



# INFORME ETAPA 4

## ESTUDIO DE MOVILIDAD URBANA INTERCOMUNAL

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR  
INTERCOMUNAL PROVINCIAL DE CHOAPA

VERSIÓN 02  
Octubre 2023





## TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO I . SISTEMA VIAL .....	5
I.- CONTEXTO PROVINCIAL .....	5
II.- SISTEMA COMUNAL.....	6
III.- CONECTIVIDADES .....	10
CAPITULO II MOVILIDAD.....	12
I.- CAMBIOS LEGISLATIVOS.....	12
II.- CAMBIOS EN LA CONECTIVIDAD PROVINCIAL .....	13
III.- PROPUESTAS DE CONECTIVIDAD Y SUS ANTECEDENTES .....	14
III.1 Propuesta de Vialidad Intercomunal .....	21
III.2 Propuesta de Acceso a Caletas .....	34



# CAPITULO I. SISTEMA VIAL

## I.- CONTEXTO PROVINCIAL

Figura 1. Red Vial Provincia de Choapa



Fuente: Red vial Región de Atacama y Región de Coquimbo, Red e infraestructura vial Dirección de vialidad 2010.



Las comunas de provincia de Choapa se encuentran insertas dentro de una red donde destacan, primero, la Ruta 5 Longitudinal Norte, en el tramo de casi 110 kms., entre los km. 193 y km. 300, cruce Amolanas con ruta D 913, y segundo, la Ruta 47 con una extensión de 59,93 kms., desde el cruce Ruta 5 (Los Vilos) y cruce D81 (Illapel), ambas de jerarquía nacional. Complementan la red una serie de otras rutas de menor jerarquía, que forman parte de la red vial nacional a cargo de la Dirección de Vialidad.

Las rutas nacionales sirven a una accesibilidad relacionada con los centros atractores, en primer lugar, la ciudad de Santiago y luego las ciudades de La Serena - Coquimbo, e Illapel. Son las rutas de menor jerarquía las que conforman la conectividad al interior de las unidades territoriales que componen el subsistema regional Choapa, identificado en el análisis del PRDU.

La geografía de la provincia define una barrera natural que dificulta la conexión entre las localidades y define una jerarquización por conectividad, siendo Los Vilos la comuna de mejor acceso, siguiendo Canela con una posición estratégica en la ruta D-71 que sirve de conexión a Combarbalá y a un vasto espacio productivo minero. Esta ruta permite un acceso a Illapel y Salamanca desde el norte de la región, con una ruta D-705 de buen estándar y de mejor trazado que la Ruta 47, donde la cuesta Cavilolén incide en una menor conectividad de Illapel desde la zona central del país. Por último, Salamanca es la de menor accesibilidad.

## **II.- SISTEMA COMUNAL<sup>1</sup>**

### **Canela**

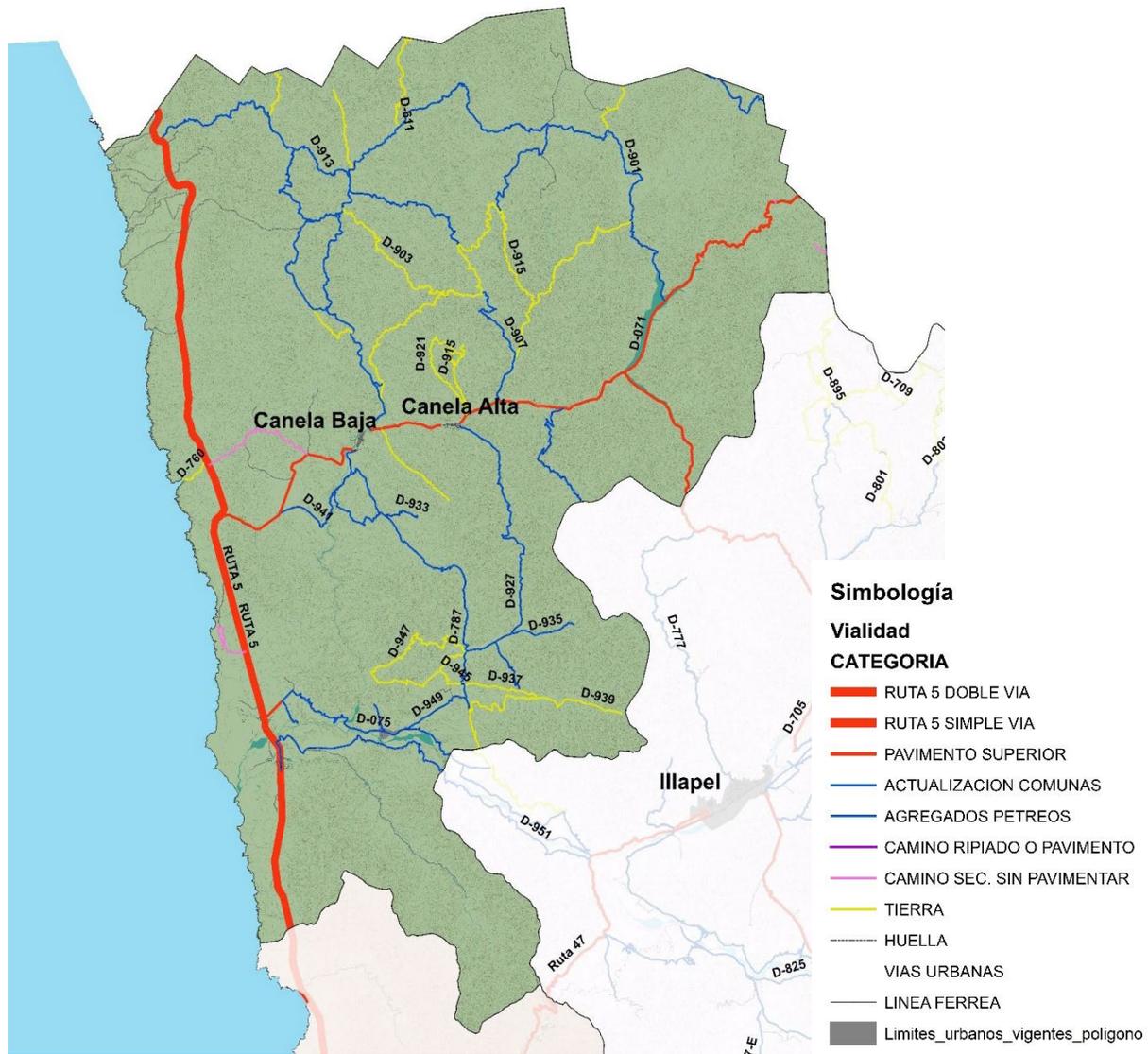
En el caso de la comuna de Canela<sup>2</sup>, que considera la unidad denominada terrazas de Canela, las intersecciones más importantes a la Ruta 5 corresponden a las rutas D-75 a Mincha Norte e Illapel y la intersección con la Ruta D-71 Canela – Combarbalá. La ruta D-71 relaciona la ciudad cabecera comunal, origen y destino de los flujos locales, con dos circuitos comunales que integran las distintas localidades del área norte y el área sur de la comuna. Se trata de los caminos regionales secundarios, la mayor parte constituidas por caminos sin carpetas de rodado pavimentadas, y que cuentan con labores periódicas de mantenimiento de la Dirección de Vialidad. Entre estos destacan la Ruta D-75, Huentelauquén Norte – Intersección Ruta D- 85 a Illapel, y la ruta D-787 que une las localidades de Canela Baja y Mincha Norte, ambos pavimentados con fajas que bordean los 25m de ancho. Hacia el norte de la comuna, se encuentra la ruta D-901, que relaciona localidades rurales con la D-71. Por último, destaca la ruta D-705 que se extiende a lo largo de 44 Km entre las comunas de Illapel y Canela. Se inicia en la ciudad de Illapel y finaliza en la localidad conocida como Los Pozos, en Canela, conectando así las unidades de terrazas de Canela y las del Valle Río Choapa, cruzando en una extensión de aproximadamente 1 Km la Reserva Nacional Las Chinchillas.

---

<sup>1</sup> La información detallada de la vialidad de las comunas ha sido actualizada por el GORE y por la Dirección de Vialidad y forma parte del SIG del estudio, que permite consultar sus atributos.

<sup>2</sup> Fuente: Estudio PRC de Canela, INFRACON Consultores.

**Figura 2. Red Vial Canela**

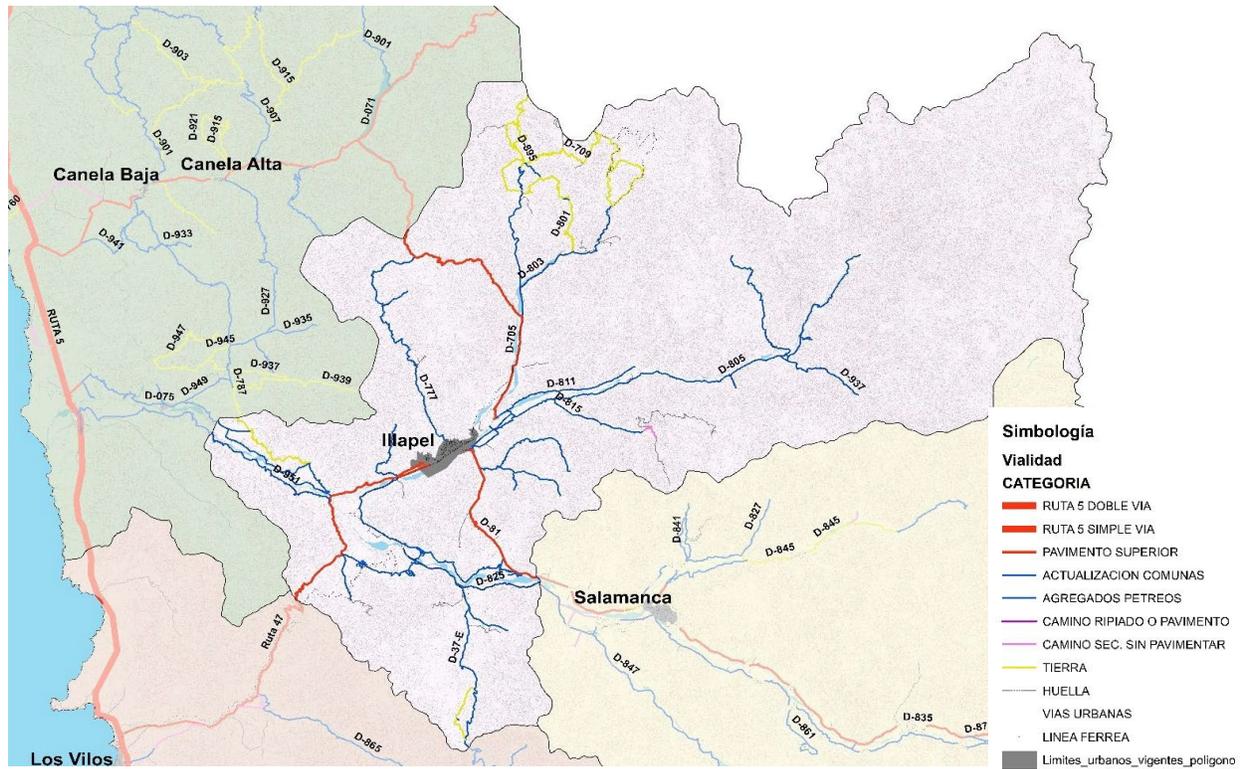


### Illapel

En la comuna de Illapel<sup>3</sup> se pueden diferenciar vías de comunicación de diversa jerarquía, siendo los más importantes los Ejes Intercomunales de Nivel Intermedio constituidos por la ruta Illapel - Salamanca (Rol D-81) y la mencionada ruta Los Vilos - Illapel (Ruta 47). El Camino Local Principal hacia Mincha (Rol D-75), y el resto del sistema vial de la comuna se completa con los caminos locales secundarios y terciarios que a partir de los anteriores cubren los lugares más apartados del territorio regional. De importancia se encuentra el tramo de la ruta D-705, recién descrito, que se une a la D 71 y a través de ésta con las localidades de Canela Baja y Canela Alta y con la localidad de Combarbalá, de la vecina provincia de Limarí. También destacan la ruta D-825, que bordea el sur del río Choapa, conectando a Salamanca con la cuesta Cavilolén (ruta 47), y la ruta D-37-E, que se desprende de la anterior hacia el sur de la provincia.

<sup>3</sup> Fuente: Estudio PRC Illapel, Habiterra S.A. Consultores.

**Figura 3. Red Vial Illapel**

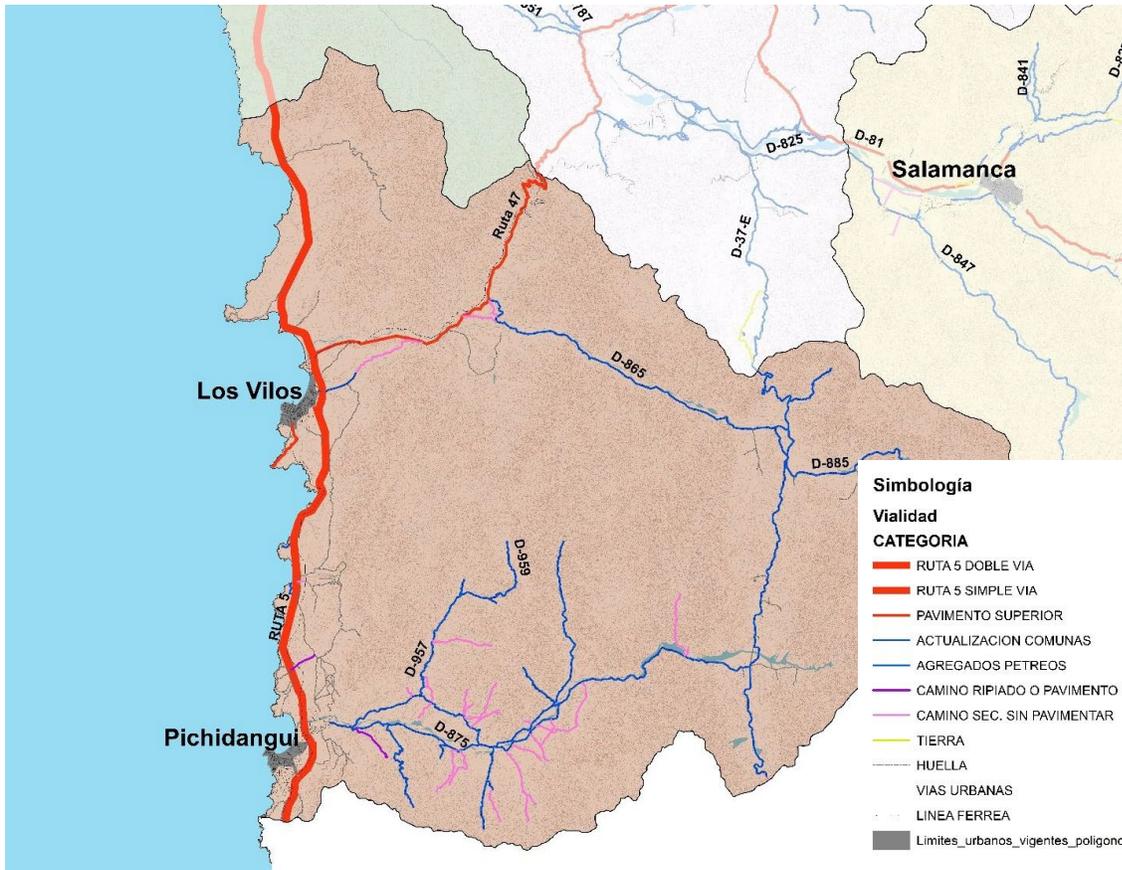


### Los Vilos

La comuna de Los Vilos<sup>4</sup> basa su sistema de transporte en una vialidad constituida de norte a sur por la Ruta 5. Esta cuenta con obras de enlace y accesos hacia las principales localidades de la comuna: Acceso Norte Pichidanguí-Quilimarí, Acceso Caleta Totoralillo, Enlace y Bypass Los Vilos, Acceso Illapel-Salamanca y Enlace Chigualoco. Adicionalmente, destacan la ruta 47 hacia Illapel y Salamanca, junto con la Ruta D-875 Quilimarí-Tilama y la ruta D-865 Cavilolón – Caimanes, que se encuentran pavimentadas. Las restantes vías de carácter comunal e intercomunal tienen carpeta de ripio y/o tierra. Parcialmente pavimentada se encuentra el tramo de la ruta D-37E, que comparte con la comuna de Illapel y permite también una relación con la Quinta región a través del túnel ferroviario Las Palmas (de ancho de 5 m.) posible alternativa de conexión con Cabildo.

<sup>4</sup> Fuente: Estudio PRC Los Vilos, Infracon. Consultores.

**Figura 4. Red Vial Los Vilos**

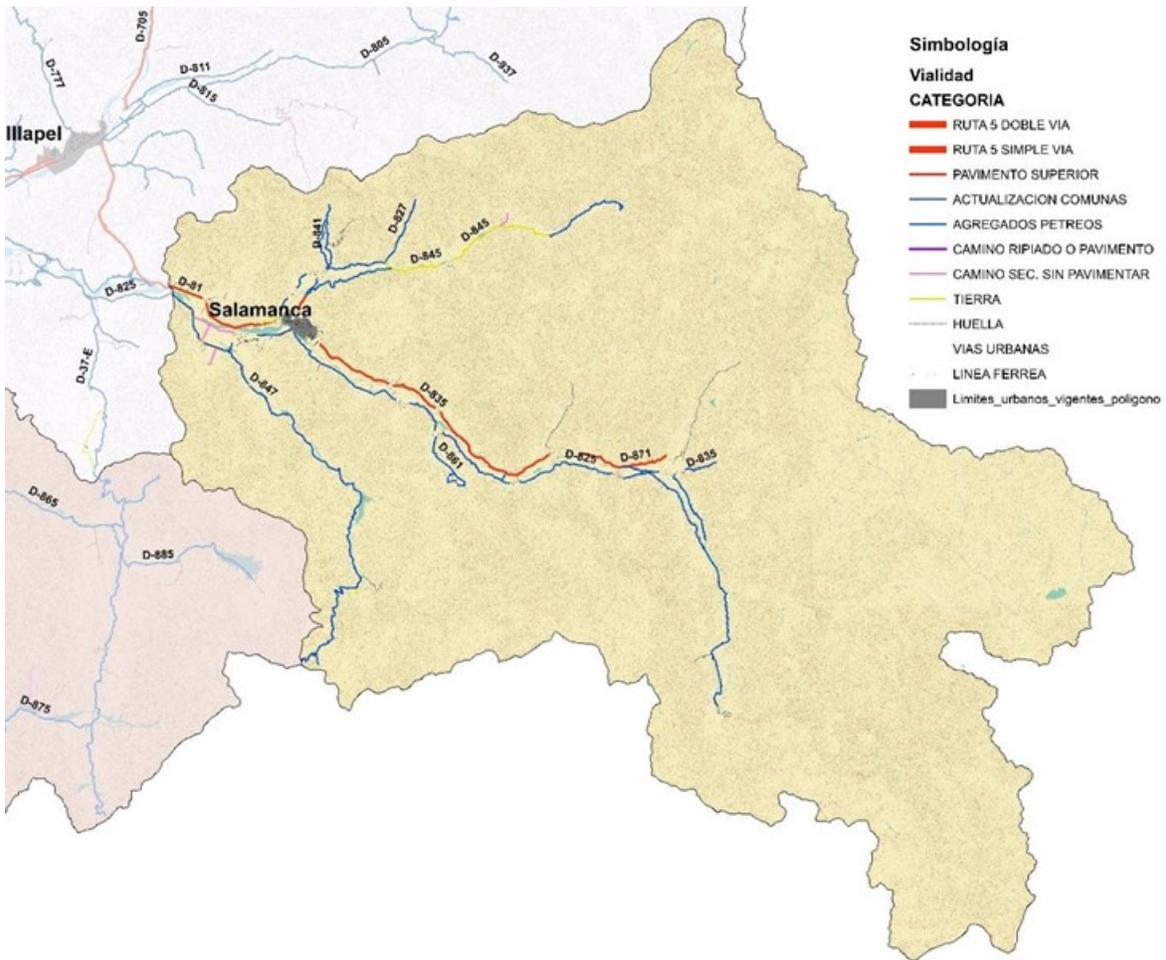


### Salamanca

La comuna de Salamanca constituye un subcentro en el extremo sur oriente de la región, cuyas relaciones espaciales y funcionales con el sistema de centros urbanos se sustenta en el eje de la ruta D-81 y la ruta D 835 hacia el tramo superior del valle de Choapa. En menor medida, la red se complementa con las rutas D-825 (costado sur del río hacia el interior) y D-827 hacia Arboleda Grande, que tiene una continuidad de bajo estándar hasta la intersección con la Ruta D-805 en la localidad de Cárcamo, Comuna de Illapel. Salamanca experimenta las mayores dificultades geográficas de interconexión con el sistema regional, no obstante encontrarse unido al sistema vial principal a través de rutas con carpeta asfaltada de buen estándar.

El sistema vial coincide con las principales cuencas del sistema comunal: un eje corresponde a la ruta rol D- 845 que une Salamanca con el asentamiento de Zapallar y Palmilla, en torno al Río Chalinga y un segundo eje de conectividad en torno a la cuenca del Choapa a través de la Ruta D-835 (37,66km) y del potencial par vial D-825 (52,73km) que unen Salamanca con la localidad de Cuncumén y la mina Los Pelambres. Un eje menor lo constituye la ruta D-847, que lleva al embalse Corrales. La principal vía de acceso a la comuna es la Ruta D-81, que empalma con la Ruta D-85 y la ciudad de Illapel.

**Figura 5. Red Vial Salamanca**



### III.- CONECTIVIDADES

Como se aprecia en la Figura 1, Red Vial Provincia de Choapa, el borde costero se encuentra recorrido completamente por la Ruta 5 y en los cruces antes mencionados se genera la conectividad al territorio interior. Se trata de la intersección con la Ruta D-71 Canela – Combarbalá, el cruce D-75 a Mincha Norte e Illapel, el cruce ruta 47 a Illapel y el cruce Ruta D-875 Quilimarí-Guangualí-Tilama. Sin embargo, para asegurar la conectividad hacia el borde costero, se adolece de una adecuada gestión de los terrenos fiscales y privados que forman el litoral de la región. Como se mencionó, paralelo al trazado de la ruta 5 en el tramo sur de la intercomuna, se encuentra la ruta D-37-E que sigue el antiguo trazado de la red ferroviaria del norte<sup>5</sup>. Es un largo trazado que permite recorrer desde Santiago a La Serena por una inhóspita faja con tramos de autopista, asfalto y tierra. Tiene características patrimoniales que se recogen en el trazado desde Cabildo, donde coincide con lo que fuera el antiguo trazado ferroviario, testimonio de lo cual es el Túnel unidireccional La Grupa. Sigue el antiguo trazado de la línea férrea pasando por poblados rurales como Tilama y Caimanes. Es una ruta "alternativa" hacia el

<sup>5</sup> [http://www.flickr.com/photos/metropolis\\_pcm/6661450341/sizes/l/in/photostream/](http://www.flickr.com/photos/metropolis_pcm/6661450341/sizes/l/in/photostream/)

norte chico que recorre unidades territoriales de valor paisajístico e incluye túneles originalmente ferroviarios de valor patrimonial.

La implementación de este eje alternativo norte sur por el valle central se empieza a concretar con el mejoramiento de 12.6 km. del tramo Canelillo-Limáhuida, tramo norte de la ruta D-37-E. Incorporó pavimentación, la construcción de bermas y calzadas, accesos a zonas semiurbanas, conductores de aguas superficiales, aceras peatonales y para tránsito de animales de carga, alcantarillas, sifones de canales de regadío, bajadas de agua, señaléticas adecuadas, defensas camineras, balizas indicadoras de ruta, vallas peatonales y casetas para paraderos de buses, entre otras obras.

Este cruce significa un ahorro de tiempo de viaje desde la cuesta de los Cristales hasta Canelillo, a unos 5 KM de la Cuesta de Cavilolen.

Las rutas transversales entre el eje ruta 5 y el potencial eje paralelo por el interior (D-37-E): tramo Guangalí- Tilama, Huentelauquén - Mincha- Illapel, con el debido mejoramiento de sus trazados y rodados, permitirán lograr una adecuada conectividad y accesibilidad a las unidades territoriales del interior, complementadas con las rutas menores que completan los circuitos de las terrazas de Canela.

## CAPITULO II MOVILIDAD

Se puede decir que en la última década no hay cambios estructurales en materia de vialidad, situación que con el correr de los años agrava la condición de congestión, dado el flujo de transporte de carga y automóviles que conviven en las mismas vías, siendo éste el principal problema en materia de vialidad de la Intercomuna. Si bien, con el afán de responder a esta situación, se ejecutó en Illapel un desvío del tránsito pesado por fuera de la ciudad, relacionado a la minería desde la ruta D 81, es una solución parcial a dicha problemática, que es más amplia. Se hace evidente y necesario el desarrollo de otras vialidades selectivas que diversifiquen la conectividad entre la costa y el interior, respondan a los flujos crecientes de tránsito de todo tipo y segreguen el transporte asociado a la minería, considerando en los proyectos de ingeniería la dificultad que la geografía de la provincia presenta.

A continuación, se expone el efecto de cambios legislativos recientes, antecedentes sobre la evolución experimentada por la red antes descrita, y, especialmente, fundamentos que pueden contribuir a dar sustento a las propuestas de anteproyecto.

### I.- CAMBIOS LEGISLATIVOS.

En años recientes se han promulgado dos leyes que inciden sobre la conectividad, en este caso sobre la vialidad normada por los planes reguladores comunales e intercomunales.

El primer cambio legislativo corresponde a derogación, en 2014, de la Ley 19.939, publicada en 2004, mediante la Ley 20.791. La ley derogada establecía la caducidad de las declaratorias de utilidad pública contenidas en los planes reguladores, tanto comunales como intercomunales, si pasado un plazo dicha reserva de suelo no se traducía en obras de utilidad pública previa expropiación. Como se indicó, al cabo de 10 años esa ley se derogó, no sin antes haber dificultado seriamente la apertura de vías trazadas en los planes reguladores, puesto que muchas declaratorias de utilidad pública habían perdido esa condición. La recuperación del artículo 59 de la LGUC y con ello las declaratorias de utilidad pública de las vías definidas en los planes reguladores, ha vuelto a hacer posible la materialización de vías proyectadas que se materializan en el largo plazo.

La permanencia en el tiempo de las declaratorias de utilidad pública es esencial para la planificación de ensanches y nuevas aperturas en la red vial intercomunal, pero lo es más para los planes reguladores comunales, puesto que la ley derogada prácticamente impedía el desarrollo de una planificación vial que, por la densidad de su trama y el costo asociado a suelos que van consolidándose, resultaba imposible desarrollar en un período corto y, por lo tanto, exigía realizar afectaciones sin una mirada de largo plazo. Por otra parte, el efecto negativo de la ley 19.939 derogada era menor en el nivel intercomunal puesto que, si bien había restricciones a la declaratoria de utilidad pública mediante la LGUC, sí en cambio podía seguir recurriéndose a las facultades que al respecto conserva la legislación del MOP, considerando que parte importante de las vías intercomunales son de tuición de dicho ministerio, lo que no sucede en las áreas normadas por los planes reguladores comunales. Más allá de estos matices, lo importante es que las disposiciones actuales del artículo 59° de la LGUC no establecen las restricciones mencionadas para establecer declaratorias de utilidad pública, lo que es especialmente relevante para la definición de vías expresas y troncales, con la respectiva afectación de declaratoria de utilidad pública, de acuerdo a los artículos 2.31 y 2.3.2 de la OGUC.

El segundo cambio legislativo relevante se refiere a la entrada en vigencia de la Ley de Aportes al Espacio Público (Ley 20.958 de 2016) y su reglamento (DS N°14 del MINVU y N°30 del MTT). Esta ley establece exigencias de cesiones a los proyectos inmobiliarios que generen crecimiento urbano por densificación, los que deben realizar mitigaciones directas y/o aportes al espacio

público. En principio, puede entenderse que esta ley es de relevancia sólo en las áreas normadas por los planes reguladores comunales, por referirse específicamente a proyectos inmobiliarios en la ciudad y, en gran medida, así es. Sin embargo, cabe analizar su aplicación en áreas de extensión urbana que, estando normadas por un plan regulador intercomunal, acojan un crecimiento urbano por densificación y deban realizar aportes al espacio público, monetarios o a través de cesiones de terrenos, en función de la futura exigencia de Informes de Mitigación de Impacto Vial.

En definitiva, ambos cuerpos legales son de importancia en la planificación territorial, aunque claramente tienen una relevancia mayor en el nivel comunal.

## **II.- CAMBIOS EN LA CONECTIVIDAD PROVINCIAL.**

Debido a las dificultades geográficas, que demoran la conectividad terrestre, los aeródromos de la provincia deberían jugar un papel relevante, básicamente para situaciones de emergencia, así como para actividades propias de la minería. En la provincia existen sólo 3 aeródromos, siendo el de Los Vilos el de nivel más básico, aunque por su localización cercana a la ruta 5, es el de menores requerimientos. Los otros dos se encuentran al interior, cercanos a Illapel (aeródromo Aucó) y a Salamanca (aeródromo Las Brujas). El primero tiene una infraestructura que permite la operación eventual de aeronaves pequeñas y hasta medianas. El de Salamanca tiene mayor actividad y, desde un nivel básico, ha experimentado recientemente (2020) mejoras significativas en su estándar (capa asfáltica) y se prevé un próximo mejoramiento para la operación de helicópteros, lo que responde en parte a la creciente actividad comercial y minera de la comuna.

En materia de conectividad vial, se han registrado obras específicas que no modifican en lo sustancial las condiciones observadas en 2014, con la salvedad del by pass a la ciudad de Illapel por el costado sur del río. Conecta la ruta D 81 que viene desde Salamanca por la cuesta Los Cristales, con la ruta D 85, que sale de Illapel hacia la costa, evitando la circulación de paso, especialmente de transporte pesado, por la parte céntrica de la ciudad, lo que ha implicado un alivio importante para la circulación interna de la capital provincial.

Otra obra significativa para la provincia, en ejecución, es el acceso desde la ruta 5 hacia la caleta Huentelauquén en la costa. Si bien, al igual que la anterior, es una obra de envergadura acotada (aproximadamente 3 km asfaltados), es relevante por mejorar el acceso a la caleta misma, en una provincia con numerosas caletas que, en general, cuentan sólo con servidumbres de acceso a su área de trabajo, como también es significativa por abrir al público el acceso a una hermosa playa, prefigurando lo que puede llegar a ser la apertura de un acceso vial al resto de las caletas. No se mencionan aquí las obras programadas de mejoramiento en la ruta 5, puesto que no alteran el papel que esta ruta de conectividad interregional juega en la conectividad provincial.

Sin modificar los trazados viales, se han realizado mejoramientos de algunas de las vías principales, en particular la ruta D 835 desde Salamanca hacia el interior del valle por el costado norte del río, que absorbe el flujo asociado a la actividad de la minera Los Pelambres, al igual que la ruta D 81, la D 867 y la D 37E por el tramo medio del Choapa hacia el poniente. En efecto, la cartera de Vialidad MOP para la provincia sólo registra obras de mejoramiento, especialmente en la D-81 y la D 37E, además de mejoramiento en rutas de menor tránsito, como la D-875, entre el embalse Culimo y Tilama y la D 37E en su tramo Tilama – Caimanes. A modo de síntesis, en el período analizado no hay cambios estructurales en la vialidad intercomunal, existiendo sin embargo dos obras que constituyen señales de soluciones importantes a problemas de conectividad de la provincia, a las que cabe agregar un mejoramiento por tramos de la ruta D-37-E, que la prefigura como eje paralelo a la ruta 5 por el interior.

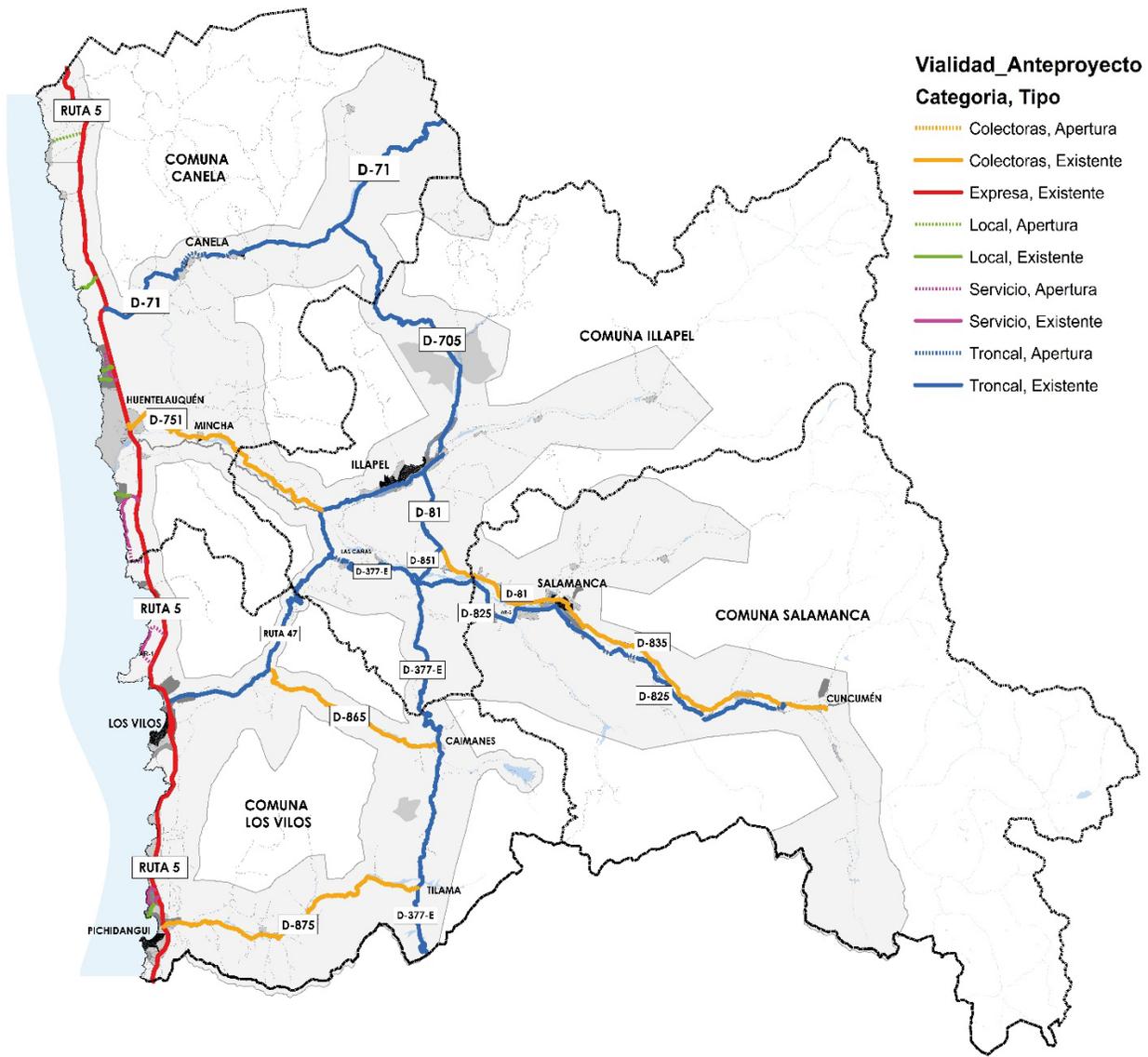
### III.- PROPUESTAS DE CONECTIVIDAD Y SUS ANTECEDENTES

Las propuestas de conectividad se pueden sintetizar en las siguientes iniciativas:

- Primero, la constitución de una ruta interior paralela a la ruta 5.
- Segundo, desarrollo de alternativas a las vías de mayor presión del flujo vehicular y en particular, del transporte pesado.
- Tercero, asegurar el acceso a las caletas de pescadores y del público al borde costero.

Las propuestas priorizan vías existentes, que requieren ser mejoradas en su estándar, lo que implica nuevos trazados en determinados tramos. La figura siguiente muestra la red vial propuesta para la provincia, con sus respectivas categorías.

Figura 6: Estructura de vialidad provincial (categoría y tipo)



Fuente: elaboración propia

- a) Consolidación de una vía intercomunal que, en paralelo a la ruta 5 por el interior de la provincia, recorra ésta de norte a sur, estableciendo una continuidad con la provincia de Limarí (Combarbalá) al norte y con la Región de Valparaíso (Cabildo) al sur.

Como se mencionó, los mejoramientos que contempla la cartera de proyectos del MOP incluyen tramos de las vías que constituirían esta nueva columna vertebral al interior de la provincia: mejoramiento de la D 37E entre Tilama y Caimanes y de la D-875, entre el embalse Culimo y Tilama (esta última es complementaria en la propuesta, porque relaciona la vía interior con la ruta 5). También implica nuevos trazados, especialmente en la zona de los antiguos túneles ferroviarios, en el tramo sur de la ruta D 37 E, lo más complejo, por la condición topográfica y el carácter patrimonial de los túneles.

Esta propuesta no responde a una presión actual de mayor conectividad, sino que es una apuesta estratégica por dar mejor conectividad a áreas más alejadas de los principales circuitos de la provincia, por abrir el interior de ésta a un entorno territorial más amplio y por reducir la fragilidad que implica no contar con una alternativa a la ruta 5, inspiración similar a la que ha llevado a desarrollar rutas longitudinales alternativas en otras zonas del país.

Por el carácter de sus objetivos, donde prima la visión estratégica -no la respuesta a demandas actuales o potenciales- es difícil ofrecer antecedentes que sustenten esta propuesta, aunque un mejoramiento de estándar y el incremento de la tasa de motorización (tema que se aborda más adelante) seguramente incidirán en una mayor circulación por esta vía. Desde el punto de vista turístico esta vía permitirá el desarrollo de circuitos para los cuales el área presenta aptitud<sup>6</sup>, junto al resto de las zonas interiores, caracterizadas como aptas para el Turismo Rural y Ecoturismo, Turismo Cultural y Religioso, Turismo Arqueológico y Paleontológico, Turismo Gastronómico y Turismo de Intereses Especiales (birdwatching, astronómico, minero, aventuras).

Esta propuesta de ruta interior incluye el refuerzo de la conectividad de ésta con la ruta 5. Algunas de las rutas que desempeñarán esta función se mencionan más adelante, entre ellas la ruta 47, la más importante y que se busca reforzar, para reducir el obstáculo que hoy representa la cuesta Cavidolén. El mejoramiento de la conexión entre Huentelauquén y La Confluencia, así como las vías D-865(Caimanes) y D-875 (Tilama), contribuirán a establecer esa red entre ambas vías longitudinales.

- b) El desarrollo de alternativas a los tramos más transitados, de manera de diversificar y segregar la red, evitando especialmente el paso del transporte pesado por localidades pobladas.

Pese a los mejoramientos (efectuados y proyectados) a la vialidad existente, éstos no resuelven el problema de un flujo creciente que se da en algunos tramos, en especial en la D 835 (Salamanca al interior del valle), que concentra transporte pesado y circulación cotidiana de

**Figura 7. Ruta interior**



Fuente: elaboración propia

<sup>6</sup> Fuente: GORE Coquimbo, Sernatur “Estudio Demanda Turística Provincia del Choapa”, Saúl Osorio Consultor mayo 2009.

habitantes de las localidades en un espacio estrecho que, limitado geográficamente, pasa por localidades que se ven afectadas directamente por este flujo. La dificultad y peligrosidad de este tramo se repite, de otra manera, en el tramo de la cuesta Cavilolén, donde no hay localidades afectadas, pero la dificultad del trazado hace que el tránsito sea lento y peligroso, especialmente por la coexistencia de vehículos livianos y pesados.

Si se examinan las tasas de motorización y la evolución de actividades que tienden a aportar importantes flujos a las principales vías intercomunales, se constata que las dificultades mencionadas sólo pueden agravarse y, por lo tanto, no pueden dejar de abordarse en este instrumento de planificación territorial.

Contribuyen a la situación descrita los proyectos productivos mineros que, por su envergadura, presentan antecedentes en el Sistema de Evaluación Ambiental, que permiten estimar sus impactos en la red vial<sup>7</sup> (hay otros proyectos productivos, como los asociados al desarrollo de importantes plantaciones frutales, con significativos impactos estacionales, pero de los que se carece de mayores antecedentes).

La mayor de las faenas mineras es la de Pelambres (uno de los 5 mayores productores de cobre en el país), cuya actividad actual, pese a que transporta mediante ductos el mineral a Puerto Chungo en Los Vilos y el relave al tranque El Mauro, implica un tránsito constante de personal, de insumos, de contratistas, etc, por la mencionada ruta D 835, afectando en su paso a localidades como Chillepín, Llimpo y la propio Salamanca. Esta concentración de flujos a los que contribuye Pelambres se distribuye en parte “aguas abajo” entre los que se dirigen por la D-81 hacia Illapel y los que continúan por el valle (D 37E) hacia la cuesta de Cavilolén, pasando por otras localidades como Limahuida y Las Cañas.

Pelambres tiene en desarrollo un proyecto de Infraestructura Complementaria (INCO), al que destinará recursos por US\$1,300 millones y agregará 60 mil toneladas de cobre por año. El proyecto, que contempla 3.000 puestos de trabajo para la construcción, sumará 300 trabajadores cuando se encuentre en operaciones. Implica ampliaciones en las instalaciones de la Planta Piuquenes (sector de la mina), una planta desalinizadora en Punta Chungo y sistema de impulsión de agua desalada hacia la estación de recirculación existente en El Mauro. Lo señalado permite concluir que los impactos de la minera sobre la vialidad continuarán en el largo plazo y, si bien el proyecto INCO no implica una gran ampliación de la operación, sumará un número apreciable de circulación de trabajadores durante el período de construcción, además de la carga de materiales para las obras, apuntando a una mayor recarga de las rutas habituales.

Un segundo proyecto minero de potencial impacto es El Espino, de la empresa Pucobre, que se localiza a 35 km al norte de la ciudad de Illapel. Cuenta con aprobación ambiental y es posible prever que iniciará sus operaciones dentro de la presente década. Se estima en 3.000 los puestos de trabajo que se generarán con la construcción (que dura 2 a 3 años) y 700 en la operación. Se calcula un efecto multiplicador sobre la economía local de 1,7 durante la construcción y de 1,49 durante la operación de la mina.

El proyecto, con una vida útil de 23 años (16 de operación), contempla una extracción anual de 135 millones de toneladas de mineral. Si bien El Espino tiene dimensiones bastante menores que Pelambres, es posible suponer que el proyecto tendrá un impacto significativo, por localizarse en un área más deprimida, al norte de la provincia y donde no se contemplan ductos para el traslado de productos. El proyecto contempla un transporte del mineral mediante camiones, lo que implica un flujo constante de carga pesada. El mineral se transportará hacia los puertos de Coquimbo y Ventanas, lo que permite suponer que, en el primer caso, saldrán a la ruta 5 por la ruta D 705 al norte y D 71 a la costa. En el segundo caso, recorrerían la ruta D 705 hacia Illapel, para luego

---

<sup>7</sup> Los antecedentes de estos proyectos que se mencionan aquí han sido extraídos del SEA (MMA).

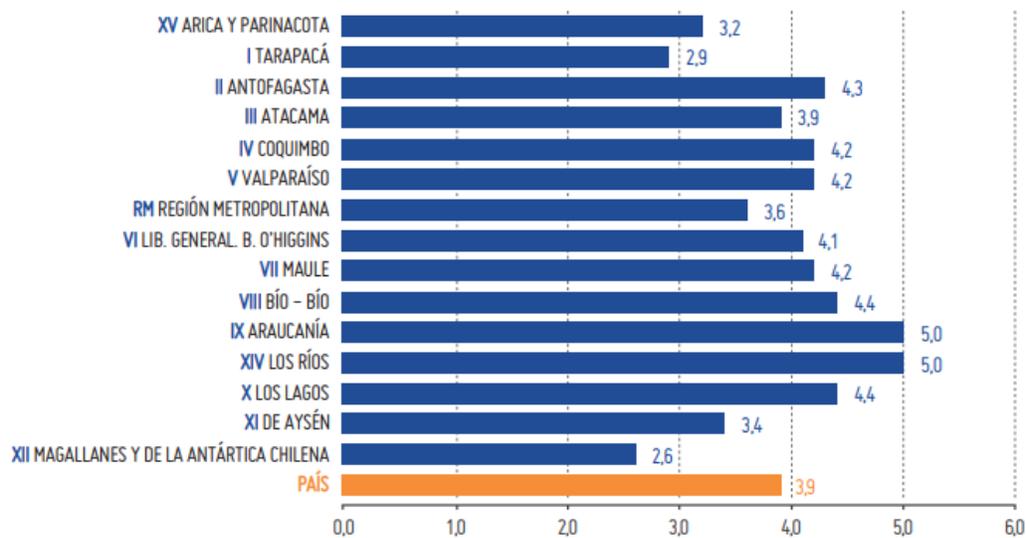
dirigirse por la cuesta Cavilolén a la costa. Incrementarán el flujo de carga pesada en Cavilolén e impactarán en Canela en su paso por la D 71 hacia la ruta 5.

Cabe mencionar un tercer proyecto, de mediana minería, pero de menor envergadura que El Espino y que no tendrá un período de construcción porque ya operaba antes de entrar en crisis hace algunos años: Tres Valles (Minera Vale), entre Chalinga, Cárcamo y Chuchiñi, que se propone activar una expansión de sus operaciones tras un período de suspensión de actividades y reorganización. Si bien no se cuenta con detalles del proyecto con que reanudará sus operaciones, la empresa espera retomar el nivel que presentaba anteriormente, lo que implica una fuerza laboral de 700 trabajadores, entre personal propio y contratistas.

Si bien los informes presentados al SEA de estos proyectos no documentan los impactos que tendrán específicamente en la red vial intercomunal, con los antecedentes expuestos es posible inferir una carga creciente sobre las principales vías mencionadas, que coincidirá con el incremento de los flujos propios del resto de la actividad económica y del incremento de la tasa automotriz.

Respecto de esto último, cifras del ISCI<sup>8</sup> a marzo de 2021 entregan una tasa de motorización de 3,8 (un auto cada 3,8 personas en el país, con un incremento de 4,1% respecto de 2020. No se cuenta con datos desagregados al nivel de la provincia, pero el siguiente cuadro permite acercarse el dato a nivel regional.

#### Motorización de Livianos y Medianos por Región



Fuente: Informe Mercado Automotor ANAC, Mayo 2021

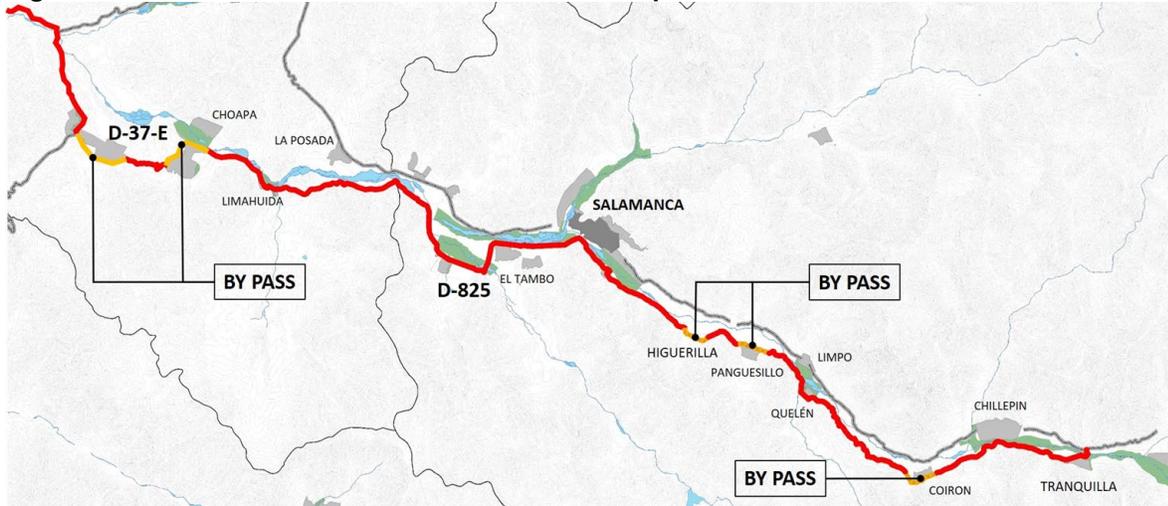
Este dato (que no incluye los vehículos pesados, que tienen una evolución menor, estimada en 2% anual) muestra una tasa de motorización de 4,2 en vehículos livianos en la Región de Coquimbo, superior a la del país. Por otra parte, la Memoria del Estudio PRC de Salamanca menciona una tasa muy superior, de 9,1 para la comuna. No cita la fuente, pero más allá si se trata de un dato exacto, es posible que, en Salamanca, con un nivel de actividad económica superior al resto de la provincia, se registre una mayor tasa de motorización, lo que se aprecia a la vista.

<sup>8</sup> Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería, UCH.

Más allá de cifras exactas, todo indica que la presión creciente sobre las vías que imprimen los proyectos mineros se corresponde con un alza semejante de motorización de vehículos medianos y pequeños que tenderán también a presionar sobre la trama vial de la provincia. La propuesta se centra, entonces, en los puntos que se considera que serán crecientemente afectados por el incremento del flujo vehicular y en especial, del transporte pesado:

-b.1 El tramo superior del valle del Choapa, donde se considera mejorar la ruta D 825 (que recorre el valle por el sur del río) para diversificar los flujos en ese tramo. La D 835 que canaliza el tránsito por el norte del río, no tiene espacio geográfico para ampliarse ni para evitar el paso por localidades pobladas. En cambio, al sur del río la topografía lo permite.

**Figura 8. Par vial hacia el interior del valle del Choapa**

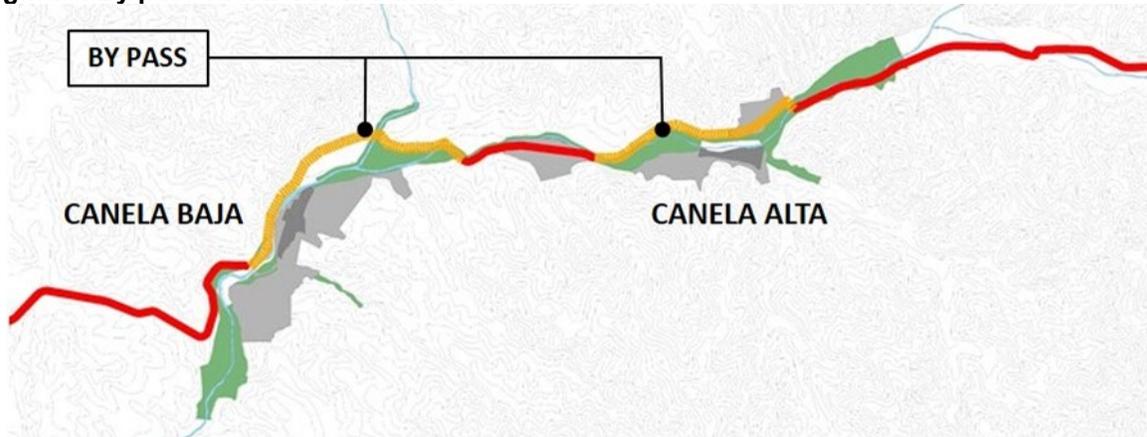


Fuente: elaboración propia

-b.2 Mejoramiento de la ruta 47 (cuesta Cavilolén). Esta ruta, la principal conexión actual entre la costa y el interior, requiere ser ampliada, incorporando tres pistas en toda la cuesta, o al menos en tramos de ésta. Las dificultades topográficas, incluido el gran desplazamiento de material que implica para ampliar el trazado, se traducen en que este mejoramiento es factible (de hecho, se encuentra en estudio en el MOP), pero lo será por un plazo limitado, debiéndose buscar vías complementarias a más largo plazo, dentro de las cuales cabe considerar la ruta D 951 (que bordea el valle por el sur del río), para conectar el interior con la ruta 5. A diferencia de la más transitada D 75 que bordea el valle por el norte y pasa por Mincha, el trazado por el sur cuenta con menos obstáculos geográficos, lo que le permite no perturbar poblados (como Mincha y otros) ni requiere afectar el valle mismo, cuyas tierras agrícolas se verán beneficiadas por las aguas del futuro embalse Canelillo. La ruta D-951 es sólo una posibilidad a explorar en el futuro, pero no se incluye en esta propuesta, porque se ha optado por priorizar el mejoramiento de la ruta 47.

-b.3 Desarrollo de by pass frente a las distintas localidades que se afectan por las rutas consideradas más arriba, así como por los flujos de transporte pesado previstos, especialmente en Canela y en Illapel. En Canela (Alta y Baja) se considera una vía que pase por el costado norte del curso de agua, frente a las localidades, como se aprecia en la imagen siguiente.

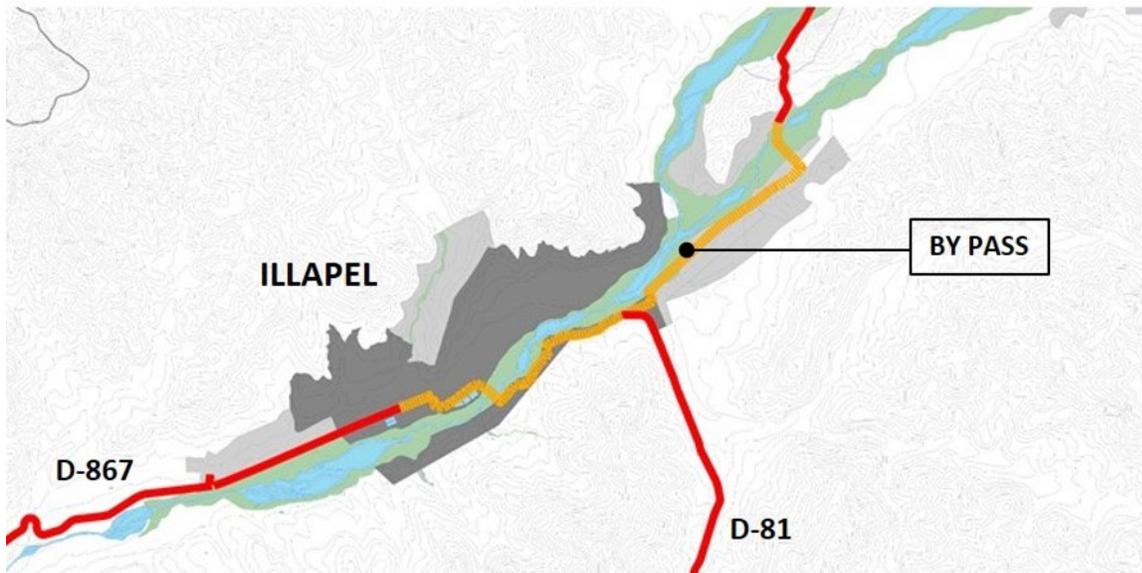
**Figura 9. By pass ruta D-71 en Canela**



Fuente: elaboración propia

En Illapel, para evitar que los flujos de carga pesada que circulen por la ruta D-705 hacia el sur y viceversa entren a la ciudad, o al menos a su casco central, se propone que esta ruta cruce el valle Illapel desde el norte hasta la D-805, uniéndose así al actual by pass que desvía los flujos de la D-81 hacia el poniente de la ciudad.

**Figura 10. By pass oriente en Illapel**



Fuente: elaboración propia

En la ruta D-825, por el sur del río en el tramo superior de éste, como se puede apreciar en la Figura 4, se contemplan desvíos de la ruta frente a las localidades de Higuierilla, Panguesillo y Coirón, para evitar su paso por estos poblados, aprovechando que en esos sectores el valle es más abierto que en su costado norte. Otro tanto se contempla en la extensión de la D-825 hacia el poniente (D-37-E), frente a Las Cañas. En todos estos casos se busca evitar que un incremento del flujo vehicular, especialmente del tránsito pesado, afecte la seguridad y el bienestar de la población residente.

- c) Asegurar el acceso a las caletas de pescadores y del público al borde costero. Esto tiene como fundamento el desarrollo del gran recurso que representa para la provincia el contar con una costa potencialmente accesible por su cercanía a la ruta 5. Entre las comunas de

Canela y Los Vilos se cuenta con siete caletas oficialmente reconocidas, algunas de las cuales cuentan con apoyo de las autoridades sectoriales y regionales para su desarrollo productivo y, en algunos casos, para asegurar el acceso a sus instalaciones y áreas de manejo. Un caso destacado es la ruta en construcción para el acceso público desde la ruta 5 a la caleta Huentelauquén. Es un caso claro en que esto también favorece al público en general, que podrá acceder por esa vía al borde mar. Siguiendo ese ejemplo, se propone una vialidad local (por sus flujos esperados) pero prioritaria, por permitir el acceso público al mar.

**Figura 7. Accesos a caletas**



Fuente: elaboración propia.

Complementariamente, se proponen dos vías panorámicas de acercamiento al borde costero en las áreas donde la ruta 5 se aleja de la costa. Éstas se proponen, la primera, entre el norte de la playa Amarilla y el sur de la playa Chigualoco y la segunda, desde el norte de Chigualoco y la caleta Huentelauquén. Si bien no hay caletas de pescadores en dichas áreas, estas vías reforzarán la ventaja que tiene la costa de la provincia (y el potencial que representa) de una extensa cercanía entre la ruta 5 y la costa.

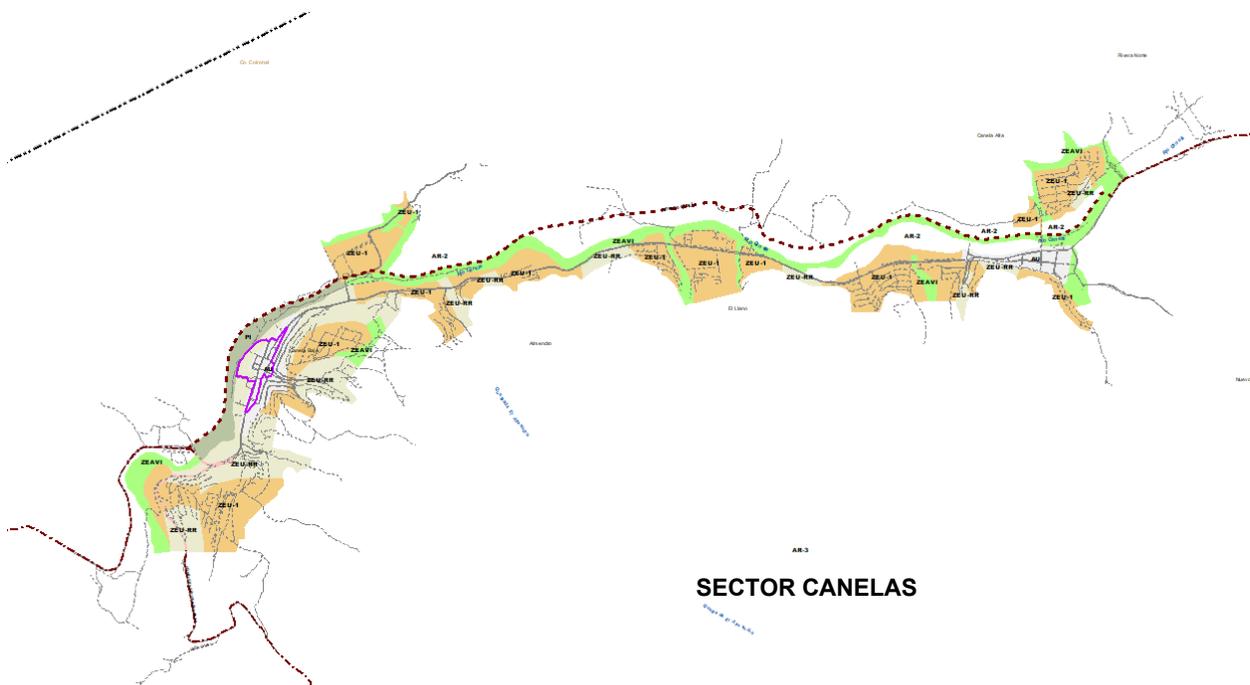
### III.1 Propuesta de Vialidad Intercomunal

La red vial propuesta está conformada por las declaratorias propias del nivel intercomunal que corresponden a las vías expresas y troncales que aplican tanto en las áreas rurales como en las zonas de extensión urbana, y también aquellas de menor jerarquía como son las vías colectoras y de servicio que se plantean para cubrir tramas en zonas de extensión urbana. Estas últimas tienen disposiciones de carácter transitorio, hasta que sean ampliados los límites urbanos correspondientes.

A continuación, se presentan los cuadros con detalle por comuna y según nivel de planificación con las afectaciones que representan en el territorio, cuyos trazados se pueden apreciar en cartografía SIG del Estudio.

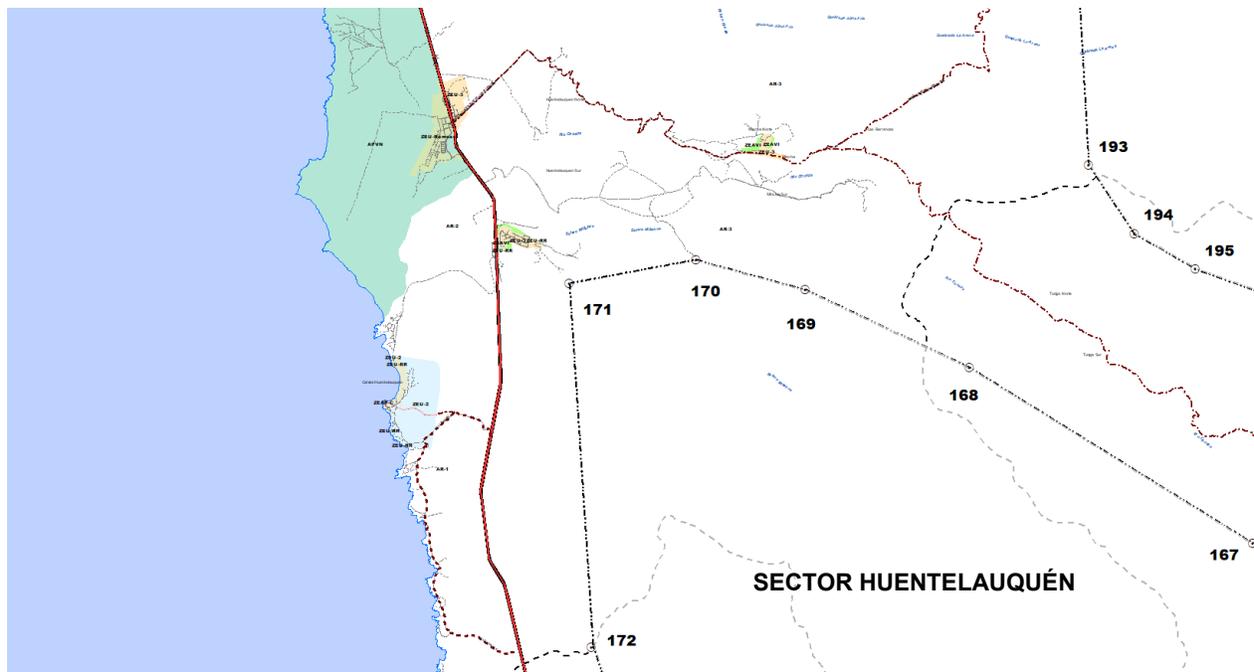
Terrenos afectos a declaratoria de utilidad pública para función de vialidad:

#### COMUNA CANELA



Vialidad en territorios de extensión urbana

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
	Bypass Canela	55m al poniente del eje de D-901	Estero Espíritu Santo	Troncal		30	Apertura
D-071	Cruce Long (Angost. Gálvez) - Combarbalá	198m al poniente del eje de Auco - Cocou - Los Pozos	72m al oriente del eje de Auco - Cocou - Los Pozos	Troncal	10	30	Ensanche ambos costados
D-705	Auco - Cocou - Los Pozos	Cruce Long (Angost. Galvez) - Combarbalá	740m al sur del eje de Cruce Long (Angost. Galvez) - Combarbalá	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados



### Vialidad en territorios rurales

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
Ruta 5	Ruta 5	Límite urbano éntrelos puntos 1 y 2	Límite comunal sur de Canela	Expresa	50	50	
	Camino Caleta Maitencillo	Caleta Maitencillo	Ruta 5	Troncal	8	30	Ensanche ambos costados
	Calle sin nombre 3	1600m al poniente del eje de Ruta 5	1200m al poniente del eje de Ruta 5	Troncal	6	30	Ensanche ambos costados
	Calle sin nombre 3	1200m al poniente del eje de Ruta 5	Ruta 5	Troncal		30	Apertura
	Calle nueva 2	Calle sin nombre 3	Ruta 5	Troncal		30	Apertura
D-071	Cruce Long (Angost. Gálvez) - Combarbalá	Ruta 5	Confluencia - Canela Baja	Troncal	10	30	Ensanche ambos costados
	Bypass Canela	Cruce Long (Angost. Gálvez) - Combarbalá	55m al poniente del eje de D-901	Troncal		30	Apertura
	Bypass Canela	Estero Espíritu Santo	Cruce Long (Angost. Gálvez) - Combarbalá	Troncal		30	Apertura

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-071	Cruce Long (Angost. Gálvez) - Combarbalá	187m al surponiente del eje de D-925	198m al poniente del eje de Auco - Cocou - Los Pozos	Troncal	10	30	Ensanche ambos costados
D-071	Cruce Long (Angost. Gálvez) - Combarbalá	72m al oriente del eje de Auco - Cocou - Los Pozos	Límite oriente provincia de Choapa	Troncal	10	30	Ensanche ambos costados
D-787	Confluencia - Canela Baja	826m al norte del eje de D-941	Mincha Norte - Las Tupas	Troncal	8	30	Ensanche ambos costados
D-949	Mincha Norte - Las Tupas	300m al sur poniente del eje de quebrada Atelcura	Confluencia - Canela Baja	Troncal	8	30	Ensanche ambos costados
D-951	D-951	Ruta 5	Límite comunal poniente de Canela	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-705	Auco - Cocou - Los Pozos	Cruce Long (Angost. Gálvez) - Combarbalá	Límite comunal sur de Canela	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados

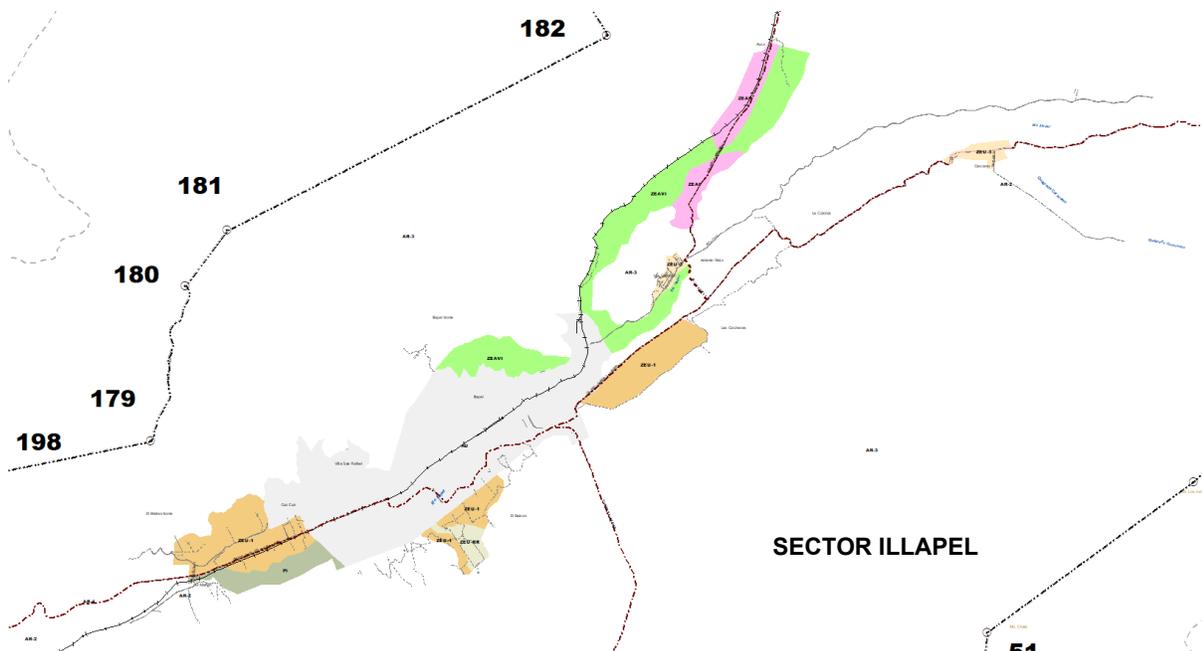
#### Vialidad en condición supletoria

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-760	Acceso Puerto Oscuro	Caleta Puerto Oscuro	Ruta 5	Servicio	5	15	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 1	Ruta 5	Calle sin nombre 2	Colectora		20	Apertura
	Calle sin nombre 2	Caleta Puerto Manso	Ruta 5	Colectora	15	20	Ensanche ambos costados
	Calle sin nombre 3	Caleta Huentelauquen	1200m al poniente del eje de Ruta 5	Servicio	6	15	Ensanche ambos costados
D-787	Confluencia - Canela Baja	Cruce Long (Angost. Gálvez) - Combarbalá	826m al norte del eje de D-941	Servicio	8	15	Ensanche ambos costados

## COMUNA ILLAPEL

Vialidad en territorios de extensión urbana

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
Ruta 47	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	115m al poniente del eje de D-849	Illapel - Caren - Las Burras	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-805	Illapel - Caren - Las Burras	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	1175m al nororiente del eje de Illapel - Salamanca	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-81	Illapel - Salamanca	Illapel - Caren - Las Burras	430m al sur del eje de Illapel - Caren - Las Burras	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-705	Illapel - Combarbalá	D-811	4.200m al nororiente del eje de D-811	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados



Vialidad en territorios rurales

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-951	D-951	Límite comunal norte de Illapel	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
Ruta 47	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	Límite comunal sur de Illapel	115m al poniente del eje de D-849	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-805	Illapel - Caren - Las Burras	1175m al nororiente del eje de Illapel - Salamanca	860m al poniente del eje de D-815	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-805	Illapel - Caren - Las Burras	315m al oriente del eje de D-815	323m al poniente del eje de calle sin nombre	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-805	Illapel - Caren - Las Burras	456m al oriente del eje de calle sin nombre	Calle sin nombre	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 18	Illapel - Caren - Las Burras	Illapel - Combarbalá	Troncal		30	Apertura
D-705	Illapel - Combarbalá	D-811	718m al nororiente del eje de D-811	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-705	Illapel - Combarbalá	4.200m al nororiente del eje de D-811	Auco - Cocou - Los Pozos	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-705	Auco - Cocou - Los Pozos	Illapel - Combarbalá	Límite comunal norte de Illapel	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-37-E	Pedegua - Illapel	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	550m al sur oriente del eje de Los Álamos	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 5	550m al sur oriente del eje de Los Álamos	511m al sur oriente del eje de El Peumo	Troncal		30	Apertura
D-37-E	Pedegua - Illapel	511m al sur oriente del eje de El Peumo	71m al norponiente del eje de D-867	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 16	71m al norponiente del eje de D-867	Limahuida - Almendrillo	Troncal		30	Apertura
D-825	Limahuida - Almendrillo	185m al nororiente del eje de Pedegua - Illapel	Límite comunal oriente de Illapel	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-81	Illapel - Salamanca	Límite comunal oriente de Illapel	430m al sur del eje de Illapel - Caren - Las Burras	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-37-E	Pedegua - Illapel	Límite comunal sur de Illapel	D-825	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
	Calle nueva 7	D-825	D-867	Troncal		30	Apertura
	D-867	71m al suroriente del eje de Pedegua - Illapel	Illapel - Salamanca	Troncal	10	30	Ensanche ambos costados

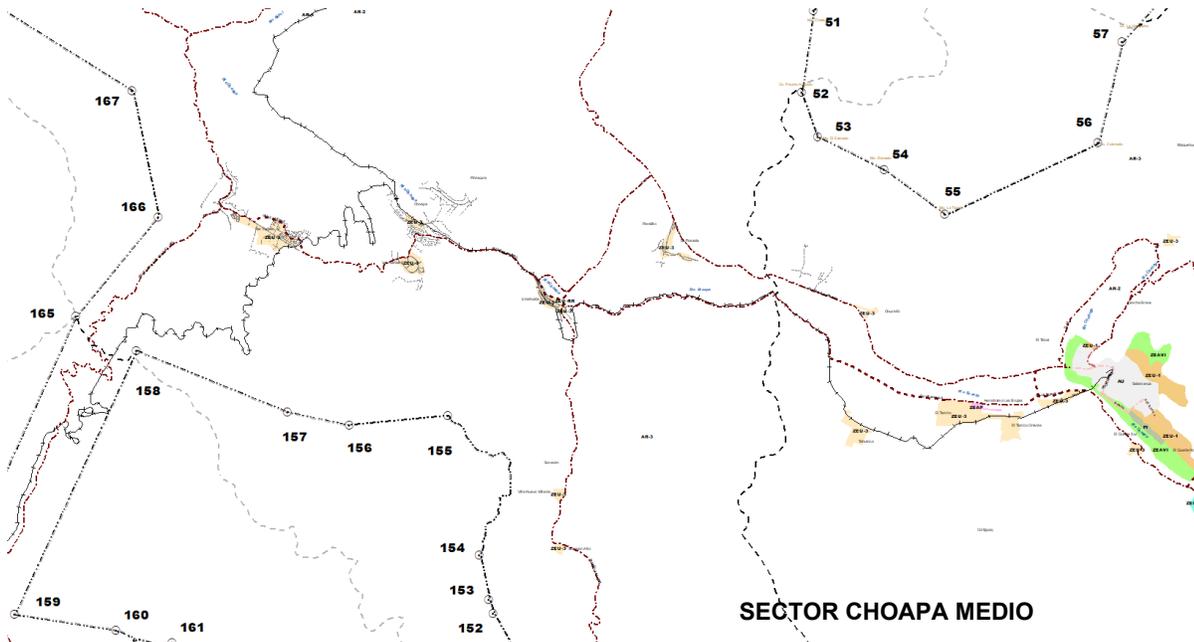
Vialidad en condición supletoria

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-805	Illapel - Caren - Las Burras	860m al poniente del eje de D-815	315m al oriente del eje de D-815	Servicio	11	15	Ensanche ambos costados
D-805	Illapel - Caren - Las Burras	323m al poniente del eje de calle sin nombre	456m al oriente del eje de calle sin nombre	Servicio	11	15	Ensanche ambos costados

### COMUNA SALAMANCA

Vialidad en territorios de extensión urbana

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-81	Illapel - Salamanca	D-827	210m al oriente del eje de D-827	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-825	Limahuida - Almendrillo	148m al norte del eje de calle sin nombre	91m al sur del eje de calle sin nombre	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados



Vialidad en territorios rurales

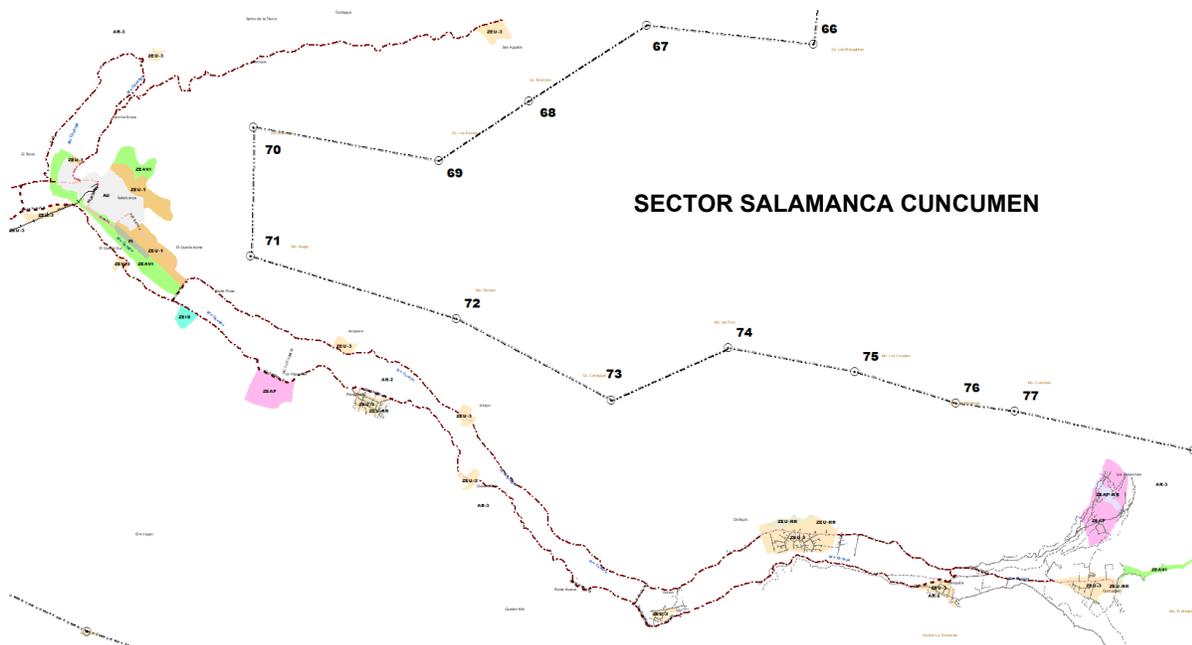
ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-81	Illapel - Salamanca	Límite comunal oriente Salamanca	D-827	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-827	D-827	Illapel - Salamanca	D-837	Troncal	7	30	Ensanche ambos costados
D-845	Salamanca - Zapallar	300m al norte del eje de Diaguitas	60m al norponiente de calle sin nombre	Troncal	8	30	Ensanche ambos costados
D-825	Limahuida - Almendrillo	Límite comunal oriente Salamanca	2.600 m al suroriente del límite comunal Salamanca	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 8	Limahuida - Almendrillo	Limahuida - Almendrillo	Troncal		30	Apertura
D-825	Limahuida - Almendrillo	4.700 al surponiente de la intersección de Mallacún con Limahuida - Almendrillo	2.000m al surponiente de la intersección de Mallacún con Limahuida - Almendrillo	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 9	2.000m al surponiente de la intersección de Mallacún con Limahuida - Almendrillo	Mallacún	Troncal		30	Apertura
	Calle nueva 10	Illapel - Salamanca	840m Illapel - Salamanca	Troncal		30	Apertura
D-825	Limahuida - Almendrillo	Mallacún	148m al norte del eje de calle sin nombre	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-825	Limahuida - Almendrillo	148m al norte del eje de calle sin nombre	970m al norponiente del eje de calle sin nombre	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 12	970m al norponiente del eje de calle sin nombre	470m al suroriente del eje de calle sin nombre	Troncal		30	Apertura
D-825	Limahuida - Almendrillo	470m al suroriente del eje de calle sin nombre	300m al norponiente de pasaje San Expedito	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
	Calle nueva 13	300m al norponiente de pasaje San Expedito	480m al nororiente del eje de Santa Carmen	Troncal		30	Apertura
D-825	Limahuida - Almendrillo	480m al nororiente del eje de Santa Carmen	530m al norponiente del eje de D-861	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-825	Limahuida - Almendrillo	277m al nororiente del eje de D-861	110m al sur poniente del eje de calle sin nombre	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 14	110m al sur poniente del eje de calle sin nombre	560m al oriente del eje de calle sin nombre	Troncal		30	Apertura
D-825	Limahuida - Almendrillo	560m al oriente del eje de calle sin nombre	Chillepin - Coiron	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-37-E	Pedegua - Illapel	Chillepin - Coiron	150m al suroriente del eje de Chillepin - Coiron	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 15	Pedegua - Illapel	530m al sur poniente del 21 de mayo	Troncal		30	Apertura
	Bypass	530m al sur poniente del 21 de mayo	910m al nororiente del eje de 21 de mayo	Troncal	10	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 16	Bypass	860m al nororiente del eje de 21 de mayo	Troncal		30	Apertura
D-825	Limahuida - Almendrillo	860m al nororiente del eje de 21 de mayo	Gran vía	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 17	Gran vía	Ruta D-835	Troncal		30	Apertura
D-835	Salamanca - Cuncumen	Santa Rosa	Calle sin nombre	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-835	Salamanca - Cuncumen	Huella sin nombre	940m al poniente del eje de Diego Portales	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-835	Salamanca - Cuncumen	140m al poniente del eje de Callejón	510m al nororiente del eje de 21 de mayo	Troncal	8	30	Ensanche ambos costados
D-835	Ruta D-835	Ruta D-871	Ruta D-871	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-871	Ruta D-871	Ruta D-835	Avda. Algarrobo	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 10	Illapel - Salamanca	2.000m al oriente del eje de Providencia	Troncal		30	Apertura
D-863	Chillepin - Coiron	Salamanca - Cuncumen	Limahuida - Almendrillo	Troncal	7	30	Ensanche ambos costados

#### Vialidad en condición supletoria

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-81	Avda. José Manuel Infante	210m al oriente del eje de D-827	Providencia	Servicio	12	15	Ensanche ambos costados
	Providencia	Avda. José Manuel Infante	Limahuida - Almendrillo	Servicio	11	15	Ensanche ambos costados
	Bypass	Providencia	Tomas Davis	Servicio	15	15	
	Tomas Davis	Bypass	Santa Rosa	Servicio	10	15	Ensanche ambos costados
	Santa Rosa	Tomas Davis	Salamanca - Cuncumen	Servicio	8	15	Ensanche ambos costados
	Calle nueva 11	Santa Rosa	Lumiahuida - Almendrillo	Colectora		20	Apertura
	Avda. Argentina	Avda. José Manuel Infante	Colonia	Colectora		20	Apertura
	Avda. Argentina	Colonia	Diaguitas	Colectora	9	20	Ensanche ambos costados
D-845	Salamanca - Zapallar	Diaguitas	300m al norte del eje de Diaguitas	Colectora	8	20	Ensanche ambos costados
D-835	Salamanca - Cuncumen	Calle sin nombre	Huella Sin Nombre	Servicio	12	15	Ensanche ambos costados
D-825	Limahuida - Almendrillo	530m al norponiente del eje de D-861	277m al nororiente del eje de D-861	Servicio	11	15	Ensanche ambos costados
D-835	Bernardo O'Higgins	940m al poniente del eje de Diego Portales	140m al poniente del eje de Callejón	Servicio	11	15	Ensanche ambos costados
D-835	Avda. Algarrobo	Ruta D-835	Huella sin nombre	Servicio	11	15	Ensanche ambos costados
D-835	Chacabuco	Huella sin nombre	Calle sin nombre	Servicio	11	15	Ensanche ambos costados

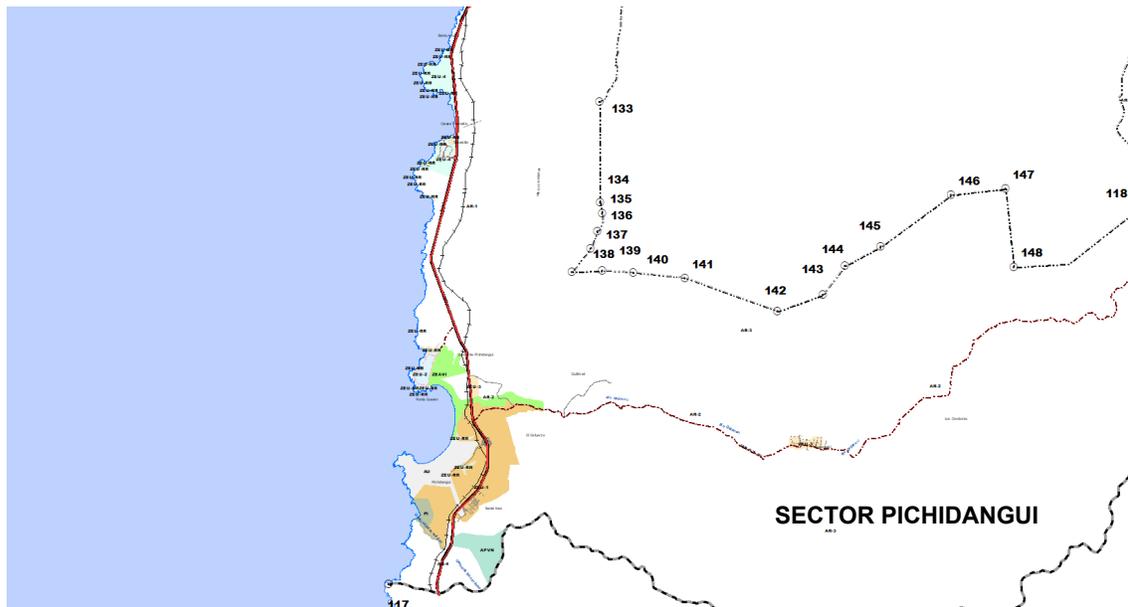
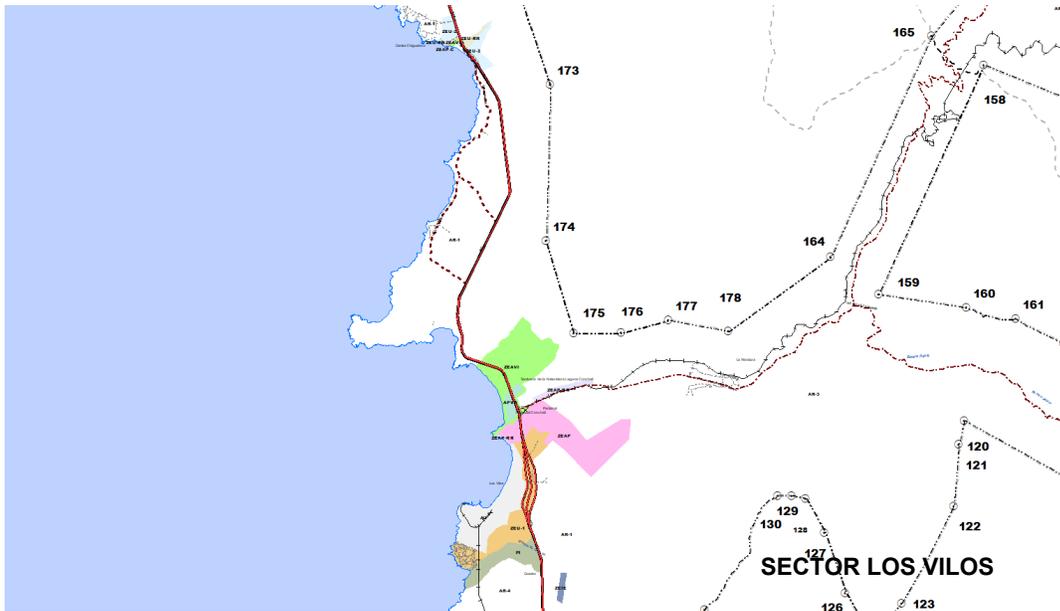


### COMUNA LOS VILOS

Vialidad en territorios de extensión urbana

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
Ruta 5	Ruta 5	2.300m al norte del eje de Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	2.000m al sur del eje de Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	Expresa	50	50	
Ruta 5	Ruta 5	850m al sur del eje de Quilimari - Tilama	540m al sur del eje de Las Añañucas	Expresa	50	50	
Ruta 47	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	Ruta 5	124m al oriente del eje de ruta 5	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
Ruta 47	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	700m al oriente del eje de ruta 5	970m al oriente del eje de ruta 5	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-865	Las Vacas - Caimanes	700m al poniente del eje de Pedegua - Illapel	Pedegua - Illapel	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-37-E	Pedegua - Illapel	700m la norte del eje de Las Vacas - Caimanes	710m al sur deleje de Las Vacas - Caimanes	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-875	Quilimari - Tilama	Ruta 5	2.700m al oriente del eje de Ruta 5	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-875	Quilimari - Tilama	1.470m al oriente del eje de Ruta D-965	260m al oriente del eje de Ruta D-965	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-875	Quilimari - Tilama	180m al poniente del eje de Pedegua - Illapel	Pedegua - Illapel	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
D-37-E	Pedegua Illapel	200m al norte del eje de Quilimari - Tilama	880m al sur del eje de Quilimari - Tilama	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
	Calle sin nombre 5	170m al poniente de eje de Ruta 5	Caleta Cascabeles	Troncal	6	30	Ensanche ambos costados



Vialidad en territorios rurales

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
Ruta 5	Ruta 5	Límite comunal norte Los Vilos	2.300m al norte del eje de Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	Expresa	50	50	
Ruta 5	Ruta 5	2.000m al sur del eje de Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	850m al sur del eje de Quilimari - Tilama	Expresa	50	50	
Ruta 5	Ruta 5	488m al sur del eje de El Esfuerzo	Límite comunal sur Los Vilos	Expresa	50	50	
	Calle nueva 3	Ruta 5	Ruta 5	Troncal		30	Apertura
	Calle nueva 4	Ruta 5	9.000m al norte del eje de Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	Troncal		30	Apertura
Ruta 47	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	124m al oriente del eje de ruta 5	700m al oriente del eje de ruta 5	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
Ruta 47	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	970m al oriente del eje de ruta 5	Límite comunal norte Los Vilos	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-865	Las Vacas - Caimanes	Cruce Long. (Los Vilos) - Illapel	700m al poniente del eje de Pedegua - Illapel	Troncal	9	30	Ensanche ambos costados
D-37-E	Pedegua - Illapel	Límite comunal norte Los Vilos	700m la norte del eje de Las Vacas - Caimanes	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-37-E	Pedegua - Illapel	710m al sur deleje de Las Vacas- Caimanes	200m al norte del eje de Quilimari - Tilama	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-37-E	Pedegua - Illapel	880m al sur del eje de Quilimari - Tilama	Límite comunal sur Los Vilos	Troncal	12	30	Ensanche ambos costados
D-875	Quilimari - Tilama	2.700m al oriente del eje de Ruta 5	1.470m al oriente del eje de Ruta D-965	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
D-875	Quilimari - Tilama	260m al oriente del eje de Ruta D-965	180m al poniente del eje de Pedegua - Illapel	Troncal	11	30	Ensanche ambos costados
	Calle sin nombre 5	Ruta 5	170m al poniente dele eje de Ruta 5	Troncal	6	30	Ensanche ambos costados

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
	Calle sin nombre 6	Ruta 5	Calle sin nombre 7	Troncal	6	30	Ensanche ambos costados

#### Vialidad en condición supletoria

ROL	NOMBRE	DESCRIPCION TRAMO		CLASIFICACION	ANCHO (metros)		OBSERVACIÓN
		DESDE	HASTA		EXIS	PROY	
	Calle sin nombre 4	Ruta 5	Caleta Chigualoco	Servicio	8	15	Ensanche ambos costados
	Camino Central	Ruta 5	Camino del Viento	Colectora	8	20	Ensanche ambos costados
	Camino del Viento	Camino Central	Camino La Caleta	Colectora	8	20	Ensanche ambos costados
	Camino La Caleta	Camino del Viento	Caleta Totoralillo	Colectora	8	20	Ensanche ambos costados
	Calle sin nombre 7	Calle sin nombre 6	Calle sin nombre 8	Servicio	7	15	Ensanche ambos costados
	Calle sin nombre 8	Calle sin nombre 7	Calle sin nombre 7	Servicio	6	15	Ensanche ambos costados

Los cuadros precedentes detallan la descripción y características de la propuesta de vialidad intercomunal, lo que se encuentra asimismo en la Memoria y la Ordenanza del Anteproyecto. Las imágenes que acompañan a los cuadros se pueden observar en detalle en los planos del Anteproyecto. Lo señalado también se aplica para las propuestas de acceso a las caletas que se presenta a continuación.

### III.2 Propuesta de Acceso a Caletas

Para asegurar el acceso a las caletas de pescadores y del público al borde costero, se definen vías de categoría conforme el medio en que se emplazan, pudiendo ser área rural o zona de extensión urbana. Una vez aprobado este IPT, la declaratoria de espacio público podrá implementarse para su materialización con los diseños que considerarán un enfoque que incorpora los modos no motorizados y la caminata como modos de transporte

En el caso de aquellas que se encuentran en un área rural, Área rural costera denominada AR1, las vías se proponen en categoría propia del nivel intercomunal que corresponde a troncal normadas con 30 m. de ancho de faja cuyos trazados se basan en accesos existentes. En cambio, para el caso de aquellas que se encuentran en una zona de extensión urbana se proponen vías en categoría del nivel comunal, colectora o de servicio, donde la norma transitoria y supletoria hasta que se incorpora a la regulación comunal norma con 20 m. y 15 m. respectivamente el ancho de faja.

En las siguientes imágenes<sup>9</sup> se presenta la situación del acceso por comuna a cada una de las caletas.

#### Comuna de Canela:

- caleta Maitencillo con acceso desde ruta 5 a través de AR1 por vía troncal con faja de espacio público de 30 m.
- caleta Puerto Oscuro con acceso desde ruta 5 a través de una faja de zona de extensión de AV a ambos borde de vía de servicio con faja de espacio público de 15 m.
- caleta Puerto Manso con circuito de acceso desde ruta 5 y retorno a ruta 5 a través de zonas de extensión ZEAP-1, ZEU2 y ZEU4 en vía de servicio con faja de espacio público de 15 m.
- caleta Huentelauquén con acceso desde ruta 5, con tramo oriente que se localiza en AR1 por vía troncal con faja de espacio público de 30 m. y, con tramo poniente hasta la caleta por una zona de extensión ZEU2 con vía de servicio con faja de espacio público de 15 m.

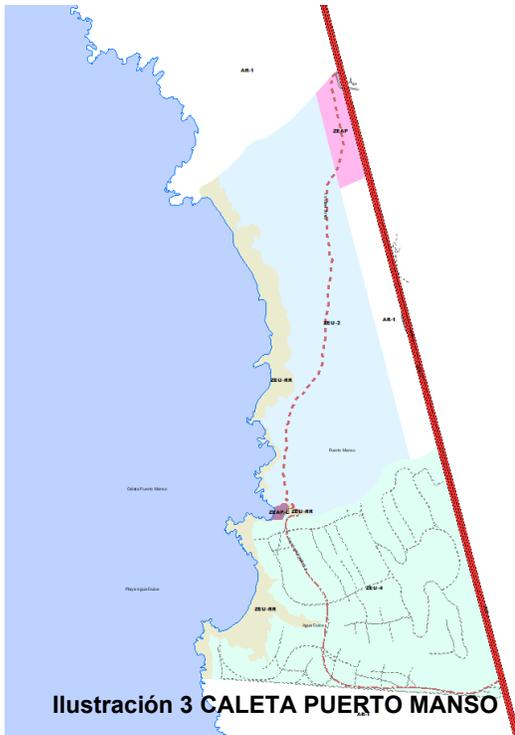


Ilustración 1 CALETA MAITENCILLO



Ilustración 2 CALETA PUERTO OSCURO

<sup>9</sup> Imágenes elaboradas en Base SIG del proyecto cartográfico de PRI Choapa



**Comuna de Los Vilos:**

- caleta Chigualoco con acceso desde ruta 5 con deslinde al costado norte de ZEU2 y con deslinde al costado sur zona de extensión de AV por vía de servicio con faja de espacio público de 15 m.
- caleta Cascabeles con acceso desde ruta 5 a través de AR1 por vía troncal con faja de espacio público de 30 m.
- caleta Totalillo con acceso desde ruta 5 a través de zonas de extensión ZEU4 y el último tramo en zona extensión restringida por riesgo, en vía de servicio con faja de espacio público de 15 m.
- caleta Huentelauquén con acceso desde ruta 5, con tramo oriente que se localiza en

