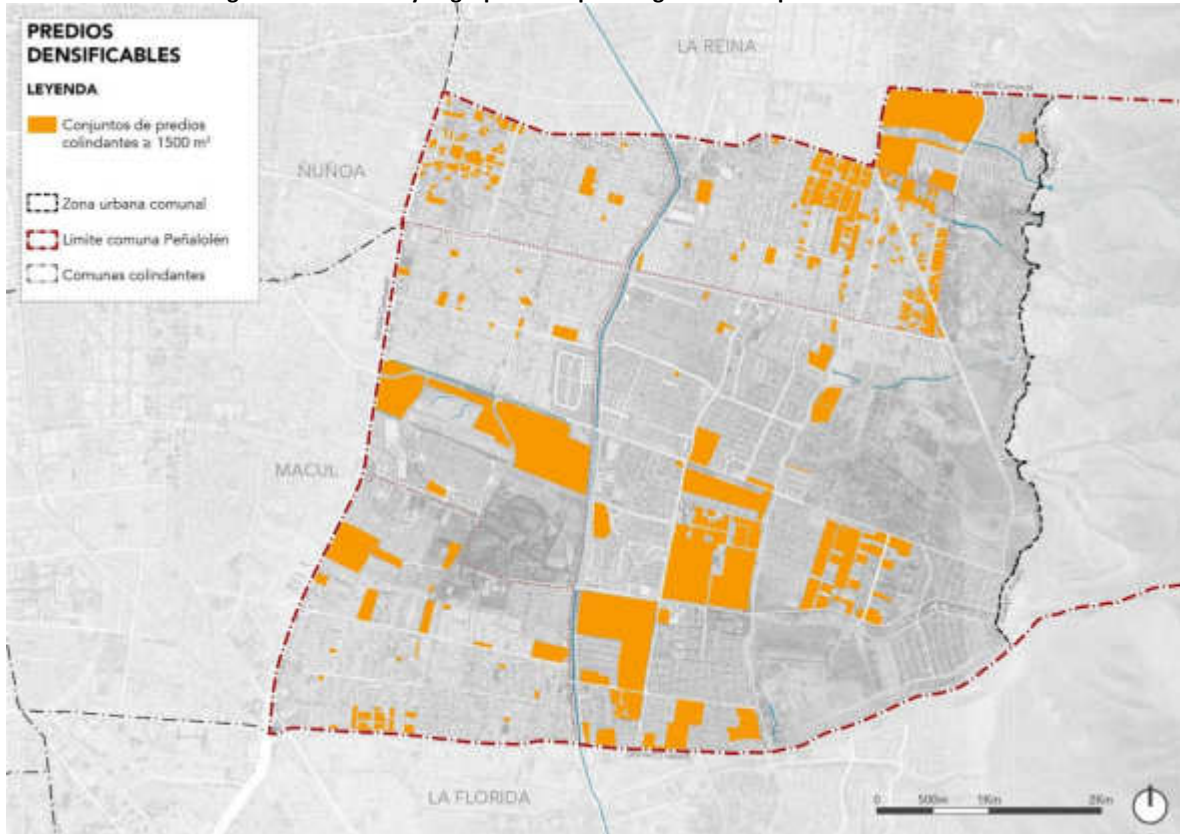


Fuente: elaboración propia, en base a catastro municipal de equipamientos, Anteproyecto de actualización al PRC, usos de suelo SII, Google Earth y Wikimapia.

d) Paso 4 - Predios con mayor potencial de densificación, según capacidad de fusión predial:

A lo anterior, se distinguen aquellos predios igual o mayor a 500 m² que pueden fusionarse en paños de superficie igual o mayor a 1.500 m².

Figura 59 Predios cuya agrupación supere o iguale una superficie de 1.500 m²

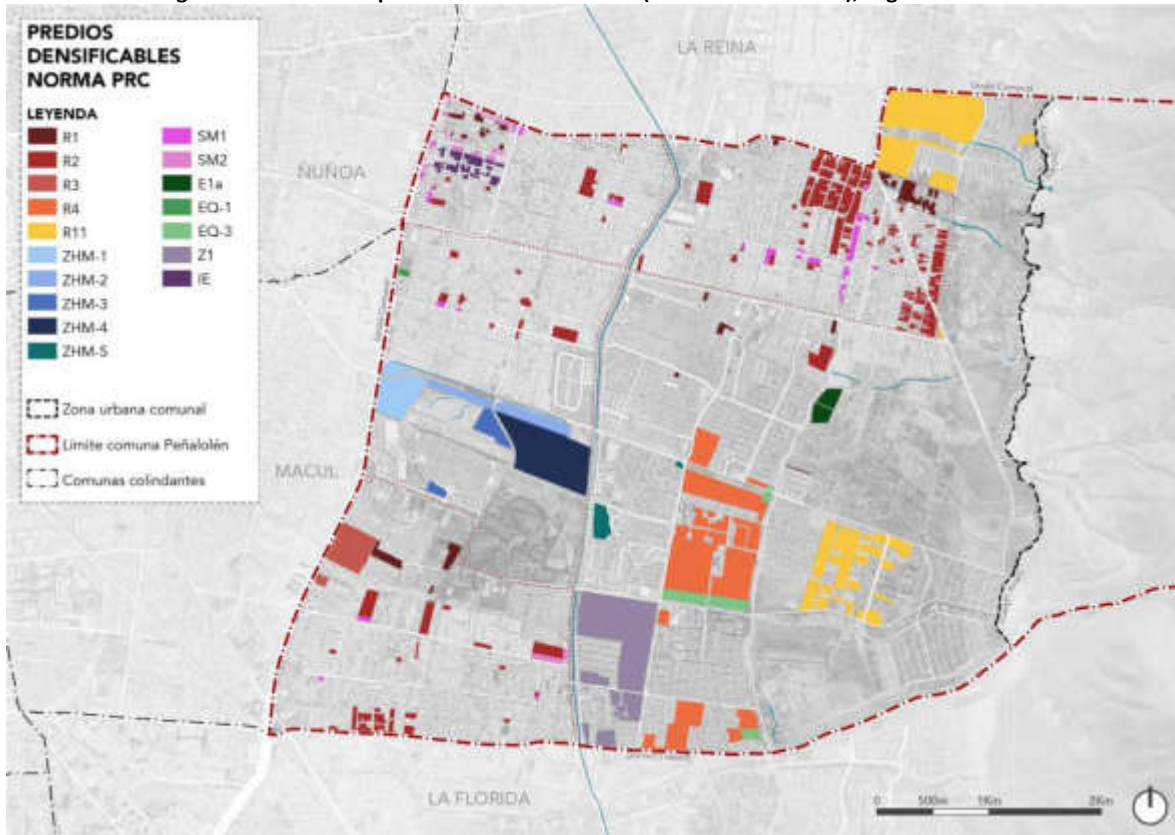


Fuente: elaboración propia, en base a superficie predial IDE Chile (2019).

e) Resultado - Predios con mayor potencial de densificación, según normativa urbana

Una vez finalizado el análisis detallado en los puntos anteriores, se identificó que **en el área urbana existen alrededor de 404,09 Há prediales con potencial de densificación**, cuya distribución es la siguiente:

Figura 60 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según normativa



Fuente: elaboración propia, en base a PRC vigente.

Tabla 23 Superficie predial con potencial de densificación, según Zona PRC

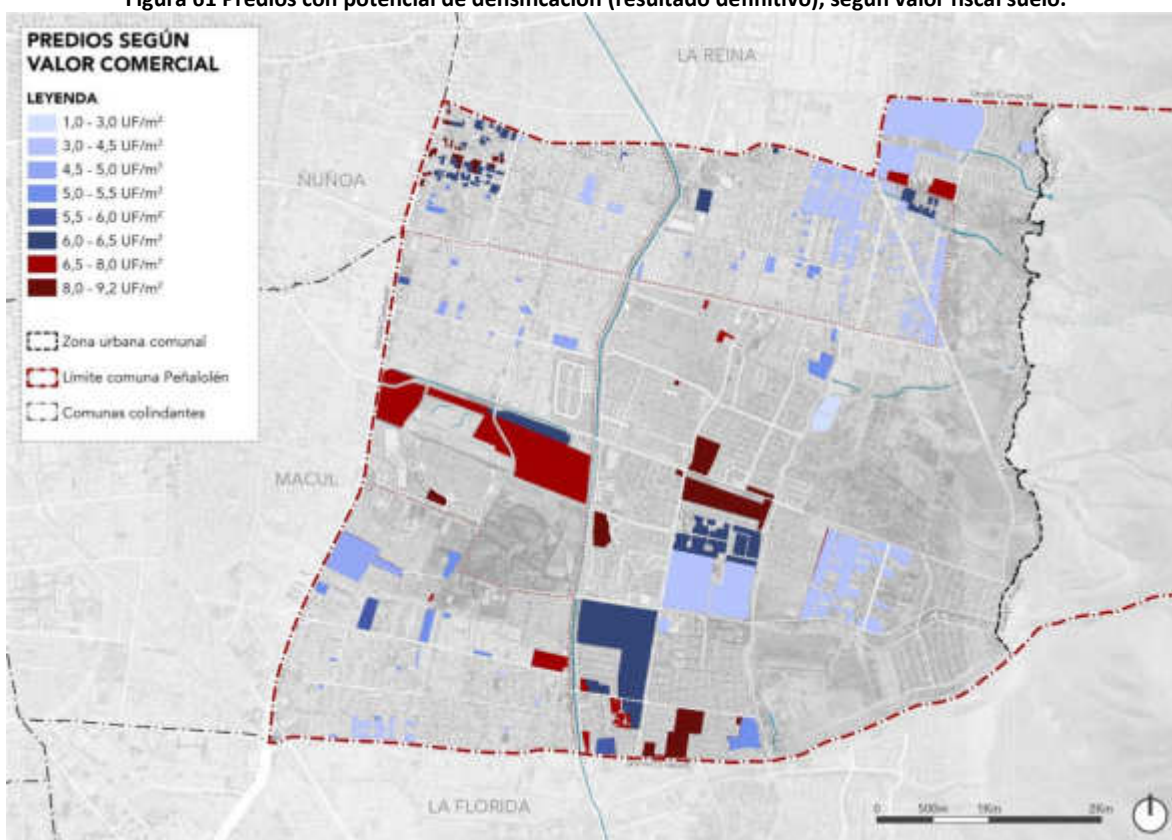
Zona PRC	Superficie predial (m2)	Distribución sobre el total (%)
E1a	50.564	1,25%
EQ-1	6.282	0,16%
EQ-3	98.000	2,43%
I.E	58.814	1,46%
R.1	141.877	3,51%
R.2	682.539	16,89%
R.3	128.568	3,18%
R11	766.600	18,97%
R4	810.509	20,06%
S.M.1	81.793	2,02%
S.M.2	58.970	1,46%
Z.1	477.618	11,82%

Zona PRC	Superficie predial (m2)	Distribución sobre el total (%)
ZHM-1	140.044	3,47%
ZHM-2	110.555	2,74%
ZHM-3	65.508	1,62%
ZHM-4	319.536	7,91%
ZHM-5	43.137	1,07%
Total general	4.040.913	100%

Fuente: elaboración propia, en base a PRC vigente.

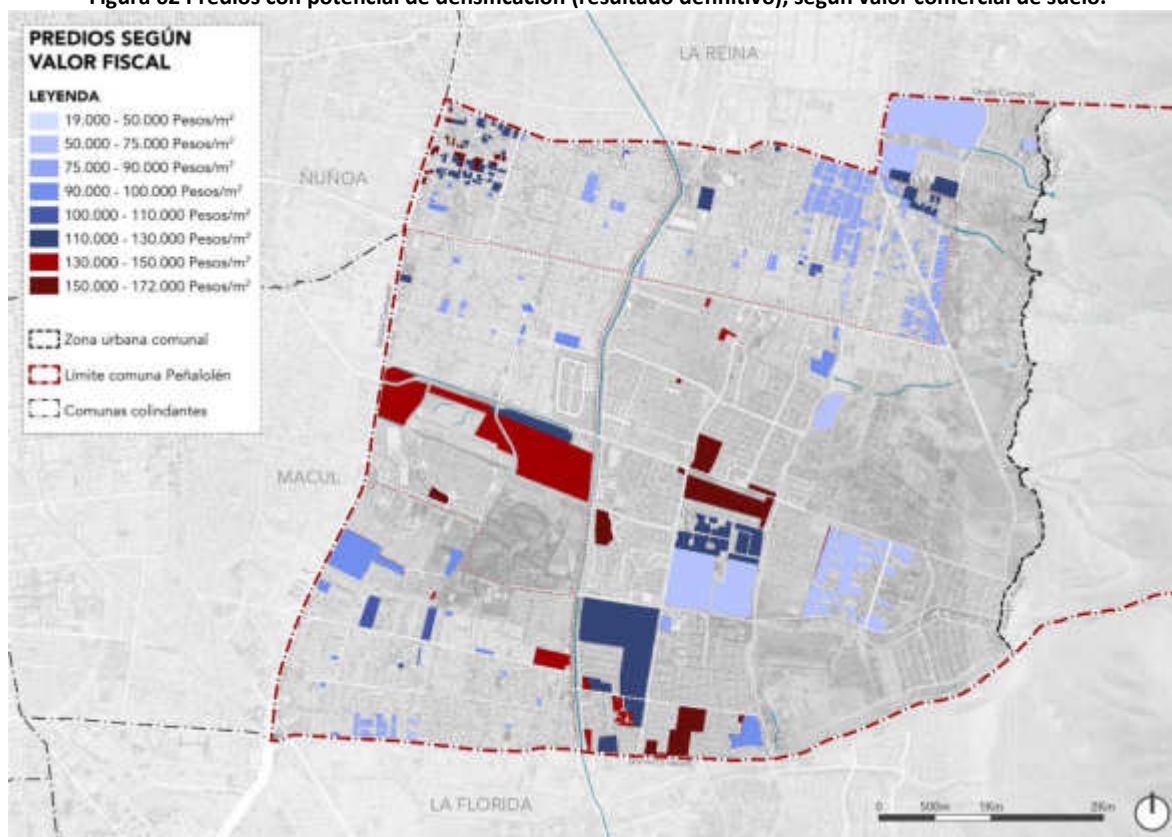
A continuación, se presentan los predios con potencial de densificación, según el valor fiscal y comercial de suelo, respectivamente:

Figura 61 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según valor fiscal suelo.



Fuente: elaboración propia, en base a SII.

Figura 62 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según valor comercial de suelo.



Fuente: elaboración propia, en base a SII.

8.2 Estimación de aportes privados al espacio público

Para estimar el potencial de aportes privados al espacio público del área urbana, se evaluaron las tendencias de permisos de edificación según usos de suelo (viviendas, oficinas, comercio y otros equipamientos) y superficie de obra nueva construida, entre los años 2011 y 2019⁶¹, así como las normas de edificación que afectan a cada predio⁶², su carga de ocupación⁶³, densidad de ocupación⁶⁴, porcentajes de cesión⁶⁵, valor de suelo fiscal⁶⁶ y la superficie de la totalidad los predios⁶⁷; todos estos,

⁶¹ No se considera el año 2020 debido a que la pandemia COVID-19 afectó severamente el comportamiento inmobiliario de la comuna, ni 2021, dado que no hay datos oficiales para este año que hayan sido publicados por el INE.

⁶² Según Plan Regulador Comunal vigente.

⁶³ Según Artículo 4.2.4 de la OGUC.

⁶⁴ Carga de ocupación del proyecto calculada conforme al artículo 4.2.4. de la OGUC * 10.000) / Superficie del terreno

⁶⁵ % = (Densidad de ocupación * 11) / 2.000

⁶⁶ En base al valor actual disponible en SII (a Observatorio de Mercado de Suelo 2020), para efectos de poder comparar este monto con el valor actual de las obras de inversión; entendiendo que con el aumento del valor de suelo en las próximas décadas también aumentará los costos de las obras.

⁶⁷ Este cálculo no considera la superficie adyacente a los predios (desde la línea oficial hasta el eje de la vía adyacente), dada la inviabilidad de su catastro.

enmarcados en el contexto de lo estipulado en el Decreto N°14 que actualiza la OGUC, según las disposiciones de la Ley N°20.958.⁶⁸

De acuerdo a lo anterior, **se estimó que el aporte privado máximo al espacio público, a largo plazo, llegaría a alrededor de 16.800 millones de pesos (512.000 UF aprox.)⁶⁹ para toda el área urbana de la comuna⁷⁰.** Esta cifra corresponde a la capacidad máxima de construcción en densificación dentro del área urbanizada, que es cercano a los M2.700 m2 (273 Há)⁷¹, lo que tomaría décadas en materializarse. Considerando un promedio de 100.000 m2 construidos en los últimos años⁷², si la construcción creciera a una tasa anual del 1%, **se estima que tardaría 25 años en consolidarse todo el potencial de renovación del área urbana.**

Tabla 24 Aportes privados estimados
(Ver Anexo 9.3 Estimación de aportes al espacio público)

Destinos	Viviendas	Oficinas	Comercio	Otros equipamientos
% Permisos de edificación	88,1%	0,1%	8,5%	2,2%
Superficie edificable (m2)	2.095.225	3.632	499.219	129.210
Cesión de aportes (\$CLP)	4.739.538.400	18.979.628	9.517.364.126	2.463.304.135
Aporte máximo Área urbana (\$CLP):				16.739.186.289
Aporte máximo Área urbana (UF, 01-06-22)				512.222

Fuente: elaboración propia.

Con estas proyecciones de ingresos por aportes, en un horizonte de 10 años, período máximo entre la publicación estimada del PIMEP y su siguiente actualización, se podrían generar un estimado de 200 mil UF de aportes privados en el área urbana⁷³.

Tabla 25 Aportes estimados para el período 2023-2032, dentro del área urbana
(Ver Anexo 9.3 Estimación de aportes al espacio público)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Total
Aporte estimado (UF)	18.781	18.969	19.159	19.350	19.544	19.739	19.937	20.136	20.338	20.541	196.495

Fuente: elaboración propia.

Dado los aportes anuales y la recaudación de los primeros 10 años del plan, es evidente que el principal rol de la cartera de inversión del PIMEP, no se orienta solo a canalizar los aportes privados, sino que debe

⁶⁸ Decreto n°14 que "Modifica Decreto Supremo N° 47, de Vivienda Y Urbanismo, de 1992, Ordenanza General De Urbanismo Y Construcciones en el sentido de actualizar sus normas a las disposiciones de la Ley N° 20.958, relativa a aportes al espacio público." (Diario oficial, 22 septiembre 2018)

⁶⁹ Ver Anexo 9.3 Estimación de aportes al espacio público.

⁷⁰ Entendiendo que los proyectos en extensión aportan por medio de su urbanización (cesión de áreas verdes, vialidad, entre otros), los aportes al espacio público solo se originan en áreas de renovación urbana, por lo tanto, dentro del área urbana de la comuna.

⁷¹ Superficie edificada total, de acuerdo al promedio entre la superficie estimada para uso residencial, comercio, oficina y otros equipamientos, según tendencia de permisos de edificación 2011-2019.

⁷² Ver apartado 5.2.5

⁷³ De acuerdo con el reglamento de la Ley N°20.958, los aportes al espacio público deberán ser realizado antes de la Recepción Definitiva de los proyectos ingresado a la Dirección de Obras Municipales a partir del 18 de noviembre de 2020, por lo que se estima que estas recepciones finales podrían materializarse a principios de 2023. Es por esta razón que se omiten los aportes estimados al 2022, los cuales en su mayoría debiesen corresponder a proyectos de menos envergadura (ampliaciones de viviendas, cambio de destinos, etc.).

ser entendida como un instrumento público que coordina las distintas carteras de inversión sectorial, regional y municipal para la comuna de Peñalolén (Municipio, MTT, MOP, MINVU, GORE, etc.). Esto permitiría integrar a través de un instrumento público los recursos fiscales y los aportes privados para la materialización de las obras a corto y mediano plazo que, pese a su alta validación técnica y social, no forman parte de un plan integrado y programado de inversiones que defina prioridades compartidas entre los diversos entes públicos a cargo de la planificación y gestión de obras de movilidad y espacios públicos.

A su vez, en forma complementaria a la aprobación del PIMEP, el diseño conceptual de los proyectos también podría ser garantizado mediante **Planos de Detalle**, nuevo instrumento “*subordinado a los planes reguladores comunales, seccionales o intercomunales, que podrán fijar con exactitud el diseño y características de los espacios públicos*”⁷⁴.

⁷⁴ “Ley N° 20.958 “que establece un sistema de aportes al espacio público”. Artículo 28 Ter.

9. ANEXOS

9.1 Análisis de permisos de edificación período 2011-2020 (tabla Excel)

Se adjunta archivo Excel.

9.2 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes (tabla Excel)

Se adjunta archivo Excel.

9.3 Diagnóstico urbano de infraestructura de movilidad y espacio público, por macrosector

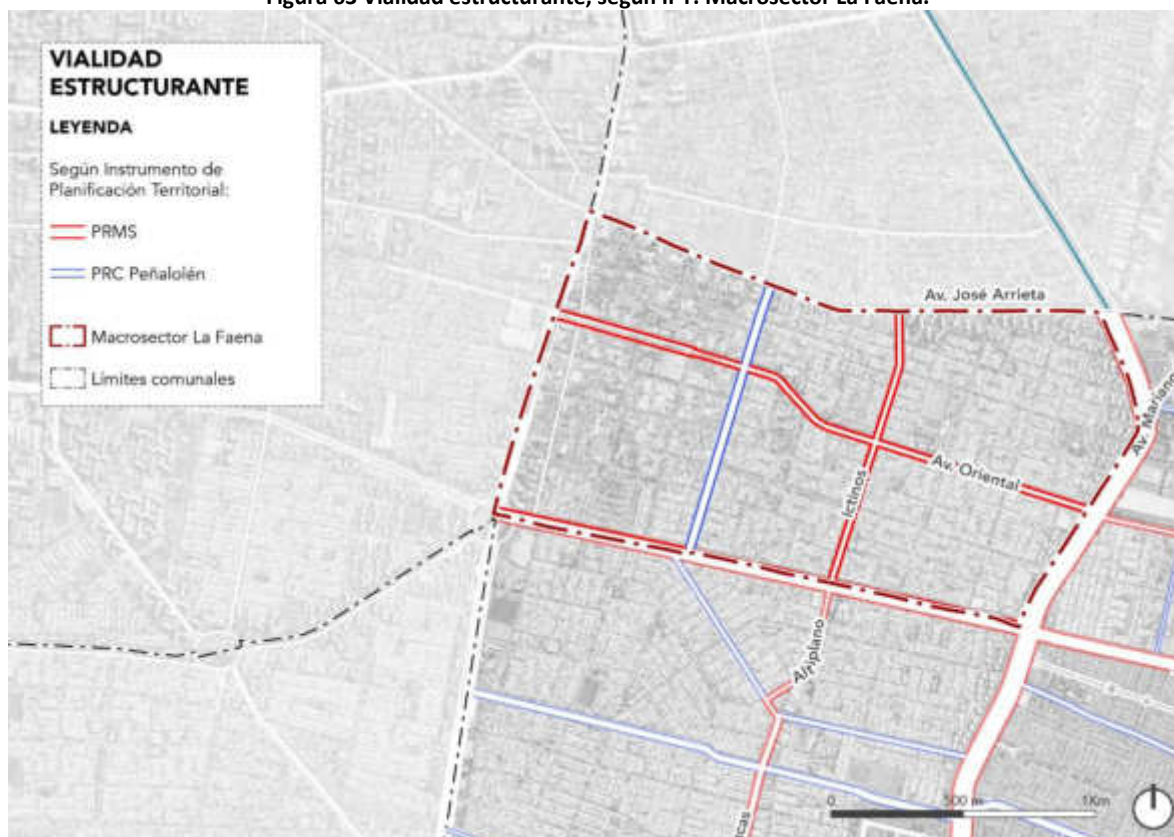
9.3.1 Macrosector La Faena

9.3.1.1 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de movilidad

a) Vialidad estructurante

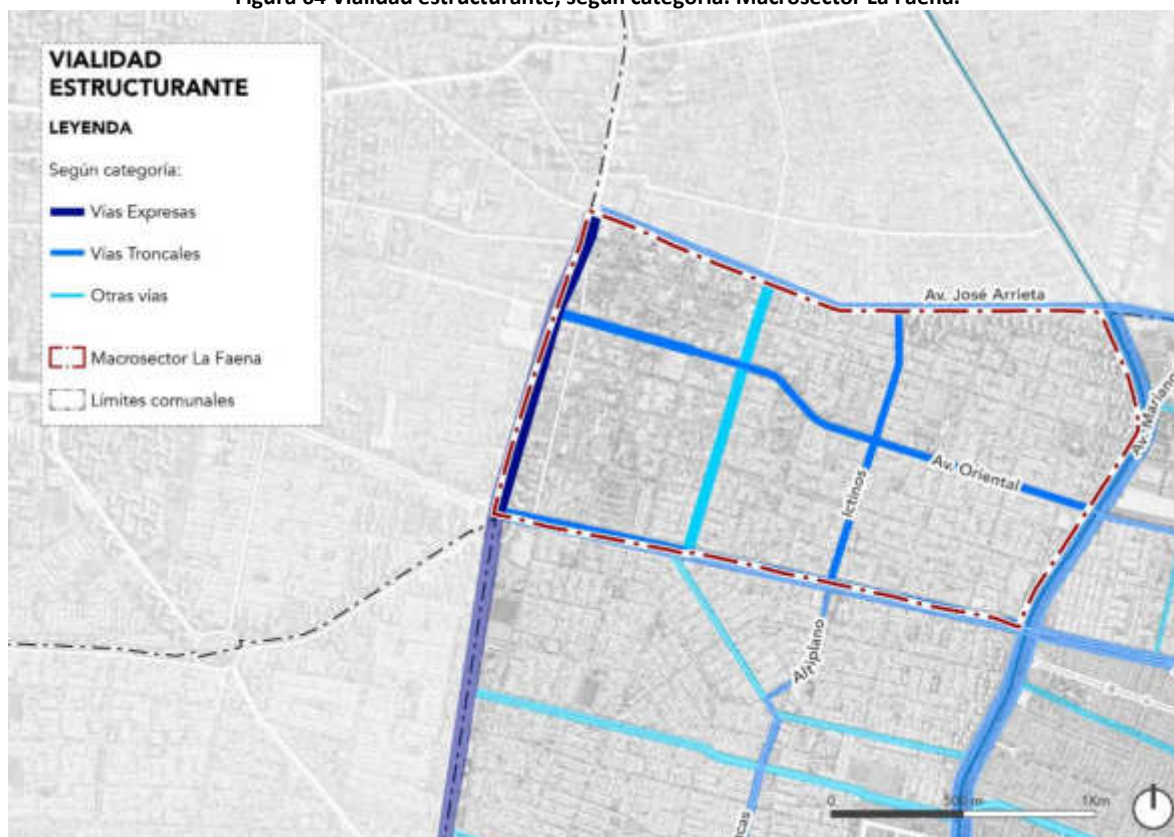
El macrosector La Faena cuenta con muy buenas condiciones de conectividad con el resto de la ciudad, comunas colindantes y al interior de la comuna, a través de las vías que lo limitan: Av. Américo Vespucio, Av. Grecia, Av. Tobalaba y Av. José Arrieta. A escala barrial, destacan Av. Oriental, Los Molineros e Ictinos.

Figura 63 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector La Faena.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

Figura 64 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector La Faena.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

b) Comportamiento de viajes

El macrosector La Faena está representado por las zonas EOD 471, 472 y 473.

Al considerar los viajes en Punta Mañana realizados hacia o desde zonas de la comuna (viajes intracomunales) se obtiene la siguiente cantidad de viajes generados y atraídos desde las zonas que pertenecen a este macrosector.

Tabla 26 Viajes intracomunales generados y atraídos, La Faena, período 6:00-9:00

Zona EOD	Viajes generados	%	Viajes atraídos	%
471	822	14%	4.063	31%
472	3.023	50%	6.413	49%
473	2.188	36%	2.522	19%
Total	6.033	100%	12.997	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

La zona 472 concentra casi el 50% de los viajes generados o atraídos. Por su parte las zonas 471 y 473 tienen asociados porcentajes superiores a 30% en los viajes generados o atraídos. En el primer caso es notoria la diferencia entre viajes generados y atraídos, posiblemente explicada por una alta dotación de equipamientos que atrae viajes en Punta Mañana.

La siguiente tabla muestra la distribución de los viajes generados en el sector en el período Punta Mañana según modo de transporte utilizado.

Tabla 27 Modo de transporte en viajes generados, La Faena, período 6:00-9:00

Modo	Viajes intracomunales	%	Viajes intercomunales		%
Auto	415	6,9%	5.609		35,4%
Bus TS	365	6,0%	4.280		27,1%
Bus no TS	0	0,0%	0		0,0%
Metro	47	0,8%	276		1,7%
Taxi Colectivo	0	0,0%	0		0,0%
Taxi	63	1,1%	0		0,0%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	0		0,0%
Auto - Metro	0	0,0%	0		0,0%
Bus TS - Metro	0	0,0%	2.261		14,3%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	0		0,0%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	0		0,0%
Taxi - Metro	0	0,0%	0		0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	0		0,0%
Otros - Bus TS	0	0,0%	43		0,3%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	0		0,0%
Otros	362	6,0%	1.316		8,3%
Caminata	4.691	77,7%	185		1,2%
Bicicleta	91	1,5%	1.853		11,7%
Total	6.033	100%	15.823		100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

Tal como se observa con los datos a nivel comunal, en este sector queda a la vista cómo en viajes de menor distancia (intracomunales) el 78% de los desplazamientos son caminatas. En los viajes intercomunales los desplazamientos son predominantemente motorizados con más de un 40% en transporte público.

La relación entre viajes intracomunales e intercomunales es un indicador del grado de autosuficiencia en el desarrollo de actividades de los habitantes de este macrosector. Ese indicador resulta igual a $6.033/(6.033+15.823) = 28\%$. Esto significa en promedio un 72% de los viajes generados tienen destino fuera de la comuna, dando cuenta que el macrosector presenta un bajo nivel de autosuficiencia.

c) Congestión

Al interior del macrosector no se observan altos grados de congestión, dada su condición predominantemente residencial, a excepción de los tramos de ingreso y salida a Av. Américo Vespucio. No obstante lo anterior, si se observan grados medios y altos de congestión en las vías que limitan al macrosector, debido a su concentración de viajes intra e intercomunales y a la alta concentración de equipamientos en sus bordes.

Figura 65 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Macrosector La Faena.



Fuente: elaboración propia, en base a Google Traffic.

d) Transporte público

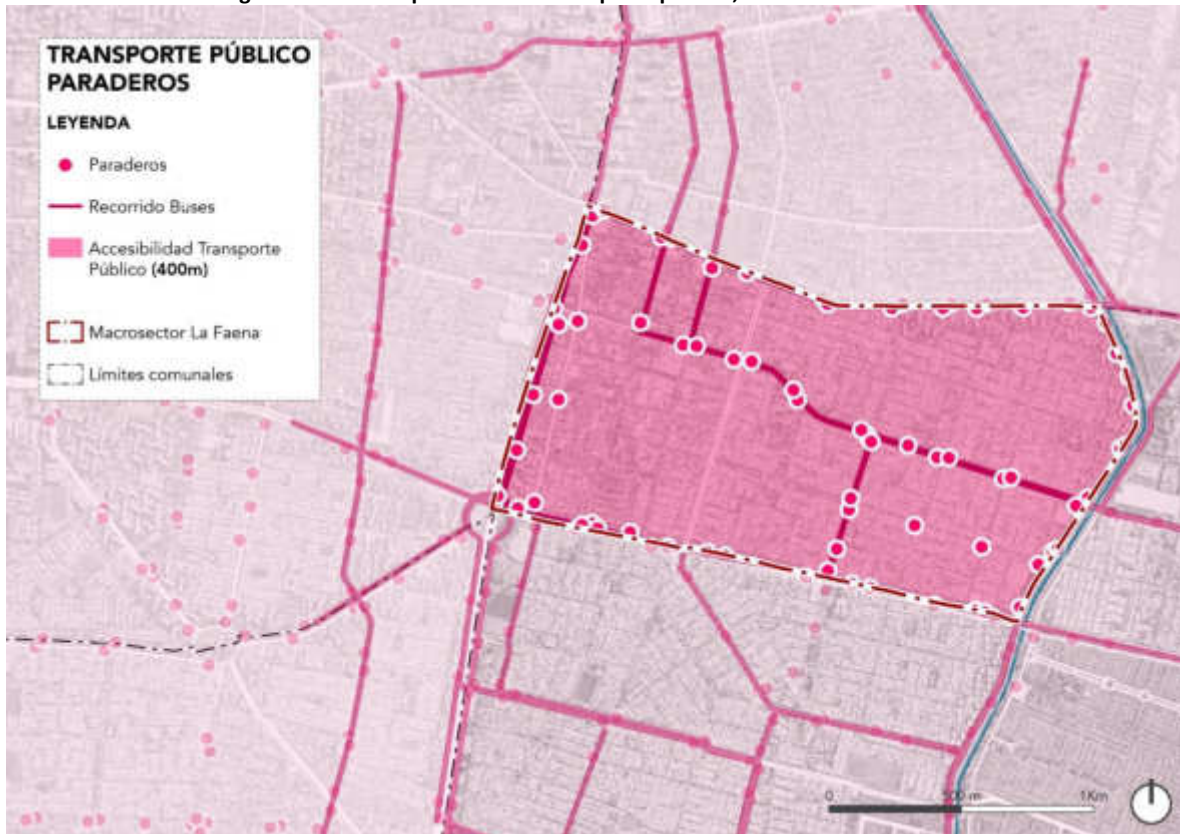
La totalidad del macrosector La Faena cumple con la distancia recomendada a un paradero de transporte público (400 m), los que se concentran en las vías que limitan al macrosector y al centro de este, a través de recorridos de transporte público que se extienden por Av. Américo Vespucio, Av. Grecia, Av. Tobalaba y Av. José Arrieta, y Av. Oriental e Ictinos, respectivamente.

Figura 66 Recorridos de buses y metro, Macrosector La Faena.



Fuente: elaboración propia, en base a RED.

Figura 67 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector La Faena.

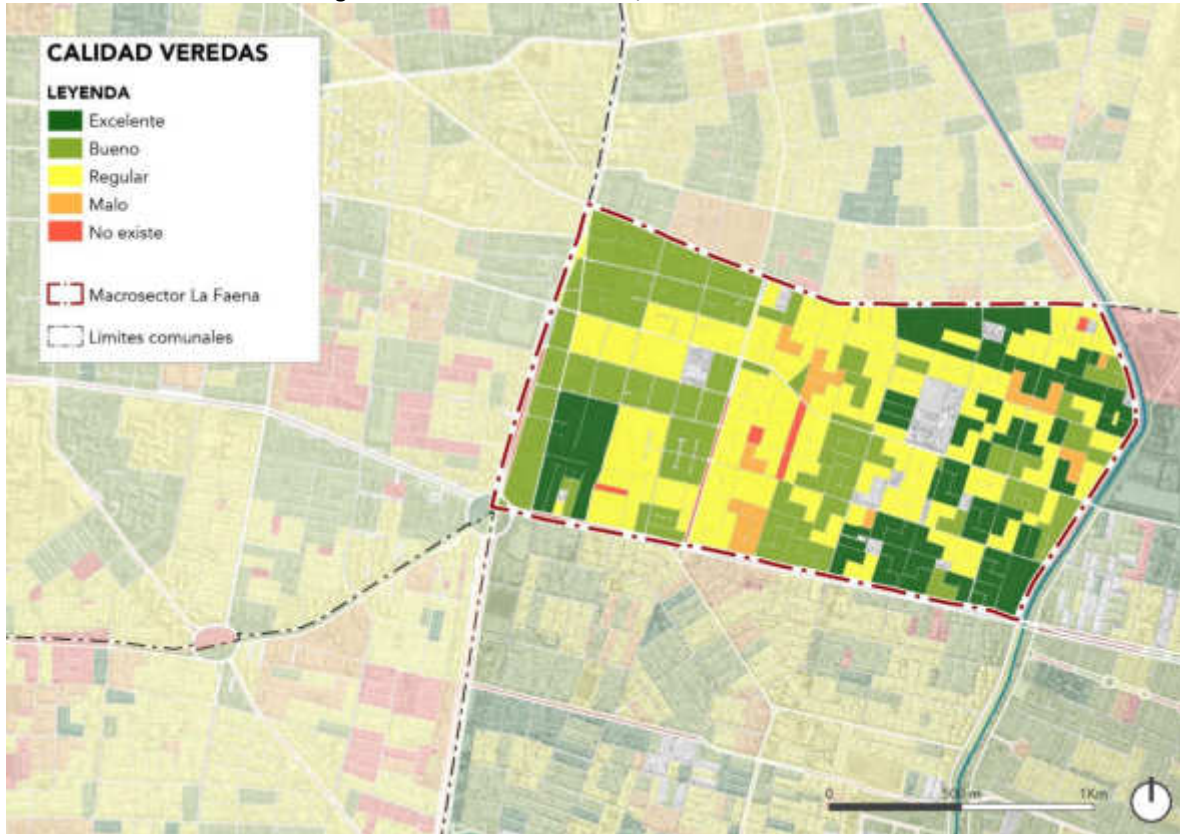


Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

e) Modos no motorizados

Casi la totalidad de La Faena cuenta con veredas en estado regular, bueno o excelente, sin embargo, se observa una concentración de veredas en estado regular al interior del macrosector, entre las calles Los Molineros e Ictinos, las que podrían presentar mayores grados de deterioro en el futuro, si es que no se planifican obras de conservación.

Figura 68 Calidad de las veredas, Macrosector La Faena.



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU, INE.

Respecto a la cobertura de ciclovías, si bien el macrosector cuenta con ciclovías en Av. Grecia y Av. Tobaraba, existe un claro déficit en su interior. Lo anterior podría revertirse al materializar parte de las ciclovías proyectadas en su interior, especialmente aquellas asociadas a los ejes de movilidad Av. Oriental, Ictinos y Los Molineros.

Figura 69 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector La Faena.

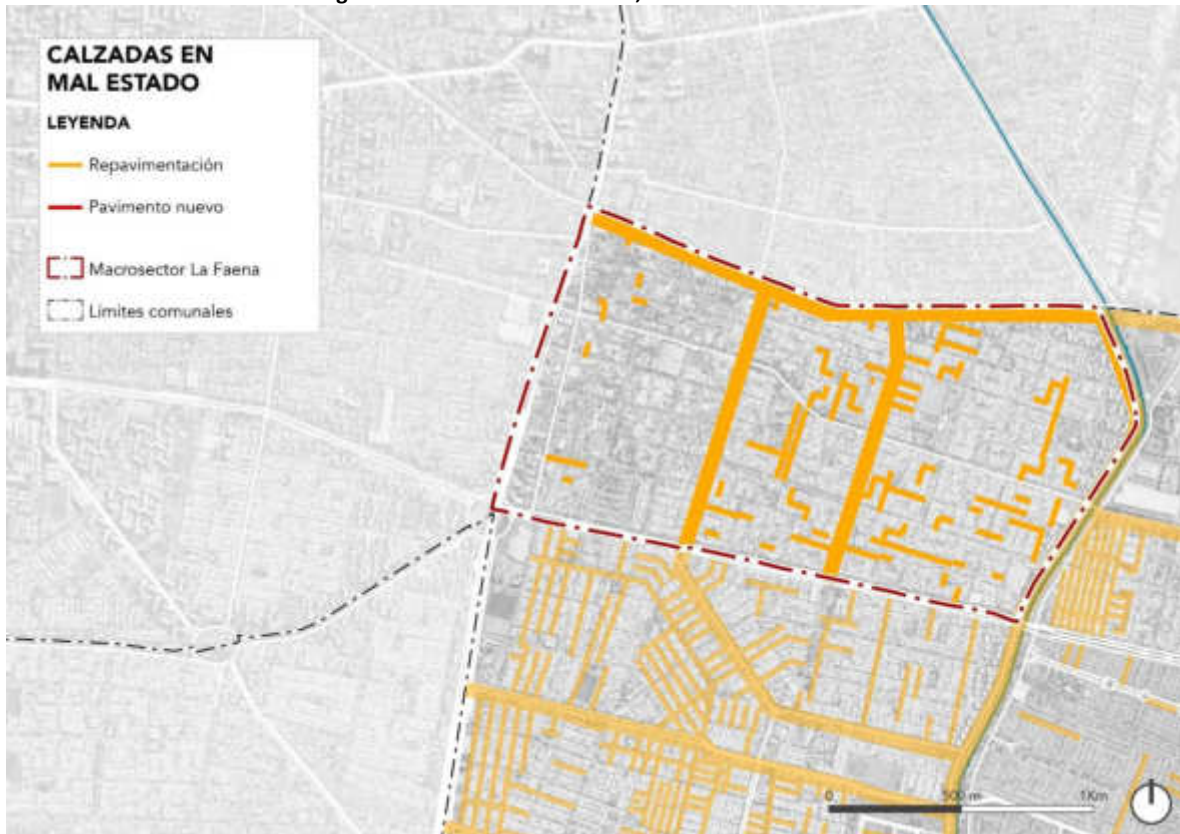


Fuente: elaboración propia, en base a MTT y Plan Maestro de Ciclovías 2013.

f) Estado de la vialidad (calzadas)

Pese a que La Faena presenta menores niveles de deterioro en sus calzadas en comparación con los otros macrosectores de la comuna (a excepción de Peñalolén Alto Sur), si se observa una preocupante concentración de calzadas deterioradas en el sector oriente del macrosector (desde Los Molineros hasta Av. Tobalaba), específicamente en la población La Faena.

Figura 70 Estado de las calzadas, Macrosector La Faena.



Fuente: elaboración propia, en base a Catastro Vías Locales Con Déficit de Pavimentación Y Repavimentación, Municipalidad de Peñalolén, 2022.

9.3.1.2 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de espacio público

a) Catastro de áreas verdes

Si bien existen varias plazas públicas en el sector oriente del macrosector (Poblaciones La Faena y Lo Arrieta, Villa Lo Arrieta, etc.), hay un claro déficit de áreas verdes en comparación al resto del macrosector en la población Oriente (sector norponiente de La Faena).

Figura 71 Áreas verdes existentes, Macrosector La Faena.



Fuente: elaboración propia, en base a Anteproyecto de modificación al PRC

b) Acceso a áreas verdes

La totalidad de La Faena cumple con la distancia máxima recomendada a plazas públicas (400 m), no obstante, como se mencionó anteriormente, se debe fortalecer la dotación de áreas verdes al interior de la población Oriente.

Figura 72 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector La Faena.



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

c) Estado de las áreas verdes

Existe una amplia dispersión en cuanto al estado de las áreas verdes en el macrosector La Faena, observándose áreas verdes en mal, regular y buen estado. Dentro de las áreas verdes en mal estado (parte o total de la superficie) se identifican el Parque Dos y los espacios públicos en Ictinos con Calle 133.

Figura 73 Estado de áreas verdes, Macrosector La Faena.



Fuente: elaboración propia, en base a Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

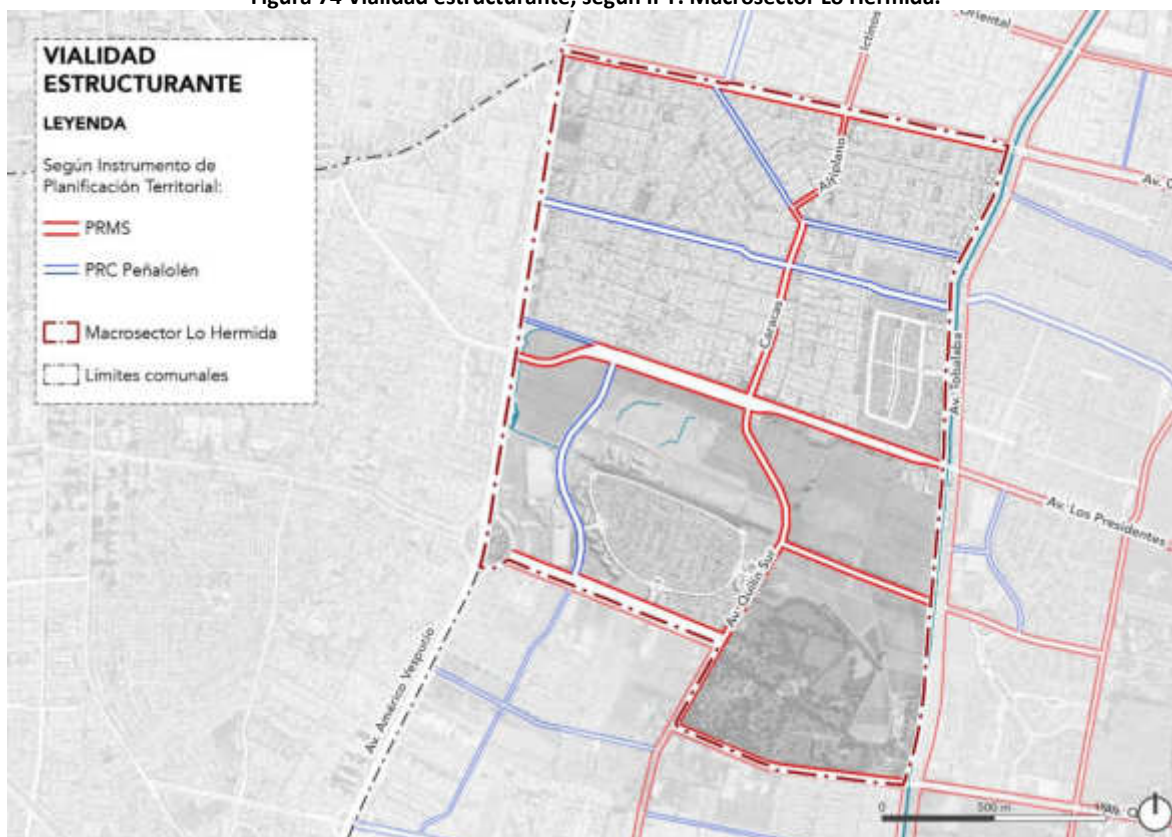
9.3.2 Macrosector Lo Hermida

9.3.2.1 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de movilidad

a) Vialidad estructurante

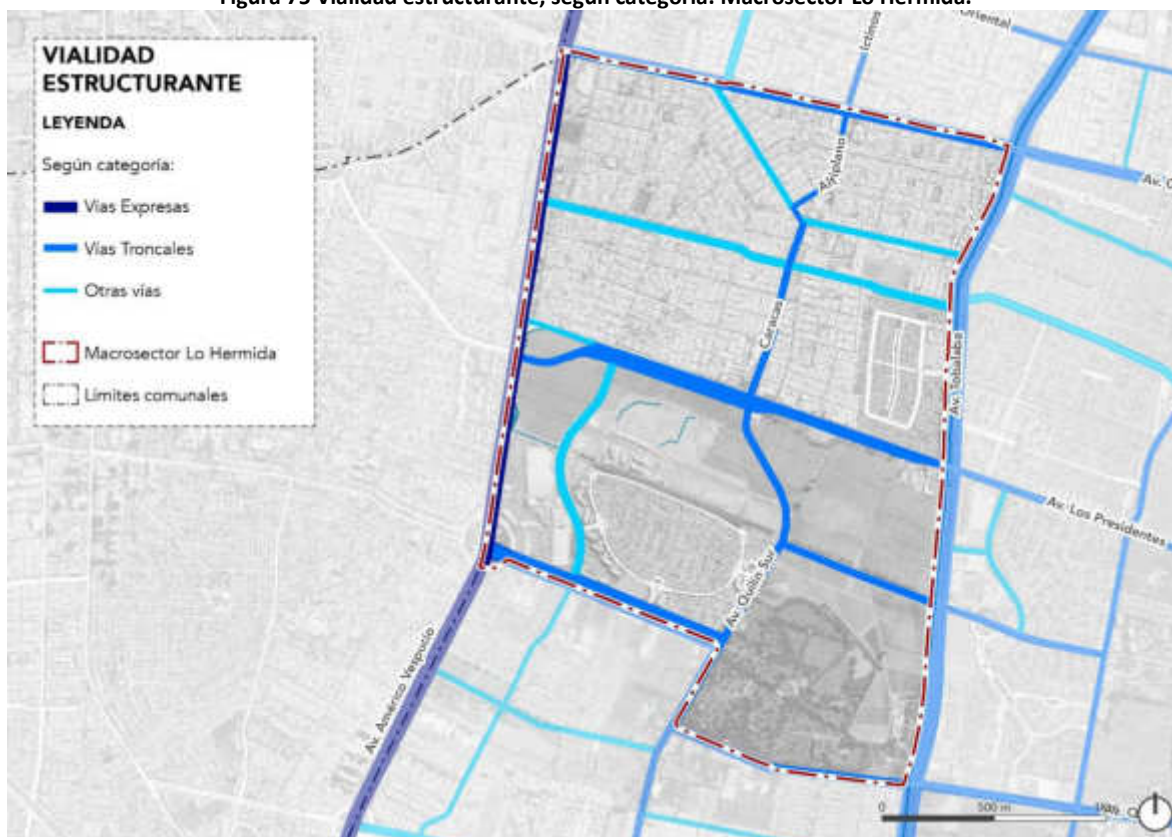
El macrosector Lo Hermida cuenta con buenas condiciones de conectividad con el resto de la ciudad, comunas colindantes y la comuna de Peñalolén, a través de las Av. Américo Vespucio, Av. Tobalaba, Av. Grecia, Av. El Valle, Av. Los Presidentes y Av. Quilín. No obstante lo anterior, las áreas centrales del macrosector no cuentan con el mismo nivel de accesibilidad que las zonas periféricas, debido a la falta de continuidad del eje Altiplano-Caracas-Quilín Sur-Los Cerezos, cuyo tramo entre Av. Los Presidentes y Quilín Norte aun no se encuentra materializado, y el ancho deficiente de la calzada de Av. Los Presidentes.

Figura 74 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector Lo Hermida.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

Figura 75 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector Lo Hermida.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

b) Comportamiento de viajes

El macrosector Lo Hermida está representado por las zonas EOD 469, 470, 474, 477, 488 y 489.

Al considerar los viajes en Punta Mañana realizados hacia o desde zonas de la comuna (viajes intracomunales) se obtiene la siguiente cantidad de viajes generados y atraídos desde las zonas que pertenecen a este macrosector.

Tabla 28 Viajes intracomunales generados y atraídos, Lo Hermida, período 6:00-9:00

Zona EOD	Viajes generados	%	Viajes atraídos	%
469	332	4%	0	0%
470	940	11%	900	20%
474	3.229	39%	2.109	46%
477	437	5%	61	1%
488	2.182	26%	669	15%
489	1.262	15%	262	6%
Total	8.382	100%	4.590	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

La tabla muestra que la zona 474 concentra la mayoría de los viajes generados y atraídos en este macrosector. Le sigue en importancia la zona 488.

La siguiente tabla muestra la distribución de los viajes generados en el sector en el período Punta Mañana según modo de transporte utilizado.

Tabla 29 Modo de transporte en viajes generados, Lo Hermida, período 6:00-9:00

Modo	Viajes intracomunales	%	Viajes intercomunales	%
Auto	1.237	14,8%	6.579	34,6%
Bus TS	840	10,0%	6.582	34,6%
Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Metro	0	0,0%	1.058	5,6%
Taxi Colectivo	0	0,0%	0	0,0%
Taxi	68	0,8%	179	0,9%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Auto - Metro	0	0,0%	88	0,5%
Bus TS - Metro	0	0,0%	2.067	10,9%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS	0	0,0%	45	0,2%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	251	1,3%
Otros	2.786	33,2%	1.689	8,9%
Caminata	3.367	40,2%	475	2,5%
Bicicleta	84	1,0%	24	0,1%
Total	8.382	100%	19.037	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

En este macrosector solo el 40% de los desplazamientos intracomunales son caminatas. En los viajes intercomunales los desplazamientos son motorizados con más de un 50% en transporte público, con un porcentaje importante de viajes solo en Metro, dada la cercanía de las estaciones.

El indicador de autosuficiencia resulta igual a $8.382 / (8.382 + 19.037) = 31\%$. Esto significa en promedio un 69% de los viajes generados tiene destino fuera de la comuna, dando cuenta que el macrosector presenta un nivel de autosuficiencia algo mayor que el obtenido para La Faena.

c) Congestión

Al interior del macrosector no se observan altos grados de congestión, dada su condición predominantemente residencial y agrícola (viña Cousiño Macul). No obstante lo anterior, si se observan grados medios y altos de congestión en las vías que limitan al macrosector (Avenidas Américo Vespucio, Grecia, Tobalaba y Quilín⁷⁵), debido a su concentración de viajes intra e intercomunales y a la alta concentración de equipamientos en sus bordes.

⁷⁵ Adicionalmente, Av. Quilín presenta un ancho deficiente para la cantidad de flujos que recibe, con solo una pista por sentido, desde Av. Quilín Sur hasta Av. Tobalaba.

Figura 76 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Macrosector Lo Hermida.

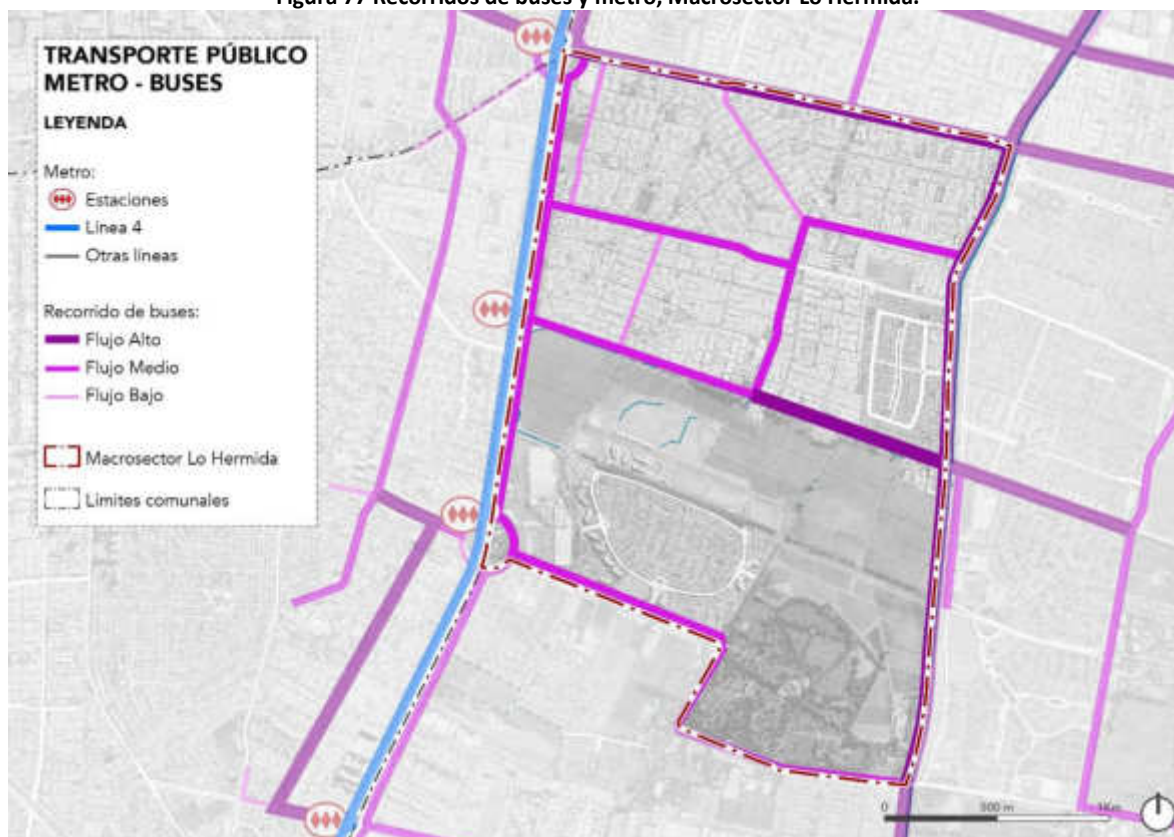


Fuente: elaboración propia, en base a Google Traffic.

d) Transporte público

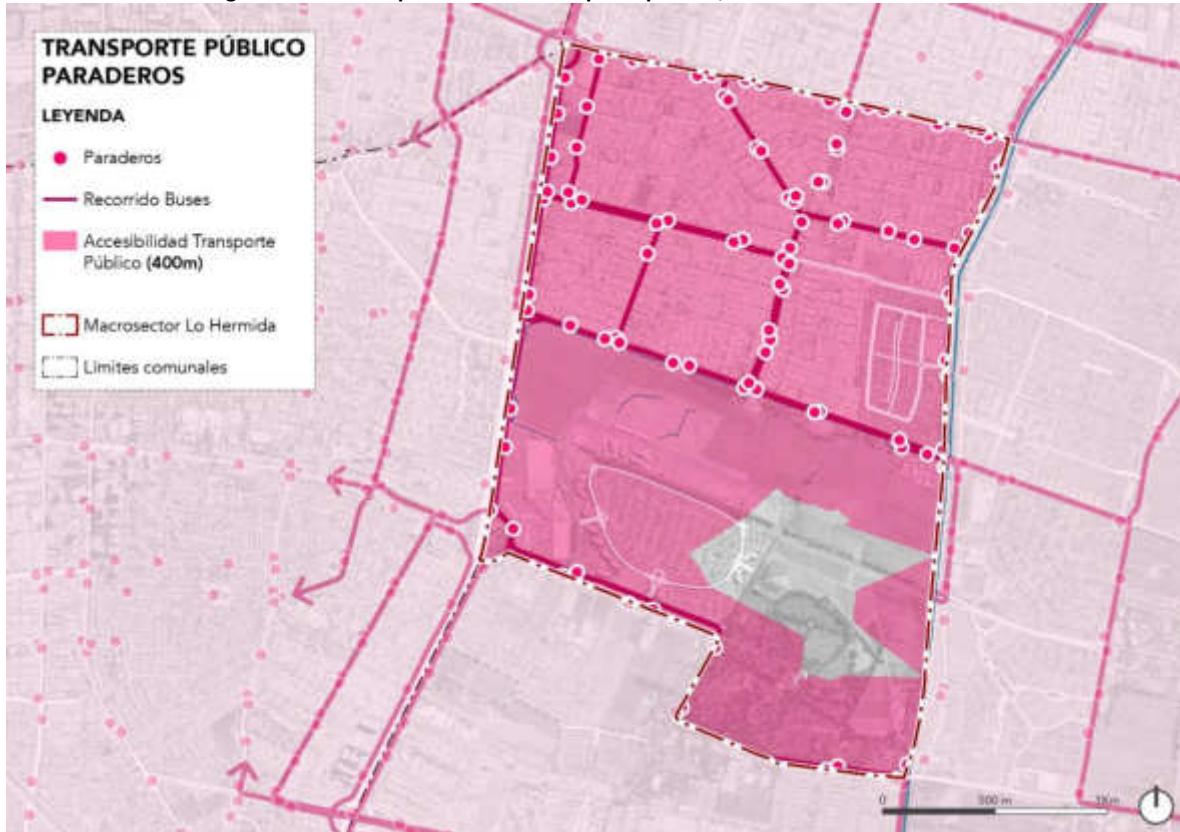
Casi la totalidad del macrosector cuenta con buen acceso a transporte público, a excepción de los terrenos de la viña Cousiño Macul (esquina Quilín Norte con Quilín Sur). Si bien esta zona sin cobertura de transporte público (ver figura 75) cuenta hoy con muy pocas viviendas (solo el extremo oriente del barrio Hacienda de Macul), estas zonas si permiten el uso residencial y es presumible su desarrollo al corto o mediano plazo, considerando las tendencias inmobiliarias de la comuna.

Figura 77 Recorridos de buses y metro, Macrosector Lo Hermida.



Fuente: elaboración propia, en base a RED.

Figura 78 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector Lo Hermida.

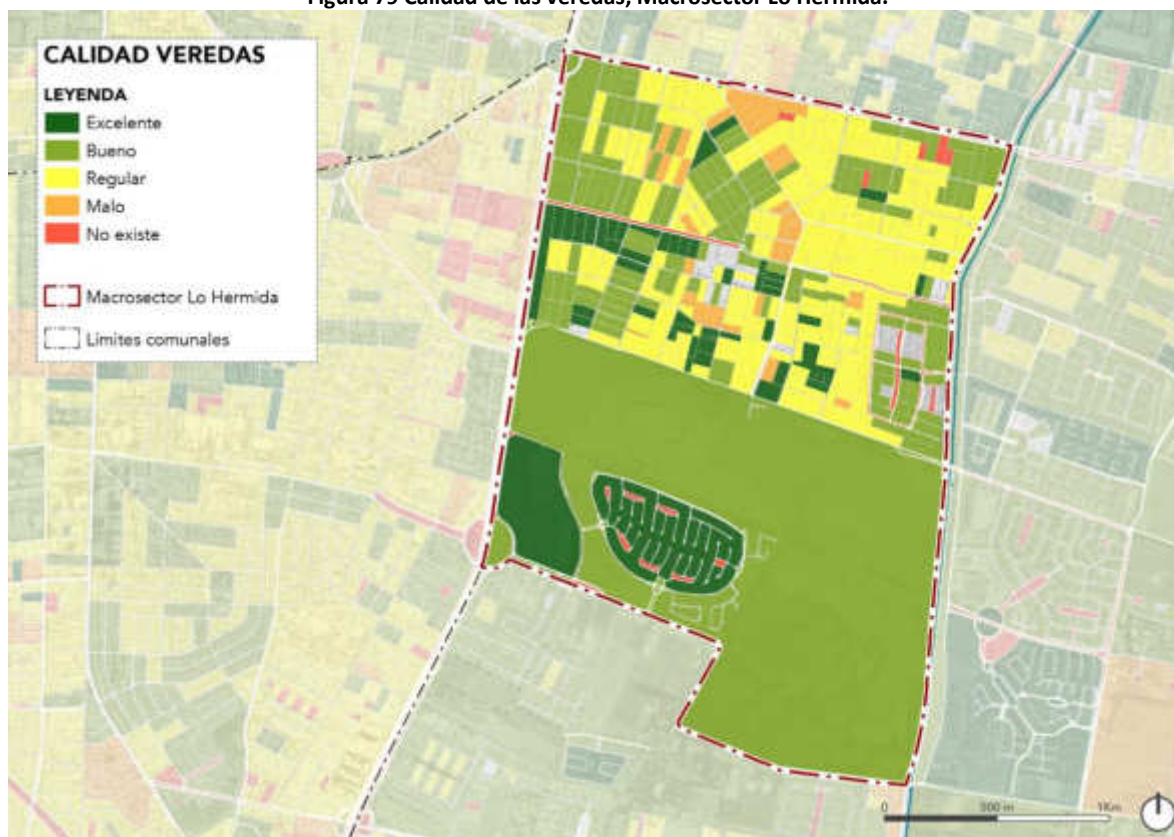


Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

e) Modos no motorizados

Mientras que en los límites oriente, poniente y sur del macrosector se observan veredas en estado bueno o excelente, el sector norte y centro del macrosector cuenta con una gran cantidad de veredas en estado regular e incluso algunas en mal estado, específicamente dentro de la Población Lo Hermida y las villas Arturo Prat, El Parral y la Aquelarre. Dado que en estos barrios residen hogares con altas vulnerabilidad social y económica, urge particularmente contar con espacios públicos de calidad, que faciliten los modos de movilidad accesibles y asequibles, como la caminata y la bicicleta, y que permitan el encuentro social de sus habitantes.

Figura 79 Calidad de las veredas, Macrosector Lo Hermida.



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU, INE.

En este sentido, si bien existen algunas ciclovías (ver figura a continuación), aun se requiere dar continuidad a las existentes, conectando con otras, y construir nuevas al interior de los barrios consolidados, específicamente al interior del barrio Lo Hermida.

Figura 80 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector Lo Hermida.



Fuente: elaboración propia, en base a MTT y Plan Maestro de Ciclovías 2013.

f) Estado de la vialidad (calzadas)

Lo Hermida es el macrosector de la comuna con mayor cantidad de calzadas en mal estado, las que se concentran al interior del Barrio Lo Hermida. Entre los sectores más afectados se encuentra las villas Simón Bolívar, Cousiño, René Schneider, Los Copihues y Hernán Cortes; en menor medida, las villas El Parral y La Aquelarre y la población Lo Hermida.

Figura 81 Estado de las calzadas, Macrosector Lo Hermida.



Fuente: elaboración propia, en base a Catastro Vías Locales Con Déficit de Pavimentación Y Repavimentación, Municipalidad de Peñalolén, 2022.

9.3.2.2 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de espacio público

a) Catastro de áreas verdes

A diferencia del estado de aceras y calzadas, el sector norte del macrosector Lo Hermida cuenta con una buena y amplia cobertura de áreas verdes públicas, entre ellas destacan el parque Altiplano en la población Lo Hermida, la plaza Víctor Jara en la villa Hernán Cortés, la plaza en calle Afluyente en la villa René Schneider, el parque Manuel Gutiérrez y la plaza Rosa Riveros en la villa Simón Bolívar, entre otras.

Figura 82 Áreas verdes existentes, Macrosector Lo Hermida.



Fuente: elaboración propia, en base a Anteproyecto de modificación al PRC

b) Acceso a áreas verdes

Dada la presencia de dos parques y múltiples plazas públicas dentro la población Lo Hermida, la totalidad de la población del sector norte del macrosector está atendida por el sistema de áreas verdes públicas. Mientras que, en el sector sur, además de contar con parte del nuevo parque Cousiño Macul y el bandejón central de Av. Quilín, existen múltiples áreas verdes privadas que atienden las zonas residenciales del sector.

Figura 83 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector Lo Hermida.



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

c) Estado de las áreas verdes

En general, el estado de las áreas verdes en el macrosector Lo Hermida está en un rango superior de calidad, no obstante, podría mejorarse el estado de algunas áreas verdes como el parque Altiplano (rango intermedio de calidad), la plaza Chilotes (rango inferior) y la plaza esquina Los Molineros con Av. Grecia (rango inferior).

Figura 84 Estado de áreas verdes, Macrosector Lo Hermida.



Fuente: elaboración propia, en base a Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

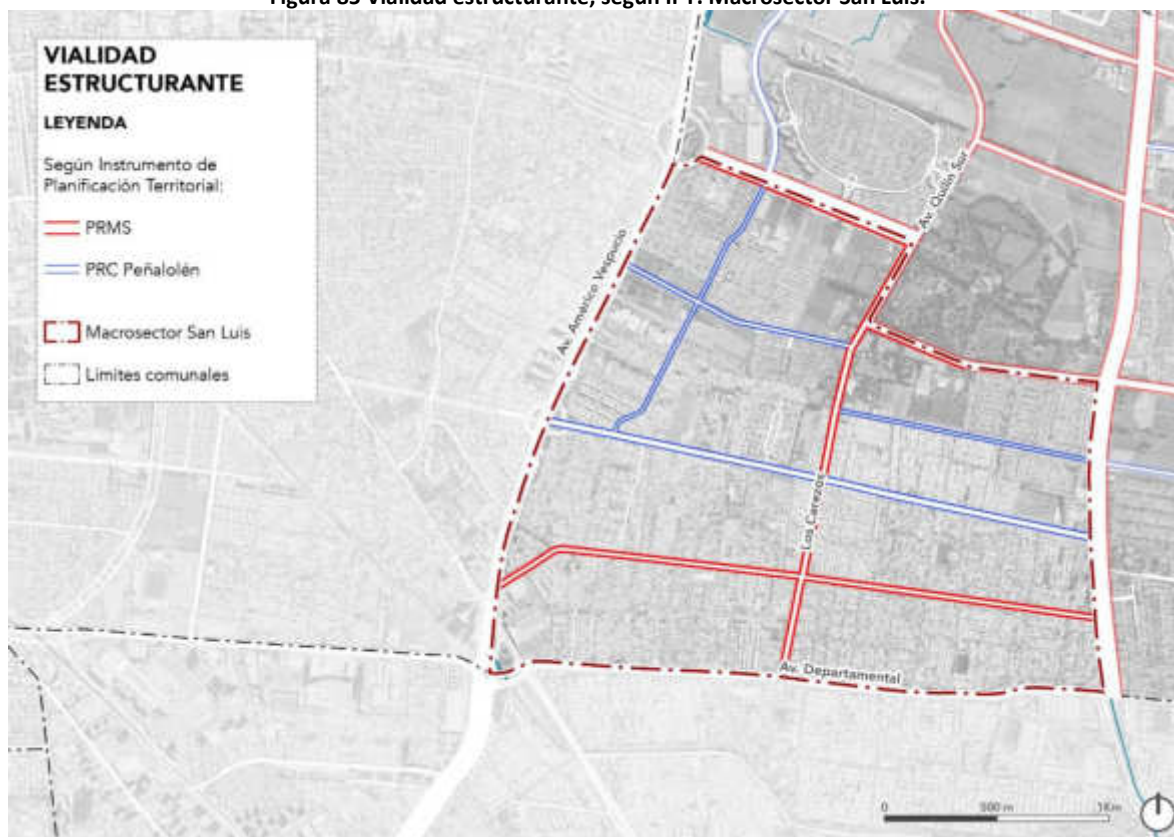
9.3.3 Macrosector San Luis

9.3.3.1 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de movilidad

a) Vialidad estructurante

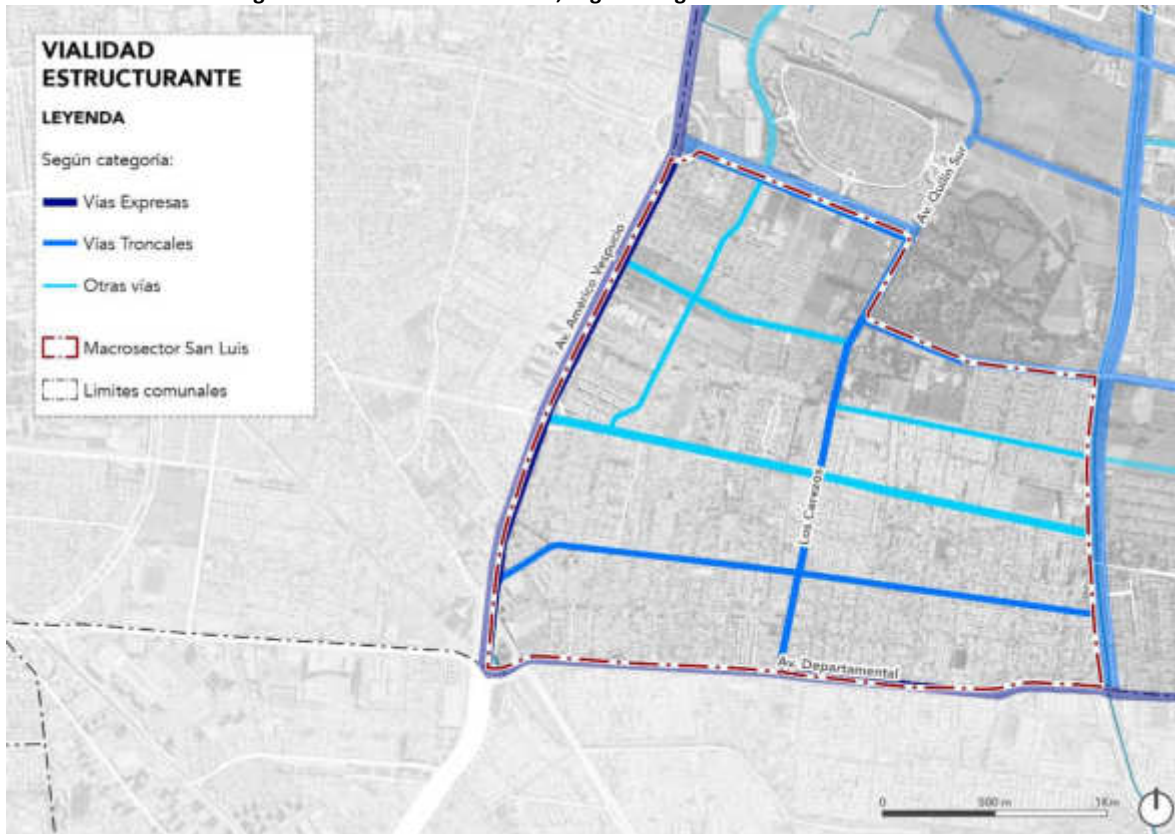
Así como los otros macrosectores al poniente de la comuna, el macrosector San Luis cuenta con buena conectividad con el resto de Santiago, comunas colindantes y al interior de la comuna de Peñalolén, a través de vías como Av. Américo Vespucio, Av. Departamental, Av. Tobalaba, Av. Quilín y Los Cerezos. Al interior del macrosector la vialidad se rige por las calles Los Cerezos, Av. Los Presidentes y Av. San Luis de Macul. Destacan también las calles El Chunchu-Cabo Il Julio Pávez Ortiz y Mar Tirreno, no obstante, ambas tienen tramos no materializados, que afectan la continuidad vial.

Figura 85 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector San Luis.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

Figura 86 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector San Luis.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

b) Comportamiento de viajes

El macrosector San Luis está representado por las zonas EOD 467, 468, 483, 486 y 487.

Al considerar los viajes en Punta Mañana realizados hacia o desde zonas de la comuna (viajes intracomunales) se obtiene la siguiente cantidad de viajes generados y atraídos desde las zonas que pertenecen a este macrosector.

Tabla 30 Viajes intracomunales generados y atraídos, San Luis, período 6:00-9:00

Zona EOD	Viajes generados	%	Viajes atraídos	%
467	1.282	23%	1.291	34%
468	1.068	20%	389	10%
483	708	13%	1.208	31%
486	1.669	31%	907	24%
487	742	14%	47	1%
Total	5.469	100%	3.842	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

Se aprecia una participación más equilibrada en el porcentaje de los viajes asociado a cada zona, dando cuenta de una mayor homogeneidad entre esas zonas.

La siguiente tabla muestra la distribución de los viajes generados en el sector en el período Punta Mañana según modo de transporte utilizado.

Tabla 31 Modo de transporte en viajes generados, San Luis, período 6:00-9:00

Modo	Viajes intracomunales	%	Viajes intercomunales	%
Auto	964	17,6%	12.688	49,9%
Bus TS	234	4,3%	3.430	13,5%
Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Metro	365	6,7%	4.827	19,0%
Taxi Colectivo	231	4,2%	252	1,0%
Taxi	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Auto - Metro	0	0,0%	736	2,9%
Bus TS - Metro	495	9,0%	1.710	6,7%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	696	2,7%
Otros	352	6,4%	504	2,0%
Caminata	2.829	51,7%	179	0,7%
Bicicleta	0	0,0%	389	1,5%
Total	5.469	100%	25.412	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

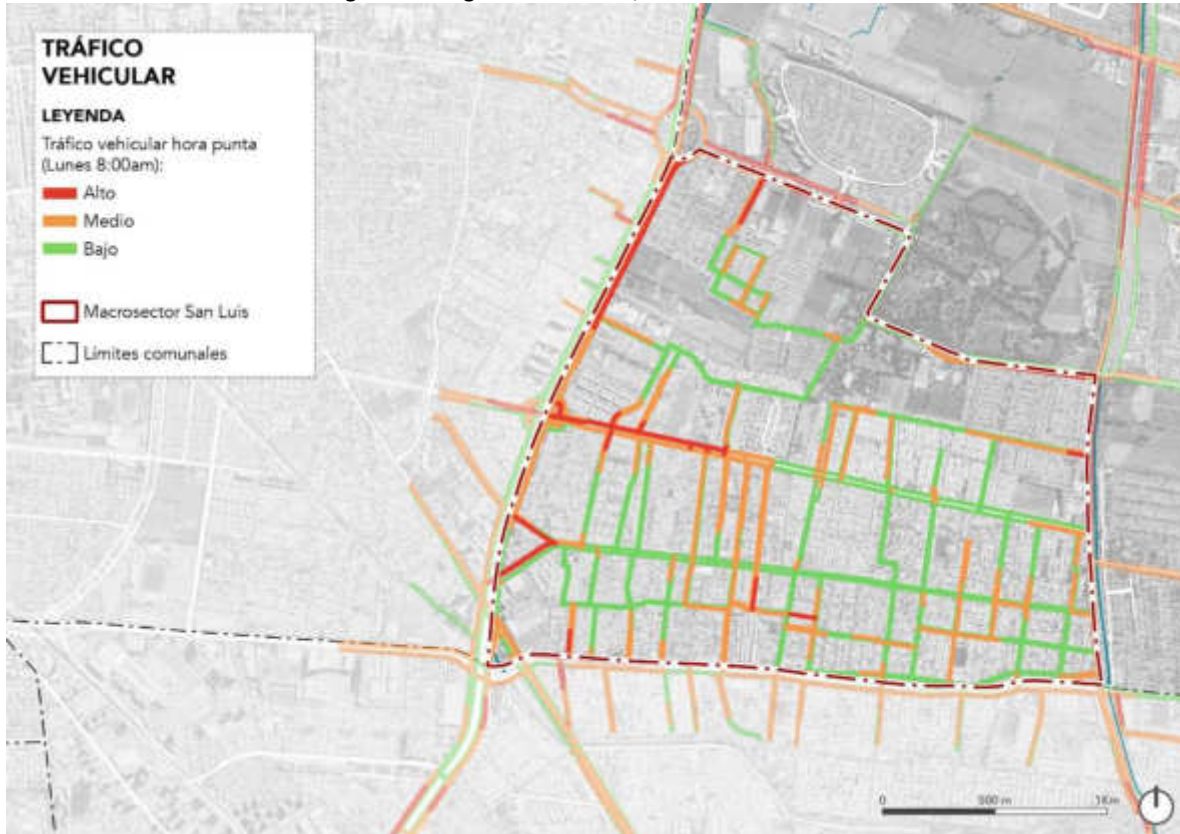
En este caso resulta notorio el efecto de la cercanía de las estaciones de Metro, que provoca que el 19% de los viajes intercomunales se realice solo en Metro. También se observa un porcentaje relevante de viajes intracomunales en ese modo de transporte.

El indicador de autosuficiencia resulta igual a $5.469 / (5.469 + 25.412) = 18\%$. Esto significa en promedio un 82% de los viajes generados tiene destino fuera de la comuna, dando cuenta que el macrosector presenta un nivel de autosuficiencia muy bajo, el menor de toda la comuna. Esto significa que los residentes de este sector realizan la mayor parte de sus actividades fuera de la comuna, al estar alejados de los principales equipamientos que brinda Peñalolén.

c) Congestión

En general, al interior del macrosector no se observan altos grados de congestión, dada su condición predominantemente residencial, a excepción de los tramos de ingreso y salida a Av. Américo Vespucio y a Av. Tobalaba, y en la conexión entre Av. Quilín y Los Cerezos.

Figura 87 Congestión vehicular, Macrosector San Luis.

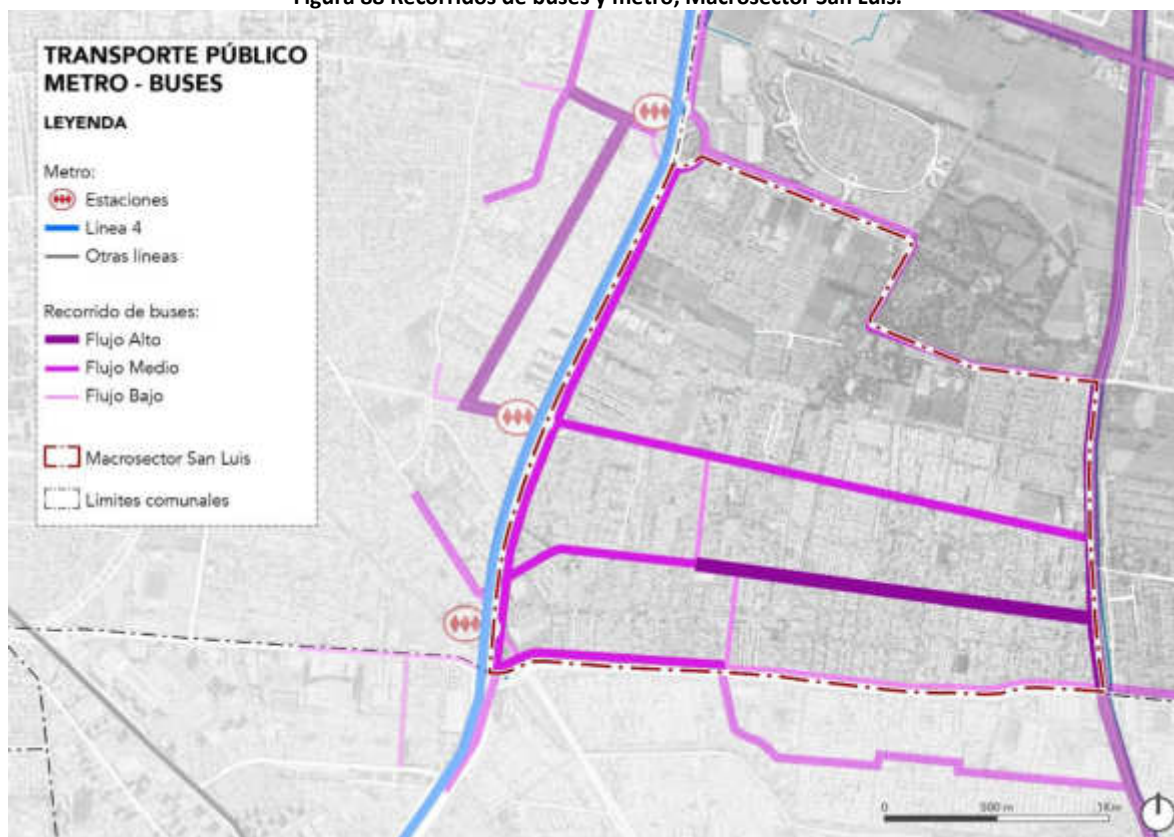


Fuente: elaboración propia, en base a SECTRA 2016.

d) Transporte público

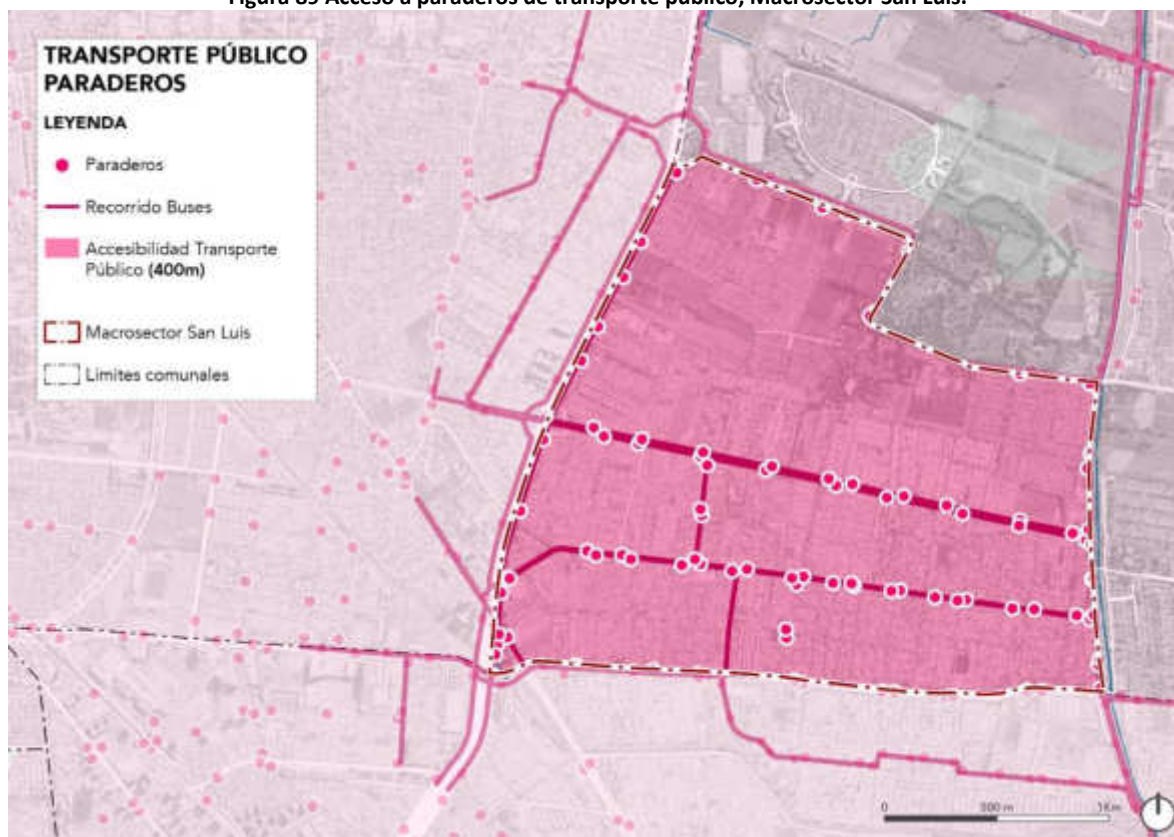
Si bien la totalidad del macrosector está atendida por el sistema de transporte público, cumpliendo con la distancia máxima recomendada a un paradero (400 m), se observa una mayor concentración de recorridos al sur de Av. Las Torres, en comparación con el sector norte de esta avenida.

Figura 88 Recorridos de buses y metro, Macrosector San Luis.



Fuente: elaboración propia, en base a RED.

Figura 89 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector San Luis.

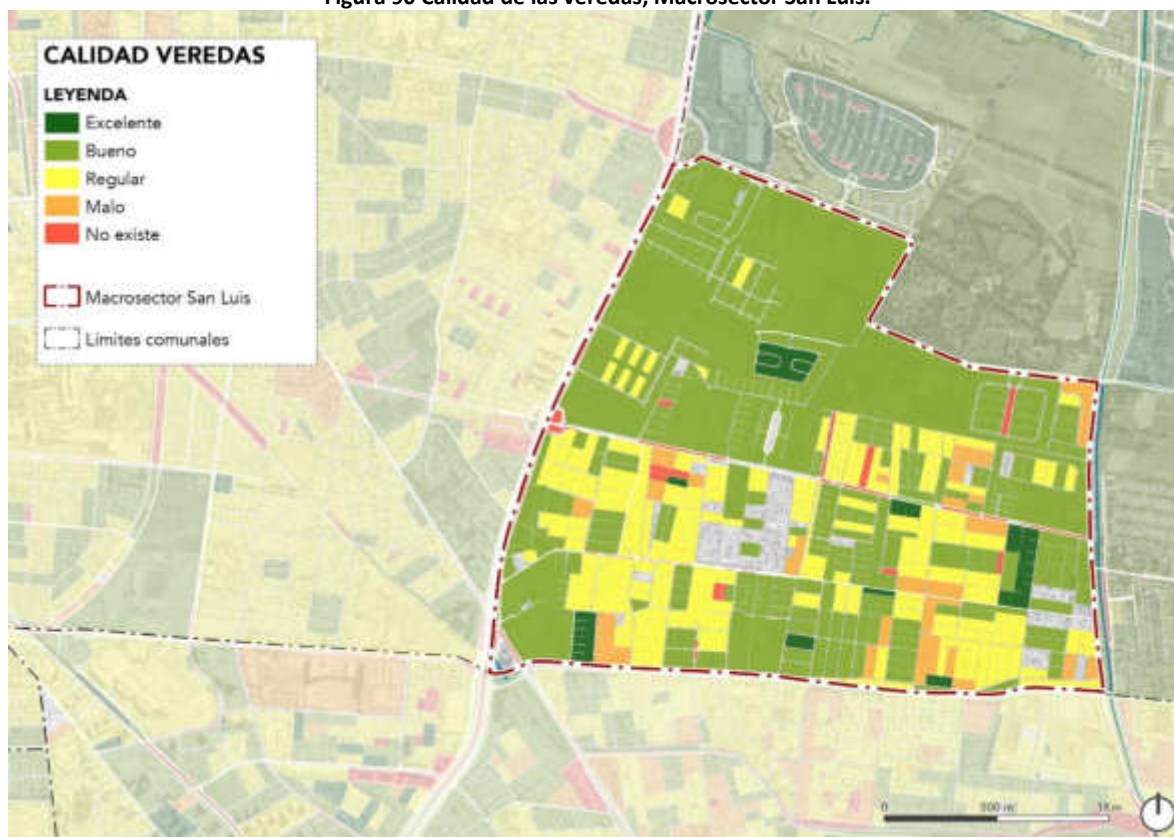


Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

e) Modos no motorizados

Respecto a la calidad de las veredas, se observa una marcada diferencia entre el sector al norte de Av. Los Torres con el sector al sur de esta. Mientras en el sector norte, la mayoría de las manzanas cuentan con veredas en buen estado (a excepción de Villa Los Naranjos); en el sector sur, cerca de la mitad de las manzanas cuenta con veredas en estado regular, especialmente en las villas General Toro, San Luis de Macul, Departamental, entre otras, y las poblaciones San Luis de Macul y Galvarino.

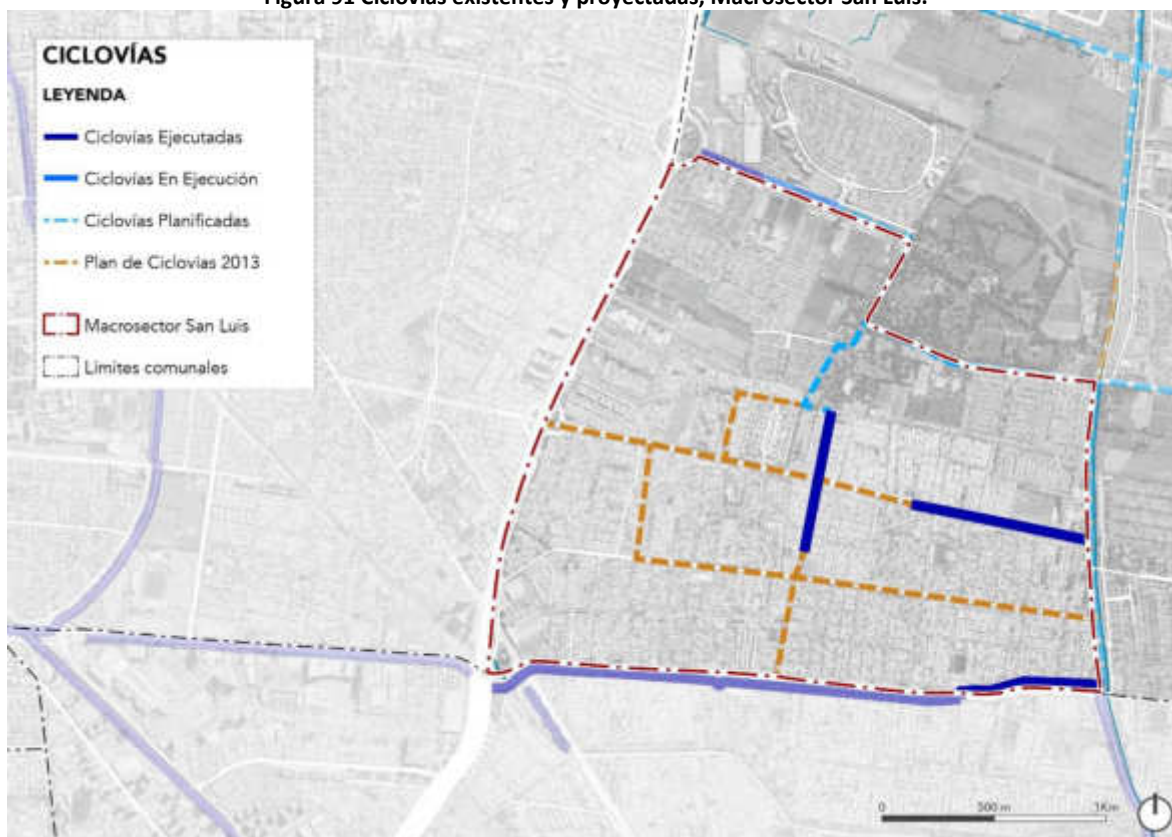
Figura 90 Calidad de las veredas, Macrosector San Luis.



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU, INE.

En cuanto a las ciclovías existentes, se identifican 5 ciclovías (3 de ellas en los límites del macrosector), no obstante, estas no se comunican entre ellas, dificultando los desplazamientos en bicicleta. Este problema podría revertirse si se materializaran las otras 5 ciclovías proyectadas en el macrosector, las cuales se extienden al interior de los barrios.

Figura 91 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector San Luis.

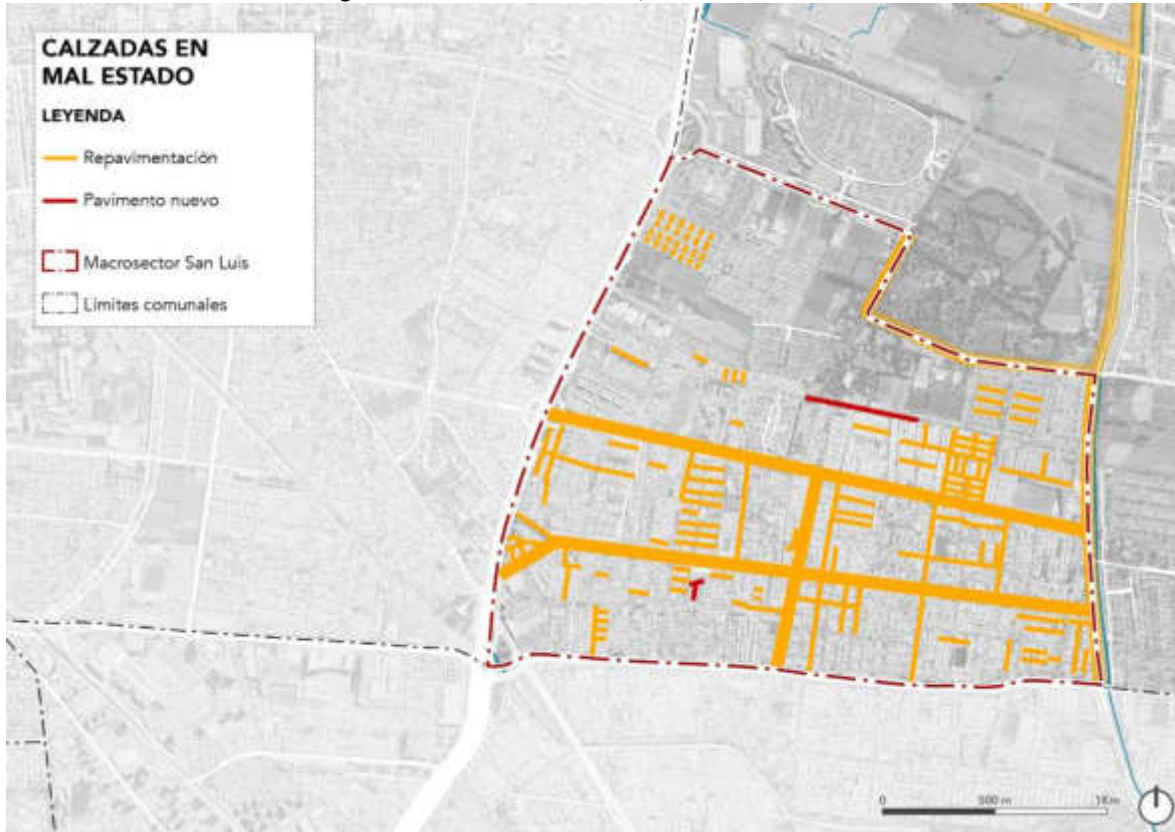


Fuente: elaboración propia, en base a MTT y Plan Maestro de Ciclovías 2013.

f) Estado de la vialidad (calzadas)

Se observa una gran cantidad de calzadas en mal estado, que requieren repavimentación, al interior del macrosector San Luis. Estas calzadas en deterioro se distribuyen por todo el macrosector, especialmente al interior de las villas. Sin embargo, una de las mayores urgencias en esta materia corresponde a la pavimentación de la calzada de Cabo Il Julio Pávez Ortiz, entre El Chunchu y Los Cerezos.

Figura 92 Estado de las calzadas, Macrosector San Luis.



Fuente: elaboración propia, en base a Catastro Vías Locales Con Déficit de Pavimentación Y Repavimentación, Municipalidad de Peñalolén, 2022.

9.3.3.2 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de espacio público

a) Catastro de áreas verdes

Se observa una buena dotación de áreas verdes públicas al interior de las áreas residenciales del macrosector, especialmente desde el eje Cabo Il Julio Pávez Ortiz-Los Chunchos hacia el sur. Si bien en el sector norte del macrosector no existen muchas áreas verdes públicas, si existen privadas, al interior de los condominios y loteos existente, lo que permite atender a la población de dicho sector.

Entre las áreas verdes públicas existentes se destacan las que se ubican al costado de San Luis de Macul, entre Los Soldadores y Gabriela Mistral, los parques San Luis de Macul, Villa Oriente y Departamental Oriente, y las plazas en Los Copihues, Peatones Cuatro, Las Americas, Las Torres, entre otras.

Figura 93 Áreas verdes existentes, Macrosector San Luis.



Fuente: elaboración propia, en base a Anteproyecto de modificación al PRC

b) Acceso a áreas verdes

Prácticamente la totalidad del macrosector San Luis está atendido por el sistema de áreas verdes públicas, por lo que se puede concluir que las inversiones en espacio público del sector deben orientarse a mejorar la infraestructura existente.

Figura 94 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector San Luis.



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

c) Estado de las áreas verdes

En general se observa un buen estado de las áreas verdes, sin embargo, existen algunas que requieren su conservación o mejoramiento, entre ellas las áreas verdes al costado sur San Luis de Macul -entre Los Soldadores y Gabriela Mistral-, el Bandejón central en calle Los Cerezos -entre Av. Las Torres y San Luis de Macul-, y las áreas verdes que colindan con Av. Américo Vespucio.

Figura 95 Estado de áreas verdes, Macrosector San Luis.



Fuente: elaboración propia, en base a Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

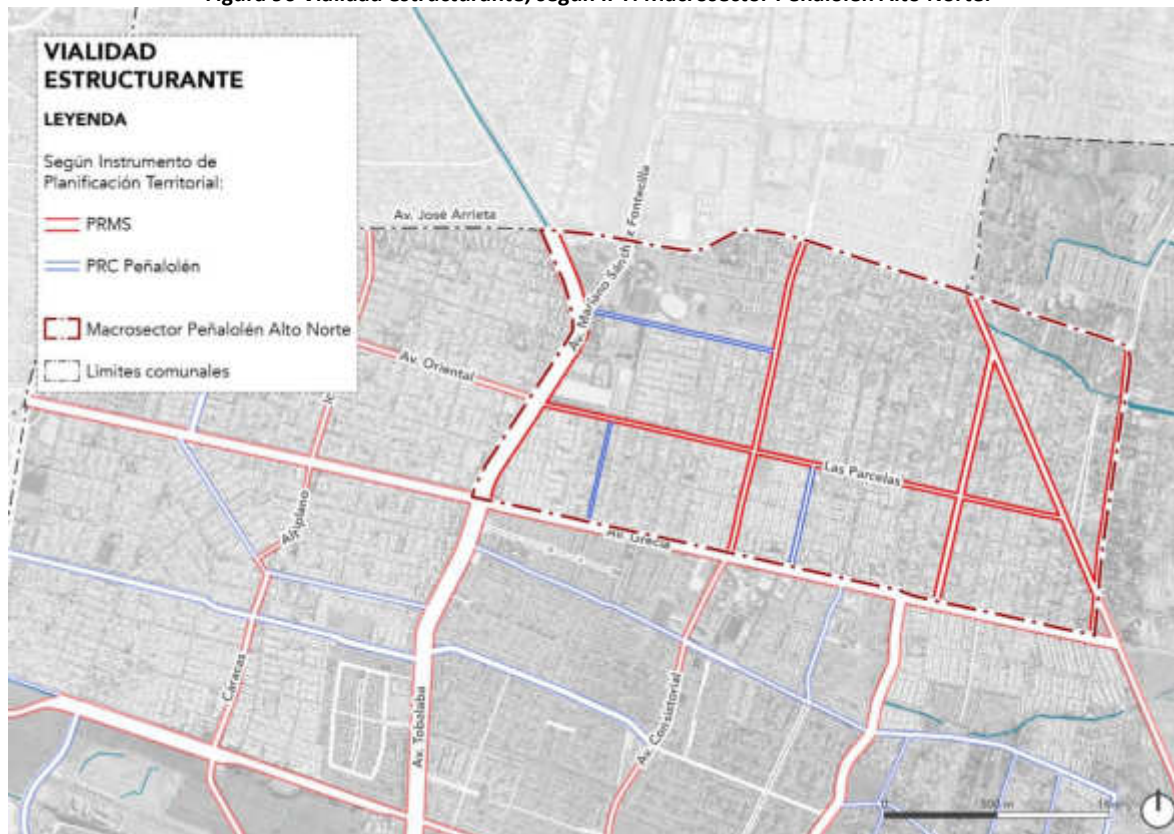
9.3.4 Macrosector Peñalolén Alto Norte

9.3.4.1 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de movilidad

a) Vialidad estructurante

El macrosector Peñalolén Alto Norte cuenta con una buena conectividad intercomunal e intracomunal, a través de las avenidas Tobalaba, Consistorial, Las Perdices, Diagonal Las Torres, Grecia, José Arrieta y Las Parcelas; sin embargo, las altas pendientes que alcanza este sector dificultan los desplazamientos, especialmente aquellos en modos no motorizados.

Figura 96 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector Peñalolén Alto Norte.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

Figura 97 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector Peñalolén Alto Norte.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

b) Comportamiento de viajes

El macrosector Peñalolén Alto Norte está representado por las zonas EOD 478, 479 y 480.

Al considerar los viajes en Punta Mañana realizados hacia o desde zonas de la comuna (viajes intracomunales) se obtiene la siguiente cantidad de viajes generados y atraídos desde las zonas que pertenecen a este macrosector.

Tabla 32 Viajes intracomunales generados y atraídos, Peñalolén Alto Norte, período 6:00-9:00

Zona EOD	Viajes generados	%	Viajes atraídos	%
478	7.936	64%	2.881	35%
479	3.071	25%	3.323	40%
480	1.378	11%	2.077	25%
Total	12.385	100%	8.282	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

La zona que concentra los viajes generados y atraídos es la 478 seguida por la zona 479. La zona 480 presenta porcentajes más bajos, pero esa situación posiblemente se ha modificado producto del crecimiento urbano.

La siguiente tabla muestra la distribución de los viajes generados en el sector en el período Punta Mañana según modo de transporte utilizado.

Tabla 33 Modo de transporte en viajes generados, Peñalolén Alto Norte, período 6:00-9:00

Modo	Viajes intracomunales	%	Viajes intercomunales	%
Auto	451	3,6%	2.824	33,9%
Bus TS	952	7,7%	4.096	49,2%
Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo	0	0,0%	0	0,0%
Taxi	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Auto - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Metro	0	0,0%	501	6,0%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros	5.090	41,1%	183	2,2%
Caminata	5.893	47,6%	527	6,3%
Bicicleta	0	0,0%	202	2,4%
Total	12.385	100%	8.332	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

El comportamiento de los viajes según modo de transporte es similar al de otros macrosectores, con un porcentaje de casi 50% de los viajes intercomunales realizados en bus.

El indicador de autosuficiencia resulta igual a $12.385/(12.385+8.332) = 60\%$. Esto significa en promedio un 40% de los viajes generados tiene destino fuera de la comuna, dando cuenta que el macrosector presenta un nivel de autosuficiencia alto en comparación con los otros macrosectores.

c) Congestión

Si bien la generalidad es que el macrosector no presenta altos niveles de congestión, si se observan rangos medios y altos de saturación en las calles ubicadas entre Las Parcelas y Av. Grecia, y en los tramos que ingresan o salen a Av. José Arrieta. A ello se suma, la alta congestión que presenta la vialidad de la comuna de La Reina desde y hacia av. José Arrieta, lo que también afecta los desplazamientos de los habitantes del sector norte de Peñalolén Alto Norte.

Figura 98 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Macrosector Peñalolén Alto Norte.

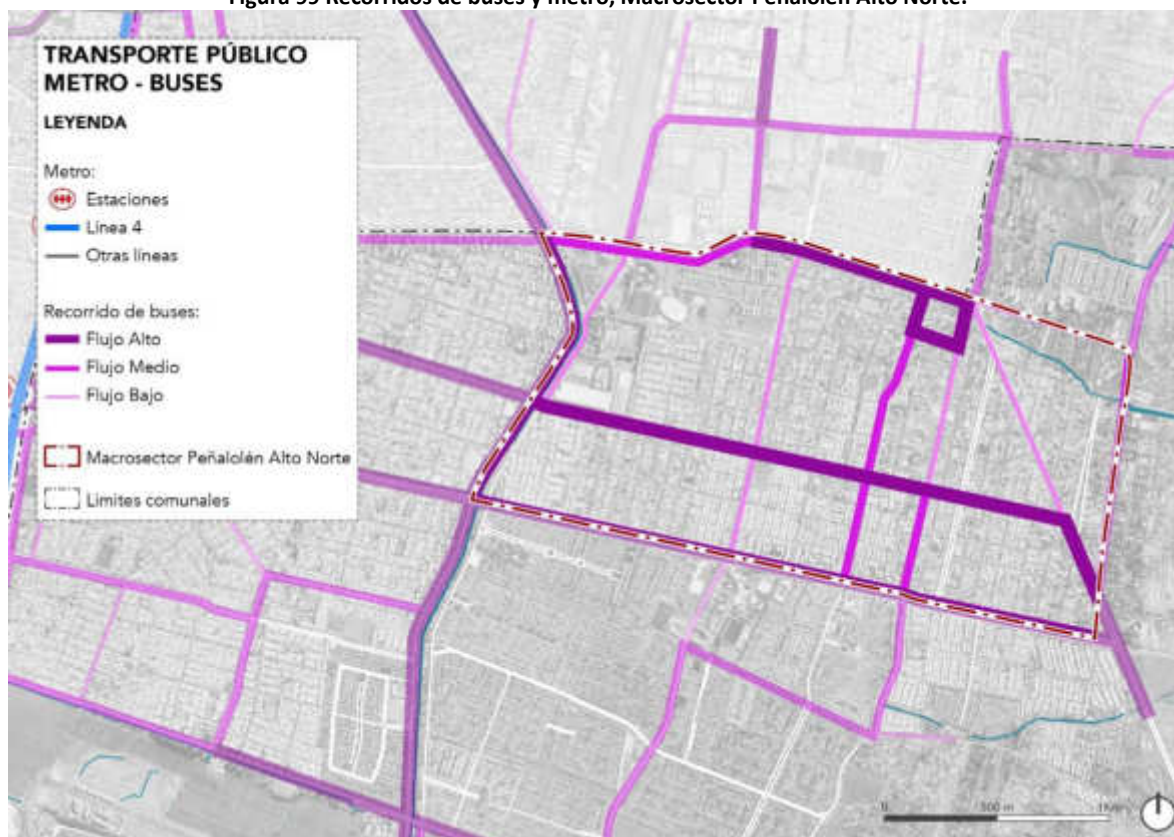


Fuente: elaboración propia, en base a Google Traffic.

d) Transporte público

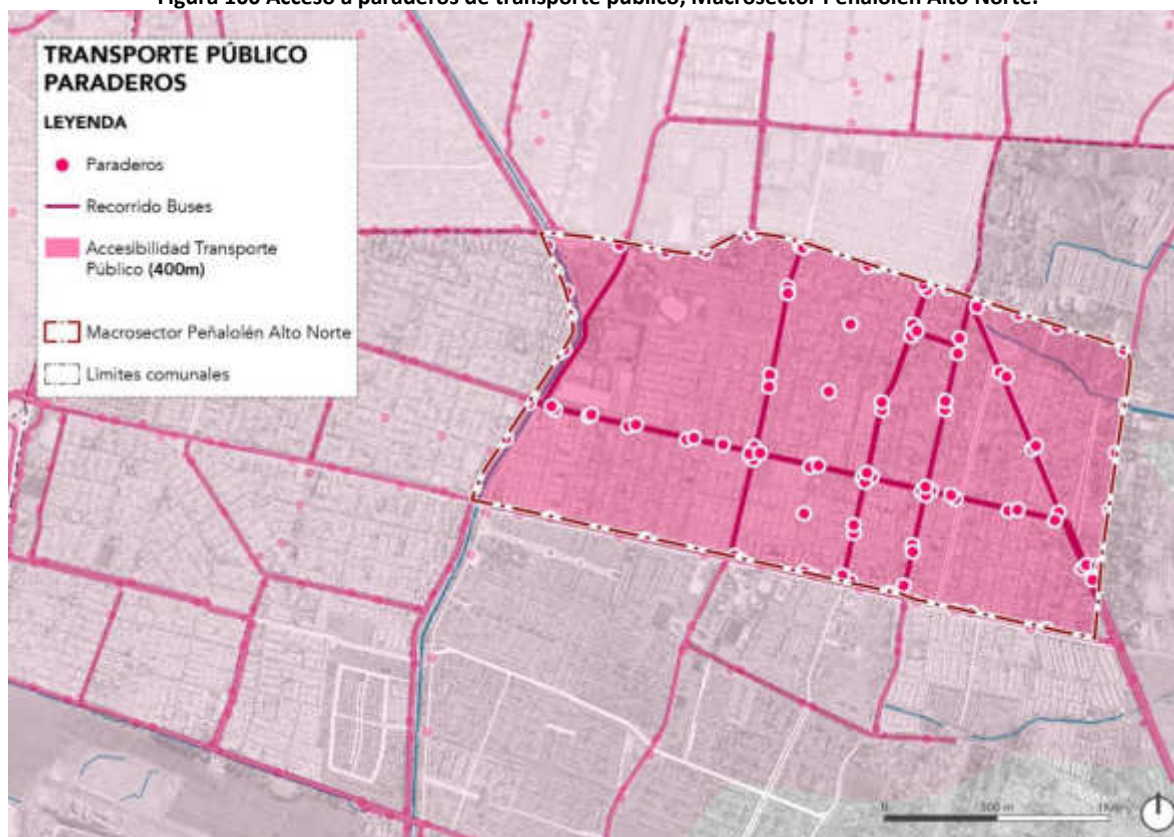
Existe una alta concentración de recorridos de transporte público en Peñalolén Alto Norte, especialmente en Av. José Arrieta, Las Parcelas y Tobalaba, lo que se traduce en la cobertura total del macrosector, respecto a la distancia máxima recomendada hacia un paradero de transporte público (400 m).

Figura 99 Recorridos de buses y metro, Macrosector Peñalolén Alto Norte.



Fuente: elaboración propia, en base a RED.

Figura 100 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector Peñalolén Alto Norte.

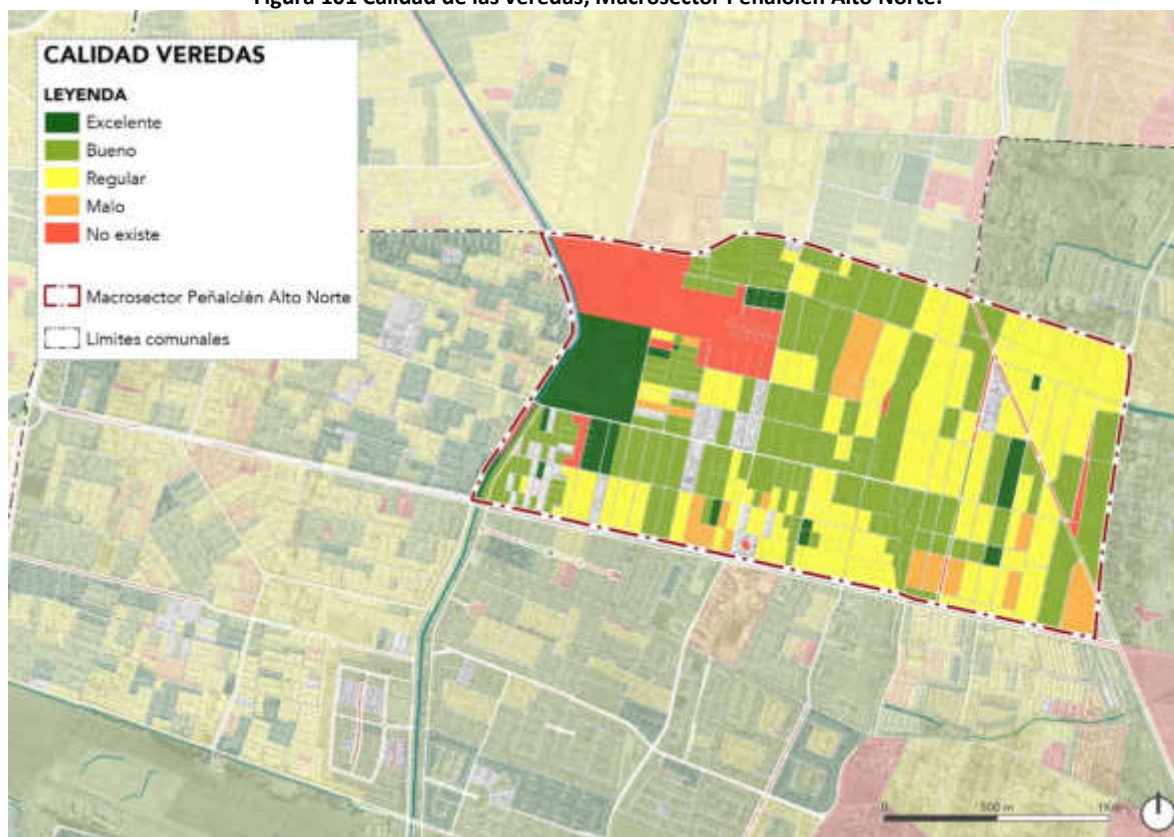


Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

e) Modos no motorizados

En general las veredas del macrosector se encuentran en un rango de calidad regular o bueno, a excepción de algunas manzanas ubicadas al interior de la población Jorge Alessandri, el barrio San Tadeo y la Villa Esmeralda.

Figura 101 Calidad de las veredas, Macrosector Peñalolén Alto Norte.



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU, INE.

En cuanto a las ciclovías, pese a que existen tres importantes ciclovías en el macrosector (Tobalaba, Grecia y Las Perdices), existen pocas ciclovías proyectadas al interior de los barrios, lo que responde a las altas pendientes del sector, que dificultan en gran medida el uso de la bicicleta.

Figura 102 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector Peñalolén Alto Norte.



Fuente: elaboración propia, en base a MTT y Plan Maestro de Ciclovías 2013.

f) Estado de la vialidad (calzadas)

Se observa una importante concentración de calzadas en mal estado, que requieren su pavimentación, al interior de Peñalolén Alto Norte. Entre los sectores más afectados se identifican la villa Real Audiencia, la población El Estanque y sectores del barrio Antigua Peñalolén.

Figura 103 Estado de las calzadas, Macrosector Peñalolén Alto Norte.



Fuente: elaboración propia, en base a Catastro Vías Locales Con Déficit de Pavimentación Y Repavimentación, Municipalidad de Peñalolén, 2022.

9.3.4.2 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de espacio público

a) Catastro de áreas verdes

Si bien existen una serie de plazas públicas al interior del macrosector, el área verde de mayor superficie y alcance de Peñalolén Alto Norte es el parque Peñalolén, de poco más de 23 hectáreas y múltiples espacios destinados al deporte y el esparcimiento.

Figura 104 Áreas verdes existentes, Macrosector Peñalolén Alto Norte.



Fuente: elaboración propia, en base a Anteproyecto de modificación al PRC

b) Acceso a áreas verdes

Peñalolén Alto Norte es uno de los macrosectores con mejor acceso a áreas verdes, puesto que solo con el parque Peñalolén es posible abastecer a todo el macrosector de acceso a parques públicos (distancia máxima recomendada de 3 km). No obstante lo anterior, el sistema de plazas públicas también logra abastecer la totalidad del macrosector (ver figura a continuación).

Figura 105 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector Peñalolén Alto Norte.

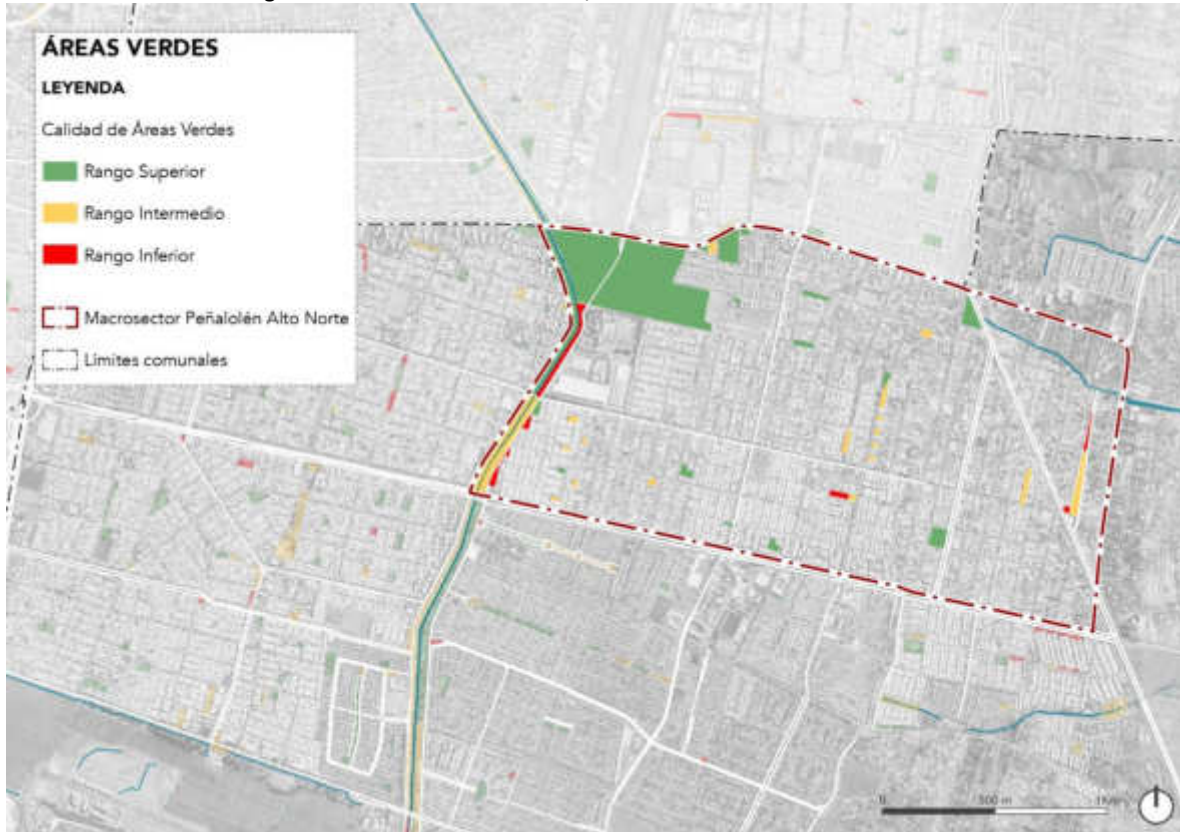


Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

c) Estado de las áreas verdes

Pese a la buena cobertura de áreas verdes públicas en el sector y la alta calidad del parque Peñalolén, se identifican varias plazas y áreas verdes en rango regular e incluso inferior, entre ellas, el parque que bordea el canal San Carlos, y las áreas verdes en Quebrada de Umallani (esquina Lago Gris) y El Parque (esquina Diagonal Las Torres), entre otras.

Figura 106 Estado de áreas verdes, Macrosector Peñalolén Alto Norte.



Fuente: elaboración propia, en base a Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

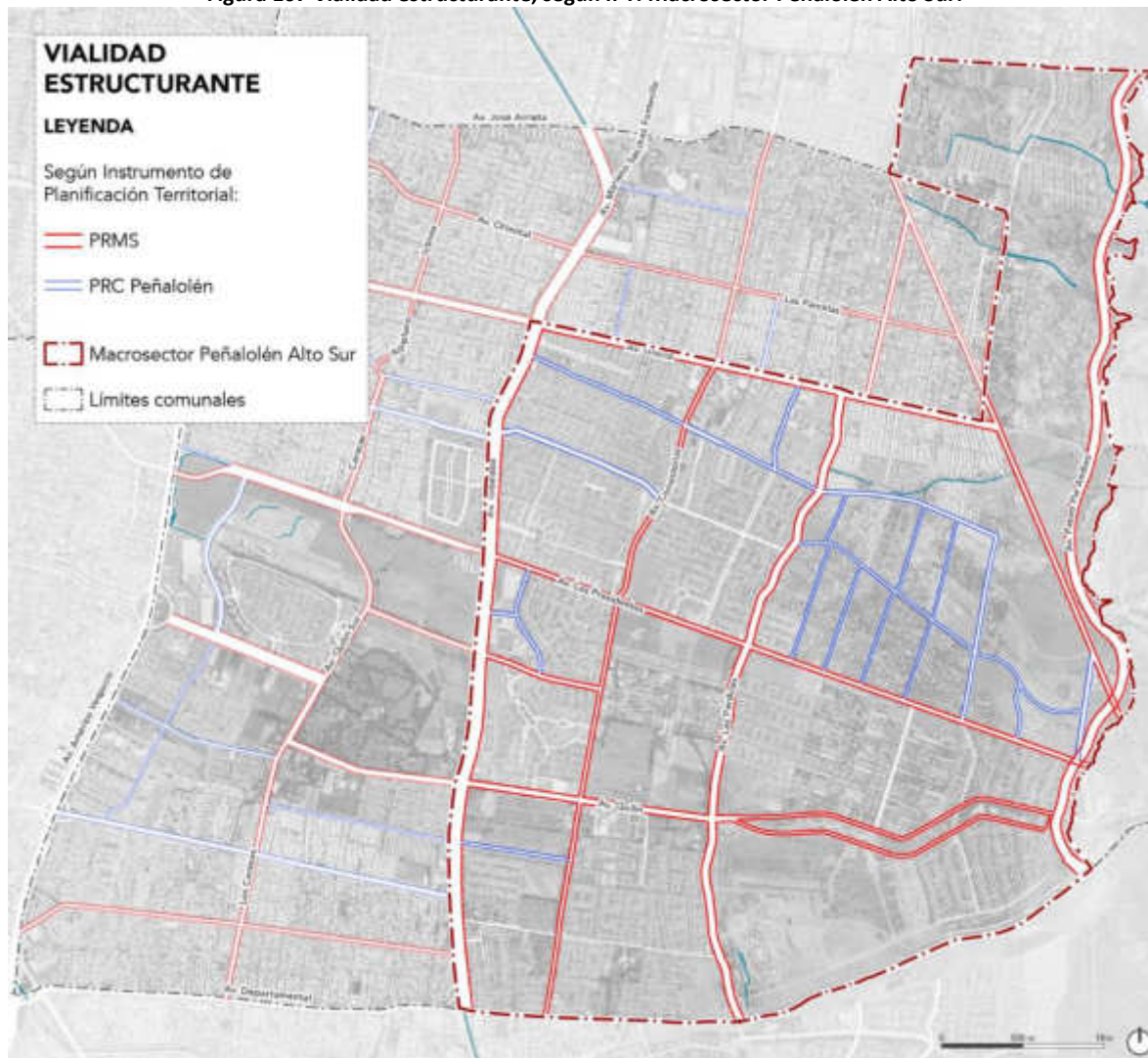
9.3.5 Macrosector Peñalolén Alto Sur

9.3.5.1 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de movilidad

a) Vialidad estructurante

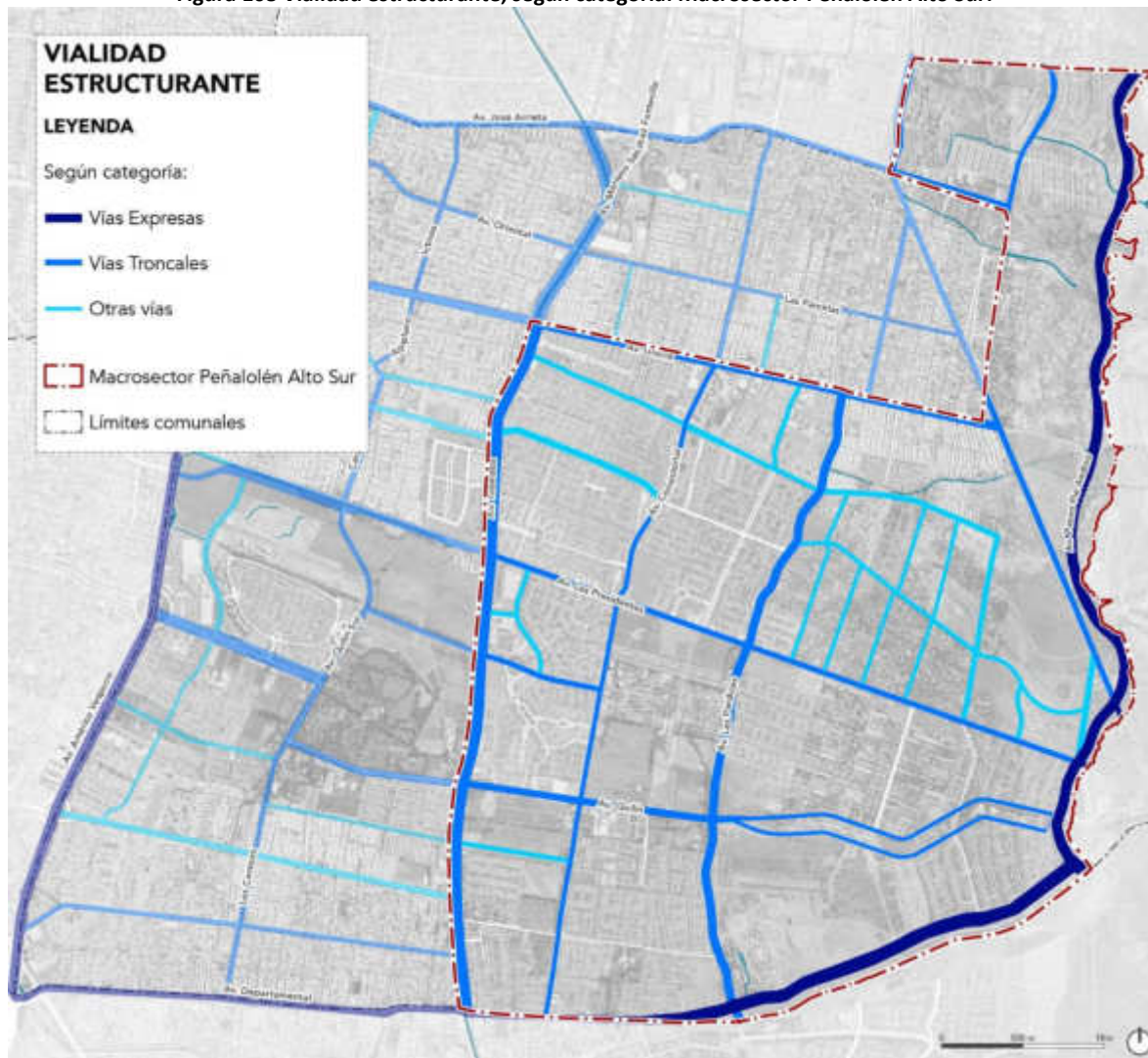
El macrosector Peñalolén Alto Sur es el más grande de la comuna y, por lo tanto, cuenta con importantes vías intercomunales e intracomunales, tales como Av. Tobalaba, Av. Consistorial y Av. Las Perdices, en dirección norte-sur, y Av. Grecia, Av. Los Presidentes y Av. Quilín Norte, en dirección oriente-poniente. Pese a lo anterior, la gran cantidad de condominios cerrados y las altas pendientes del sector dificultan la conectividad al interior de este.

Figura 107 Vialidad estructurante, según IPT. Macrosector Peñalolén Alto Sur.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

Figura 108 Vialidad estructurante, según categoría. Macrosector Peñalolén Alto Sur.



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS y PRC.

b) Comportamiento de viajes

El macrosector Peñalolén Alto Sur está representado por las zonas EOD 466, 481, 484, 485, 490, 491 y 493.

Al considerar los viajes en Punta Mañana realizados hacia o desde zonas de la comuna (viajes intracomunales) se obtiene la siguiente cantidad de viajes generados y atraídos desde las zonas que pertenecen a este macrosector.

Tabla 34 Viajes intracomunales generados y atraídos, Peñalolén Alto Sur, período 6:00-9:00

Zona EOD	Viajes generados	%	Viajes atraídos	%
466	991	10%	1.089	9%
481	439	4%	1.335	11%
484	244	2%	997	8%
485	79	1%	700	6%
490	3.295	33%	4.648	37%
491	4.109	41%	3.313	26%
493	942	9%	574	5%
Total	10.098	100%	12.656	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

Las zonas 490 y 491 concentran los desplazamientos generados y atraídos. Las otras zonas muestran porcentajes considerablemente más bajos.

La siguiente tabla muestra la distribución de los viajes generados en el sector en el período Punta Mañana según modo de transporte utilizado.

Tabla 35 Modo de transporte en viajes generados, Peñalolén Alto Sur, período 6:00-9:00

Modo	Viajes intracomunales	%	Viajes intercomunales	%
Auto	4.570	45,3%	15.839	59,6%
Bus TS	1.257	12,5%	2.375	8,9%
Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo	0	0,0%	705	2,7%
Taxi	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	433	1,6%
Auto - Metro	0	0,0%	190	0,7%
Bus TS - Metro	0	0,0%	4.249	16,0%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	125	0,5%
Taxi - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros	1.127	11,2%	1.611	6,1%
Caminata	3.143	31,1%	885	3,3%
Bicicleta	0	0,0%	158	0,6%
Total	10.098	100%	26.571	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

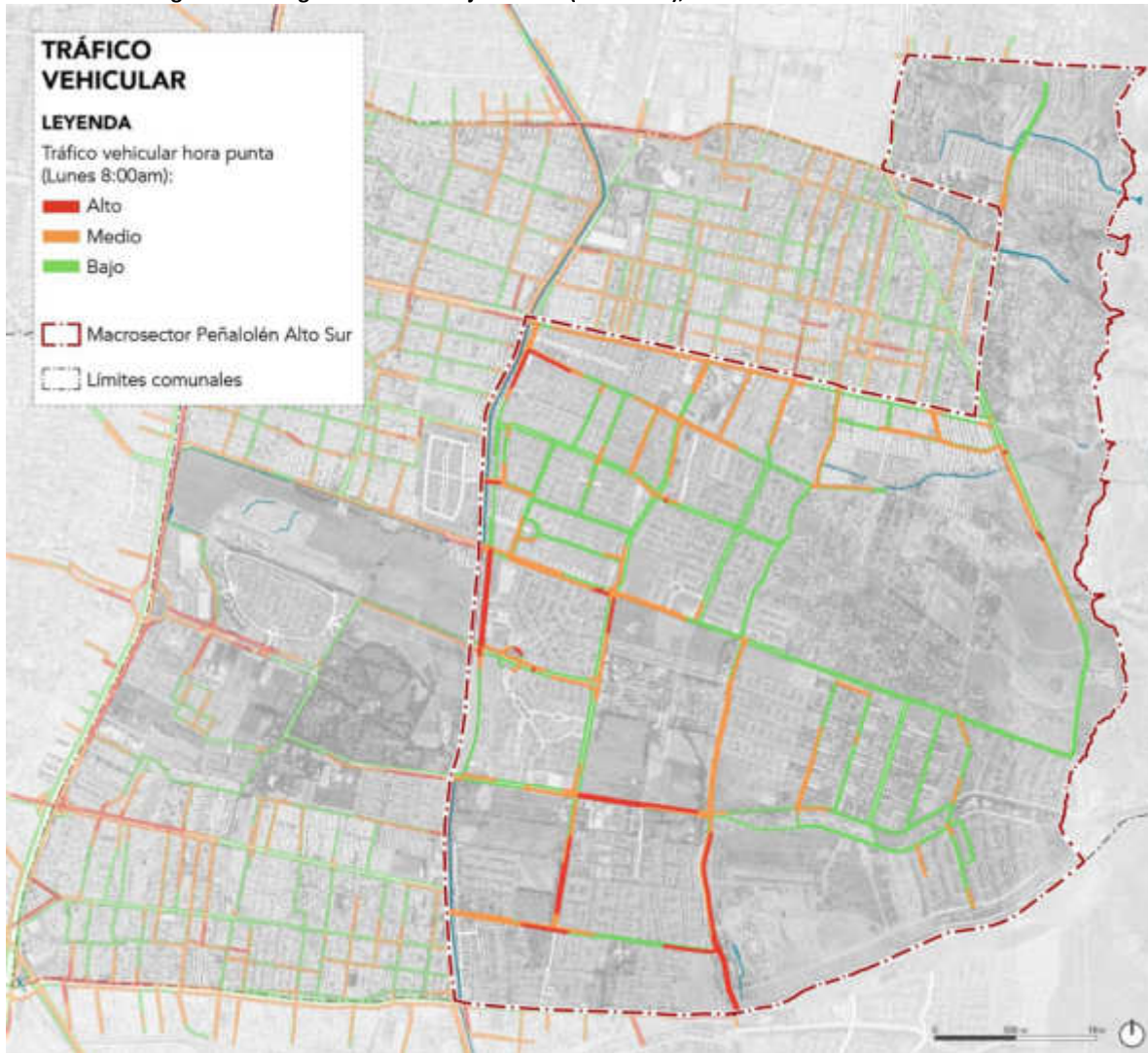
Es notoria la alta participación del automóvil tanto en todos los viajes generados, posiblemente asociado al mayor nivel de ingreso de la población en algunos sectores de esa parte de la comuna.

El indicador de autosuficiencia resulta igual a $10.098/(10.098+26.571) = 28\%$. Esto significa en promedio un 72% de los viajes generados tiene destino fuera de la comuna, dando cuenta que el macrosector presenta un nivel de autosuficiencia bajo, equivalente al de La Faena.

c) Congestión

Se observa una alta congestión (rangos medios y altos) en las avenidas que cruzan el macrosector en dirección norte-sur, vale decir, en las avenidas Tobalaba, Consistorial y Las Perdices, además de Quilín Norte, lo que se debe no solamente a los viajes realizados por los habitantes de la comuna, sino que también por el intenso flujo vehicular que proviene de la comuna de La Florida, especialmente del sector Alto Macul. Una de las causas de esto es la alta concentración de establecimientos educacionales en Peñalolén Alto Sur, que atraen viajes intra e intercomunales.

Figura 109 Congestión vehicular julio 2022 (08:00 hrs.), Macrosector Peñalolén Alto Sur.



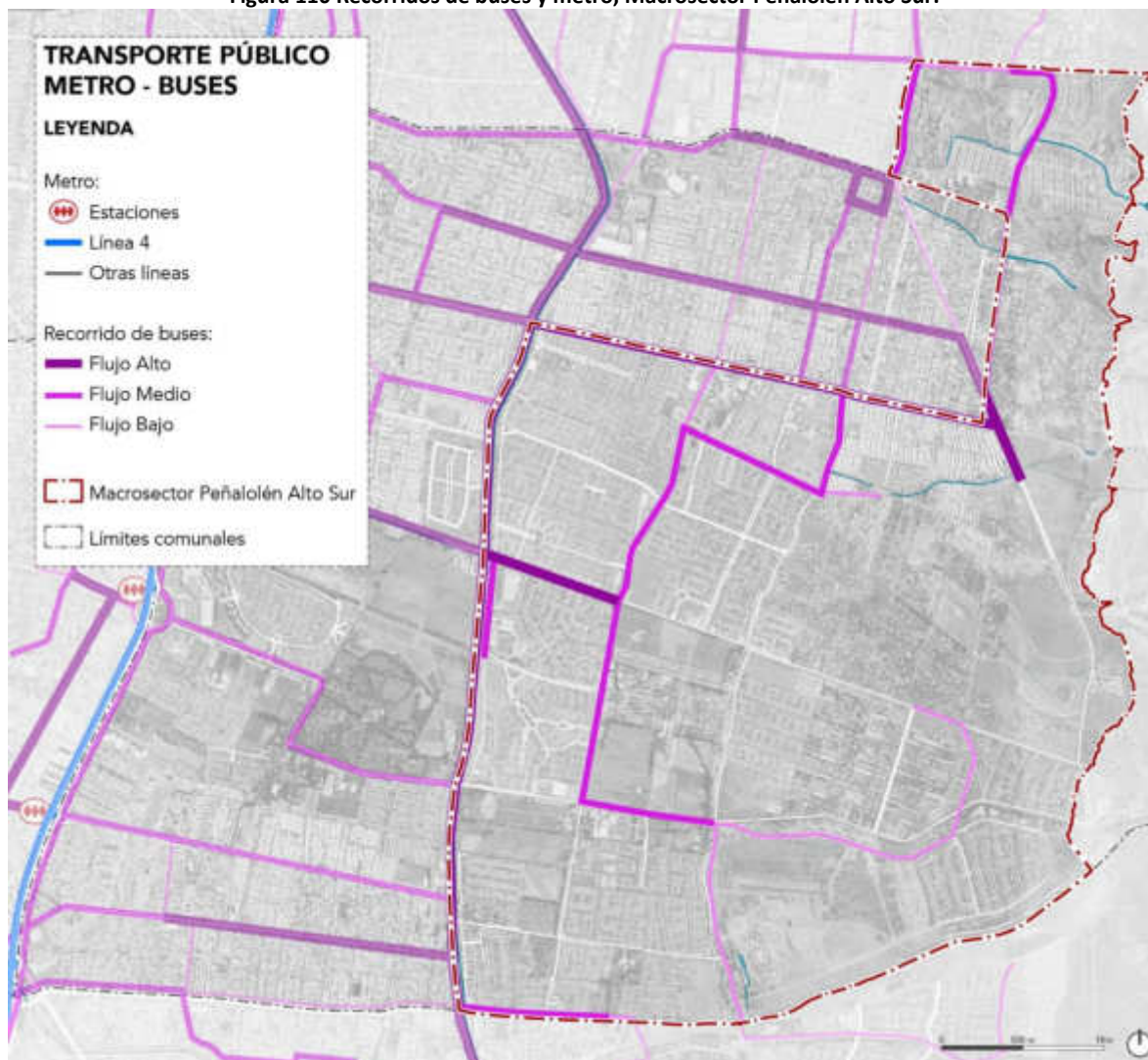
Fuente: elaboración propia, en base a Google Traffic.

d) Transporte público

En comparación con el resto de la comuna, el macrosector Peñalolén Alto Sur cuenta con menor acceso al transporte público (ver ambas figuras a continuación), especialmente al oriente de Av. Consistorial. Lo

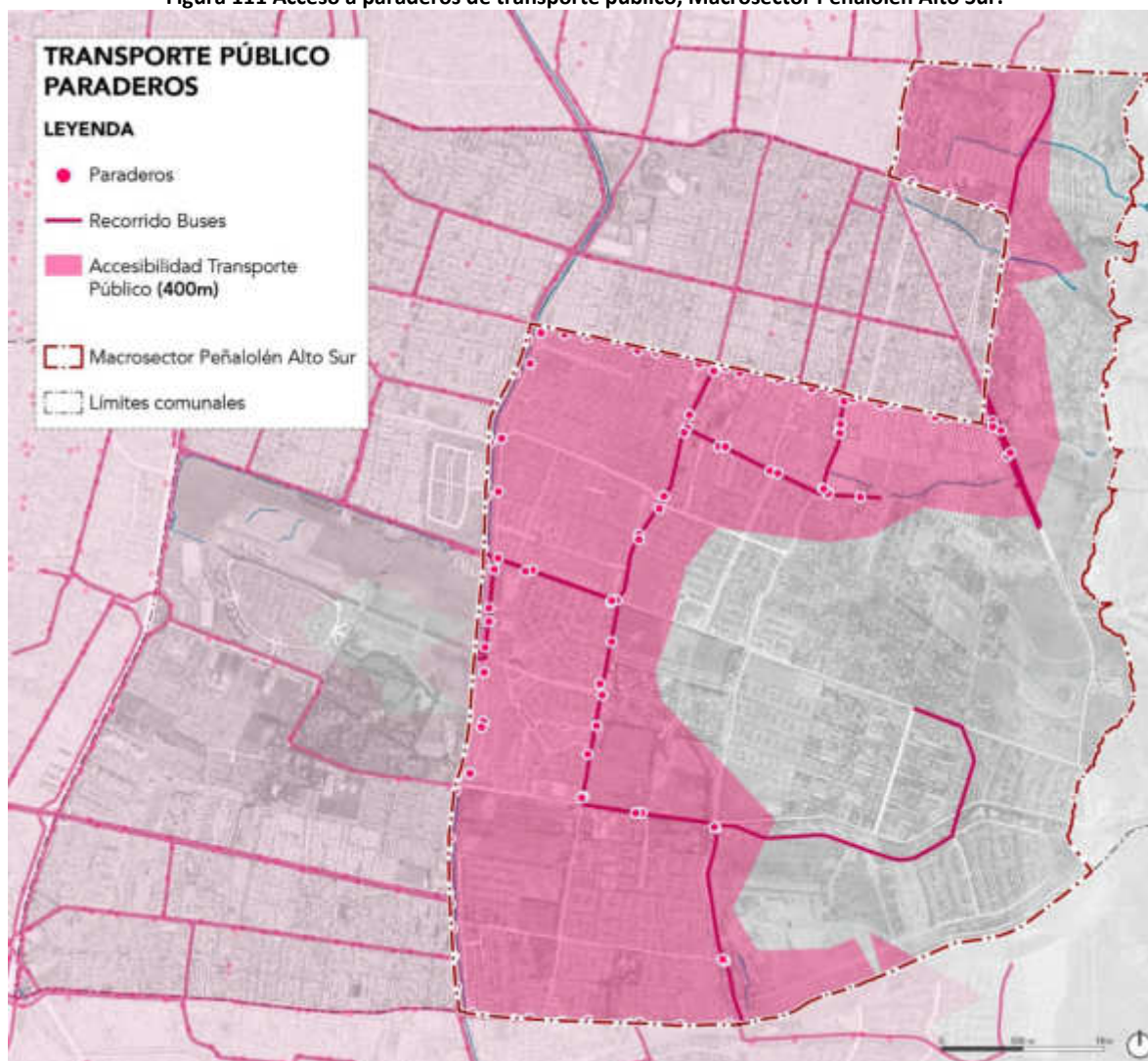
anterior se debe, en parte, a las grandes distancias que se deben recorrer hacia el paradero más próximo, dada la tipología de grandes condominios y loteos privados del sector, que impiden el tránsito de locomoción colectiva en su interior. Esta falta de recorridos de transporte público genera (y también puede deberse a) una alta tasa de motorización en el macrosector, lo que aumenta los grados de congestión señalados en el apartado anterior.

Figura 110 Recorridos de buses y metro, Macrosector Peñalolén Alto Sur.



Fuente: elaboración propia, en base a RED.

Figura 111 Acceso a paraderos de transporte público, Macrosector Peñalolén Alto Sur.

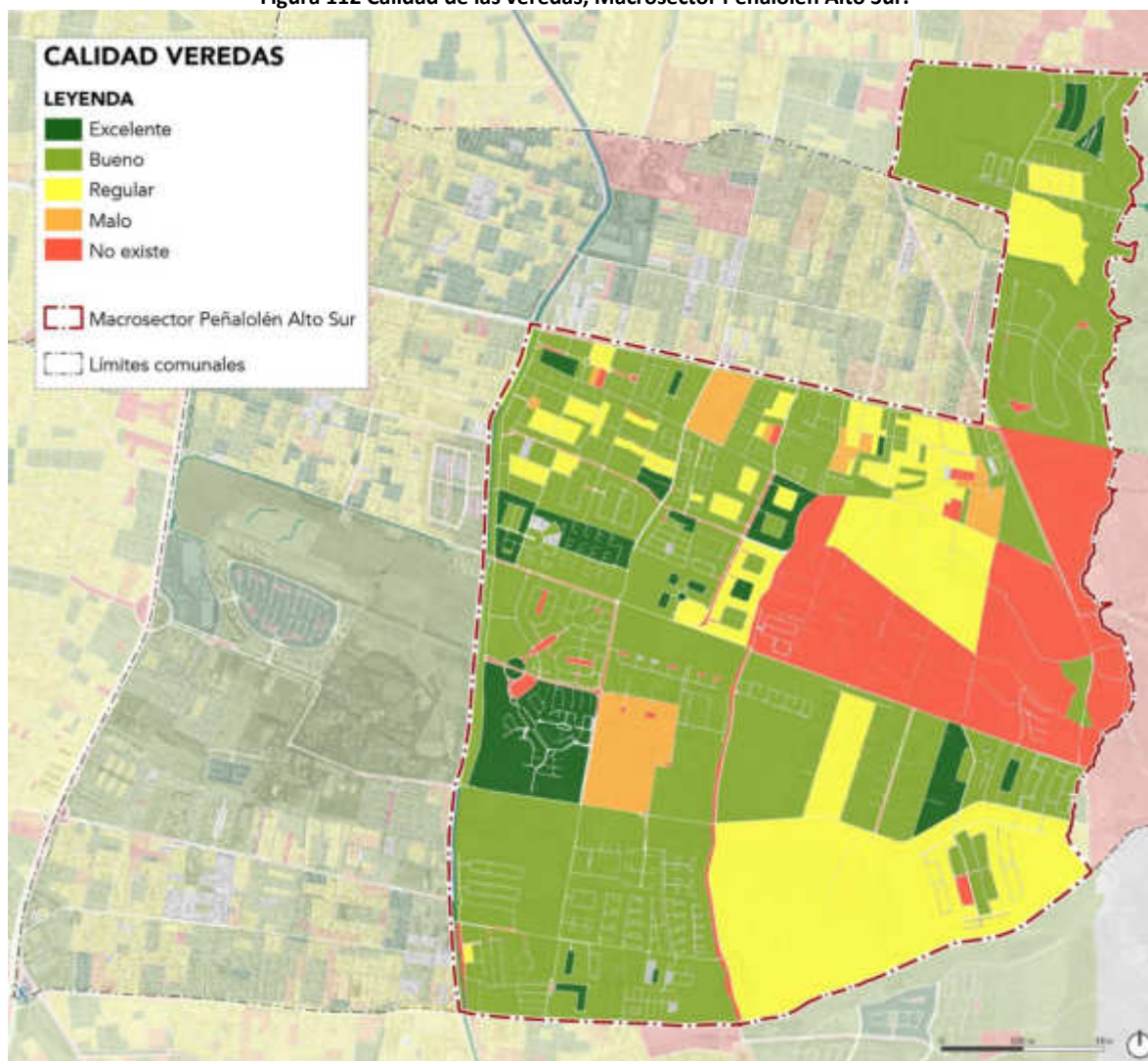


Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

e) Modos no motorizados

En general el macrosector presenta veredas de calidad buena o excelente, lo que se debe al amplio desarrollo de condominios y loteos de viviendas para sectores de altos ingresos, que en su mayoría no tienen más de 20 años de antigüedad y cuya mantención de veredas es financiada a través del gasto común de sus residentes.

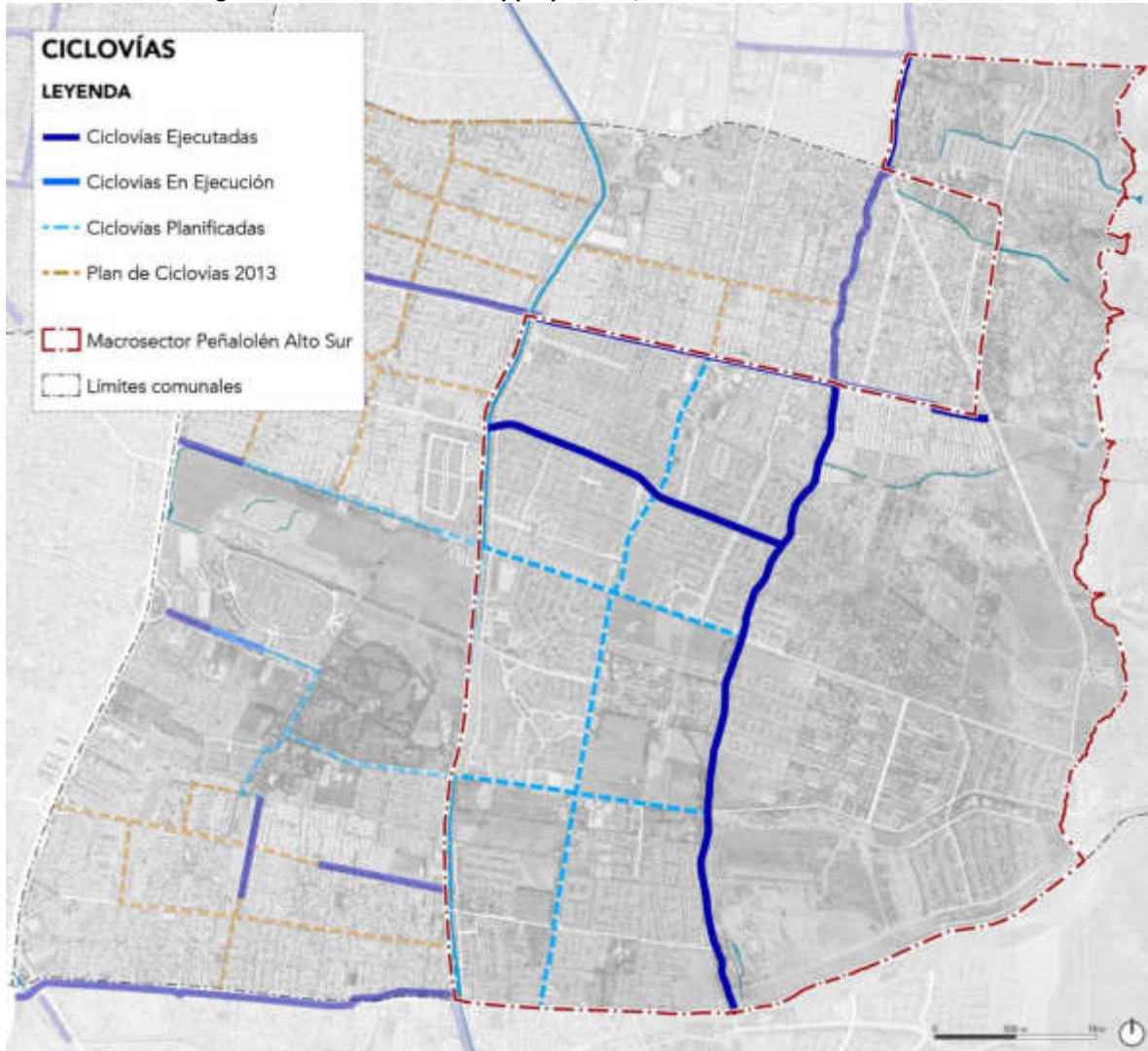
Figura 112 Calidad de las veredas, Macrosector Peñalolén Alto Sur.



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU, INE.

En cuanto a las ciclovías, Peñalolén Alto Sur cuenta con 4 importantes y extensas ciclovías (Av. Grecia, Av. Tobalaba, Av. Las Perdices y El Valle), que cubren buena parte del macrosector (a excepción del sector oriente, cuyas pendientes dificultan el uso de este modo de viaje).

Figura 113 Ciclovías existentes y proyectadas, Macrosector Peñalolén Alto Sur.

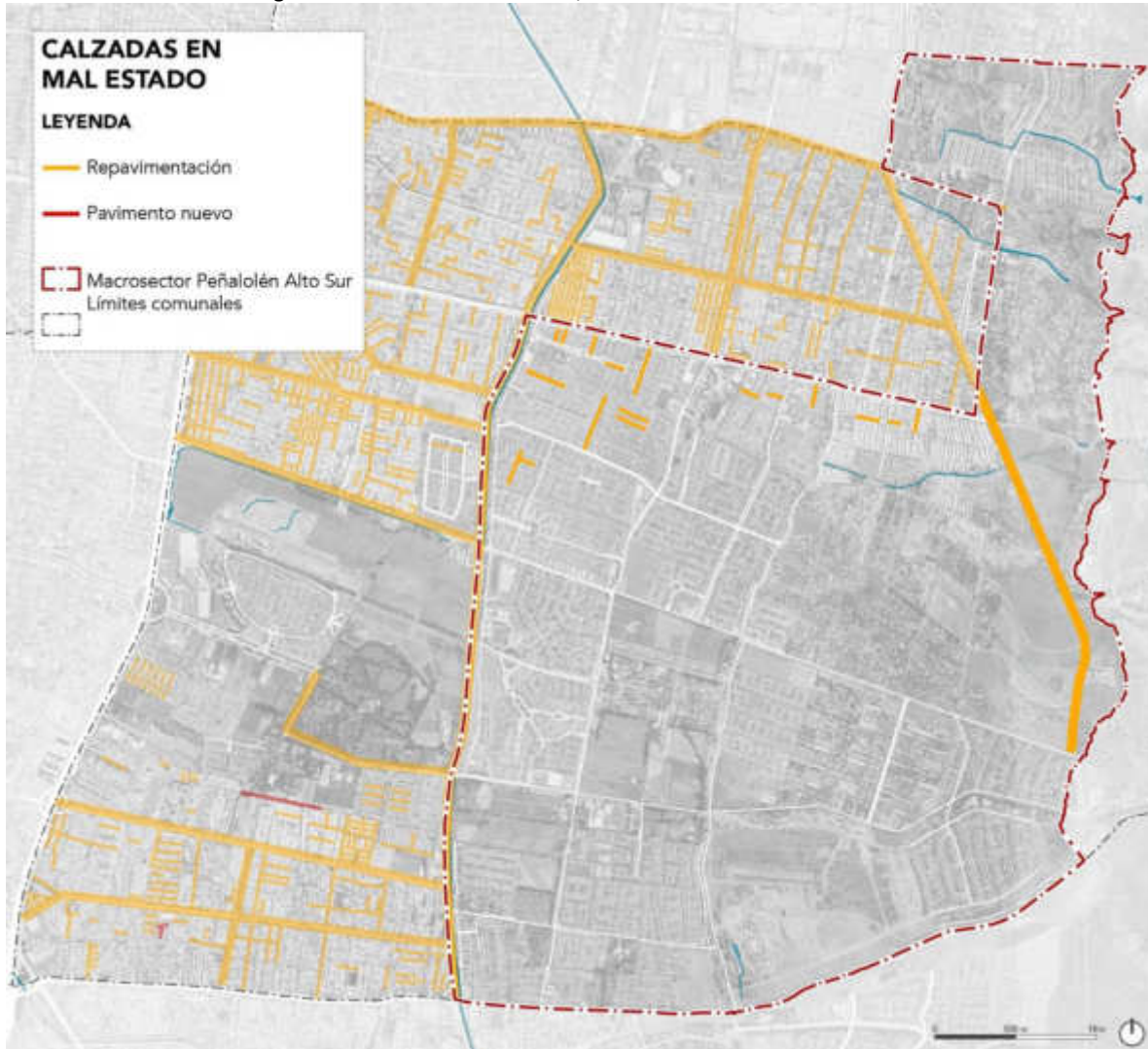


Fuente: elaboración propia, en base a MTT y Plan Maestro de Ciclovías 2013.

f) Estado de la vialidad (calzadas)

Debido a la alta concentración de condominios y loteos privados, de poca antigüedad, cuya mantención es financiada a través del gasto común de sus residentes, casi la totalidad del macrosector cuenta con calzadas en buen estado, a excepción de algunos barrios al norponiente de este.

Figura 114 Estado de las calzadas, Macrosector Peñalolén Alto Sur.



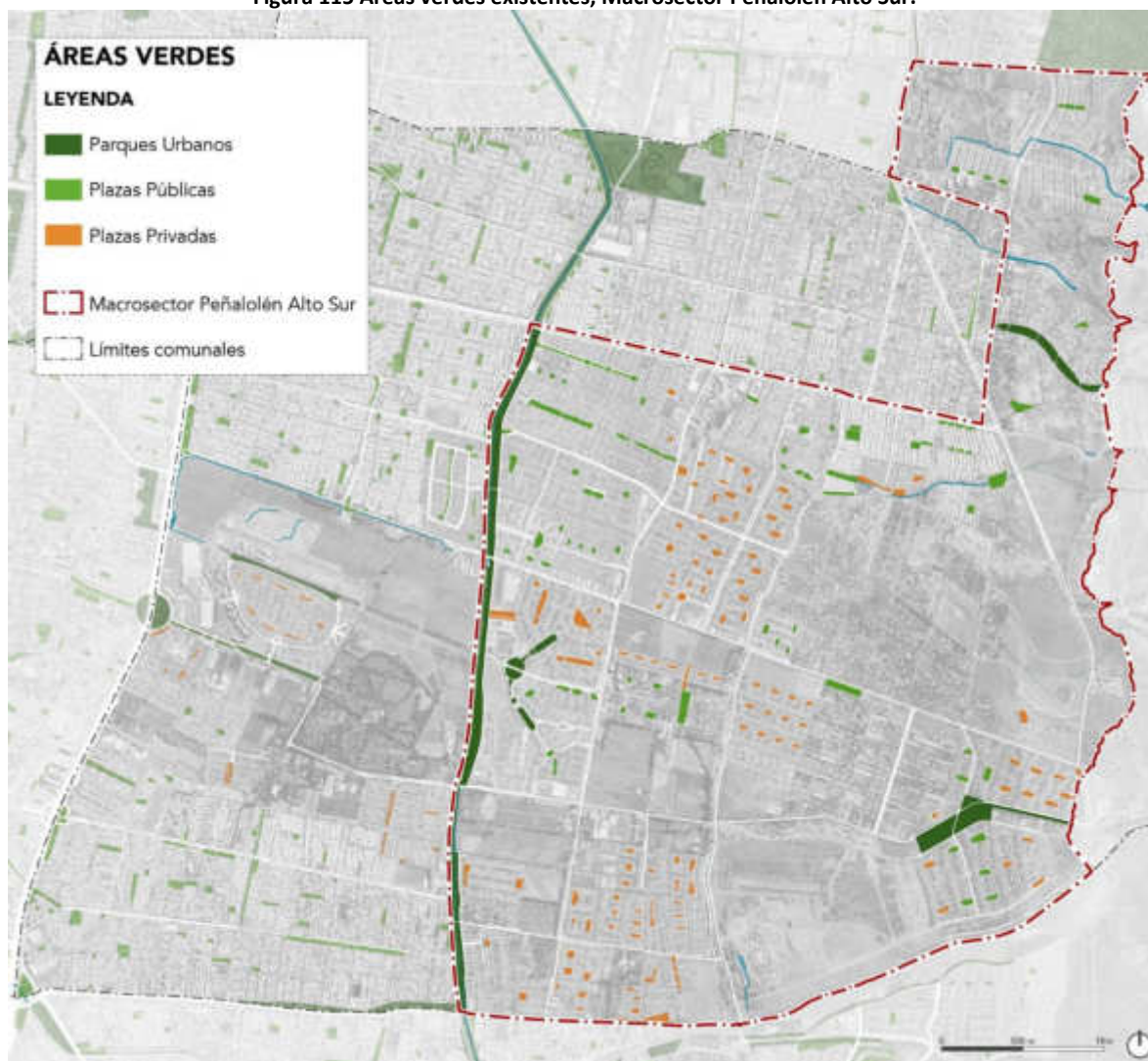
Fuente: elaboración propia, en base a Catastro Vías Locales Con Déficit de Pavimentación Y Repavimentación, Municipalidad de Peñalolén, 2022.

9.3.5.2 Catastro y diagnóstico de infraestructuras de espacio público

a) Catastro de áreas verdes

La mayoría de las áreas verdes de Peñalolén Alto Norte corresponden a parques y plazas al interior de condominios y loteos, siendo algunas de ellas cedidas como Bien nacional de uso público. Entre las áreas verdes públicas destaca el parque Quilín, bajo la quebrada de Macul, y el parque natural Quebrada de Macul.

Figura 115 Áreas verdes existentes, Macrosector Peñalolén Alto Sur.



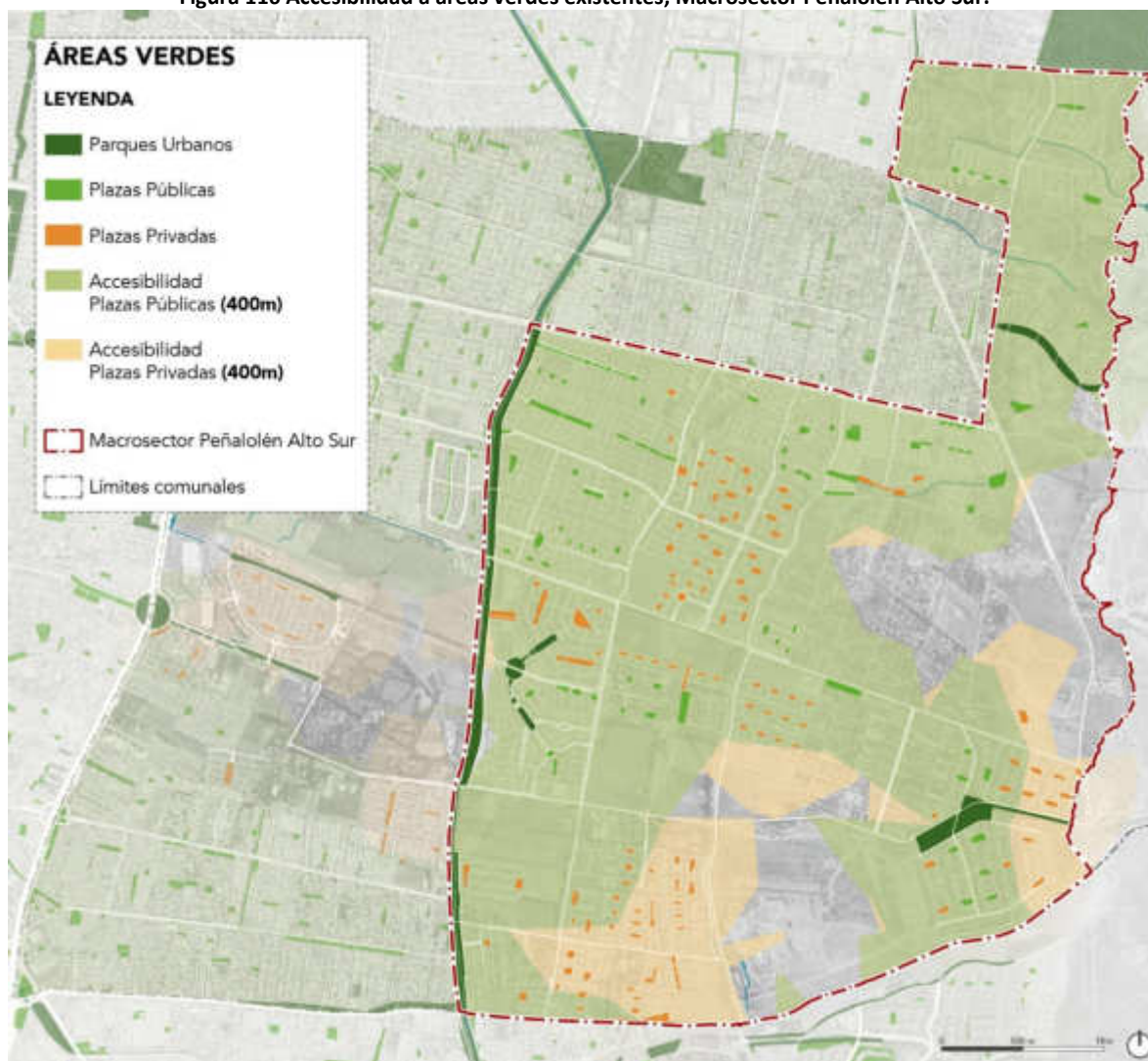
Fuente: elaboración propia, en base a Anteproyecto de modificación al PRC

b) Acceso a áreas verdes

Si bien existen sectores al oriente de Peñalolén Alto Norte que no están abastecidos por áreas verdes públicas, si lo están por privadas, al interior de condominios y loteos⁷⁶.

⁷⁶ Las áreas que no están abastecidas por áreas verdes públicas o privadas corresponden en su mayoría a terrenos no urbanizados, a excepción de la Comunidad Ecológica de Peñalolén.

Figura 116 Accesibilidad a áreas verdes existentes, Macrosector Peñalolén Alto Sur.

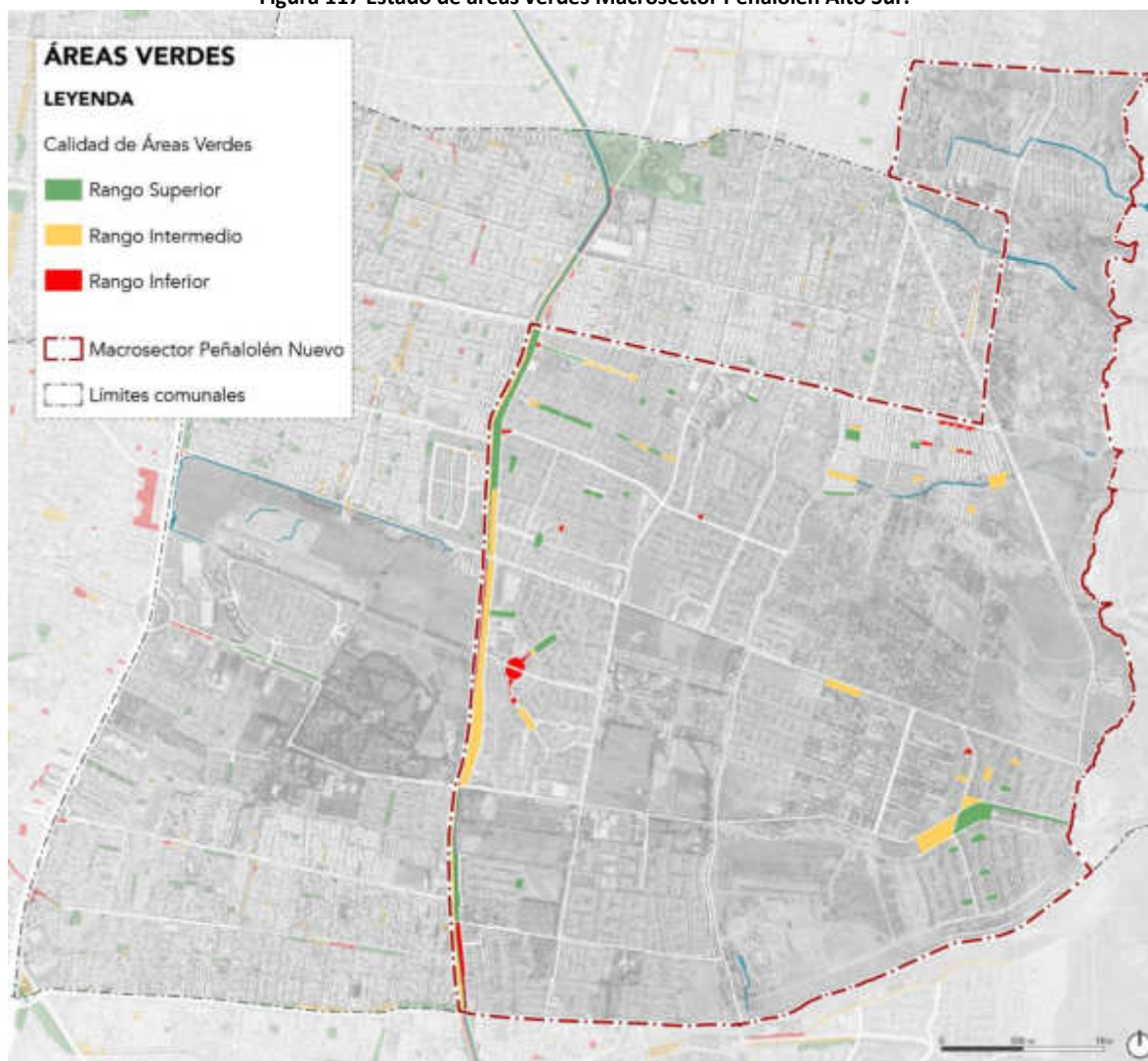


Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU-INE, 2018)

c) Estado de las áreas verdes

Respecto a la calidad de las áreas verdes públicas se observa un importante deterioro en el parque que bordea el canal San Carlos, entre Las Viñas y Av. Quilín.

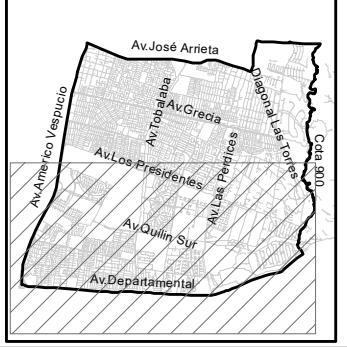
Figura 117 Estado de áreas verdes Macrosector Peñalolén Alto Sur.



Fuente: elaboración propia, en base a Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

9.4 Estimación de aportes al espacio público (tabla Excel)

Se adjunta archivo Excel.



Plano N°18 Plano de Síntesis para recomendación 2.1.17.

Elaboración propia Infrason S.A.
DIGIMAPAS 2011
PRC Vigente 1998
PRC Levantamiento 2014
WGS84
Proyección: Universal de Mercator (UTM)
Zona 18S
Datum Administrativo: Nivel Medio del Mar.

Francisco Cardenas Manterola

De: Oficina de Partes Seremi RM
Enviado el: miércoles, 19 de abril de 2023 11:35
Para: 'Daniela Boccardo Apablaza'; Francisco Cardenas Manterola; Susana Ruz Hernandez; Paulina Medel Santibañez; Carlos Stuardo Meza
CC: Juan Enrique Pino Melo; Soledad Paz Álvarez Codoceo
Asunto: RE: Ingresa ORD respuesta proceso EAE HNT Departamental 7910
Datos adjuntos: pfirmado 3100 17 Ord. Alc. SEREMI MINVU Observaciones EAE Av. Departamental N°7910_rev DB.pdf; Hoja de Trabajo_OAE Departamental 7910_Consolidado_rev DB.pdf


Muy buenos días, Francisco solicito ingresar

De: Daniela Boccardo Apablaza <daniela.boccardo@penalolen.cl>
Enviado el: miércoles, 19 de abril de 2023 10:03
Para: Oficina de Partes Seremi RM <ofparteseremirm@minvu.cl>; Susana Ruz Hernandez <sruzh@minvu.cl>; Paulina Medel Santibañez <pmedels@minvu.cl>
CC: Juan Enrique Pino Melo <jpino@penalolen.cl>; Soledad Paz Álvarez Codoceo <soledad.alvarez@penalolen.cl>
Asunto: Ingresa ORD respuesta proceso EAE HNT Departamental 7910

ADVERTENCIA: REMITENTE EXTERNO

El remitente de este correo es externo al Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Si no tiene certeza de su origen, por seguridad, NO abra archivos adjuntos y NO haga clic en enlaces (puede verificar el destino de un enlace, pasando el cursor sobre éste). Ante sospechas o dudas, comuníquese con la Mesa de Ayuda o con personal de tecnología de su servicio.

 Informe n°1 PIIMEP Peñalolén_v3.pdf

 Plano_N°1B_Plano_Sintesis_Recomendación_2.1.17.pdf

Estimados:

Junto con saludar, en el marco del procedimiento de EAE HNT Departamental 7910, por medio del presente adjunto ORD 3100/17 del Municipio de Peñalolén, ficha de trabajo, y antecedentes complementarios.

Espero acuso de recibo.

Saludos.

Daniela Boccardo Apablaza
Asesora urbana
Secpla

Teléfono: 224868034

Avda. Grecia 8735
Peñalolén-Santiago-Chile
www.penalolen.cl

