

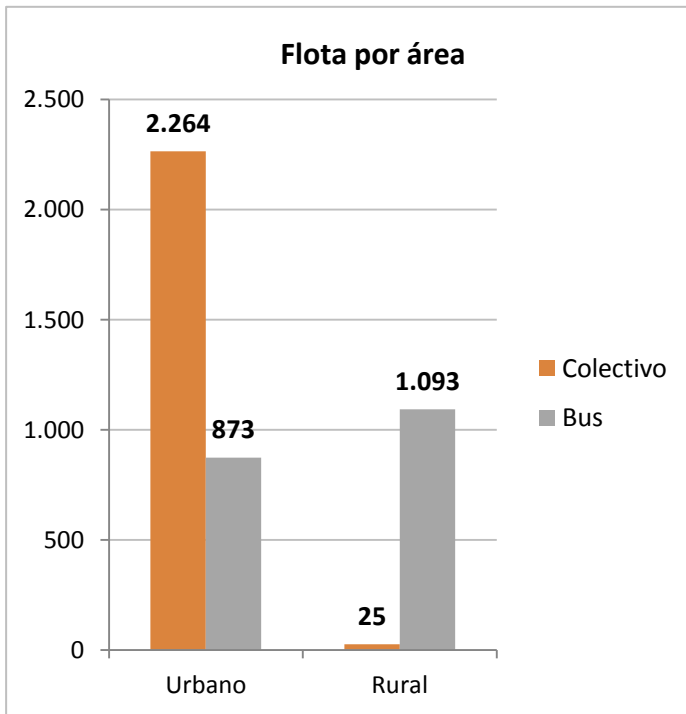
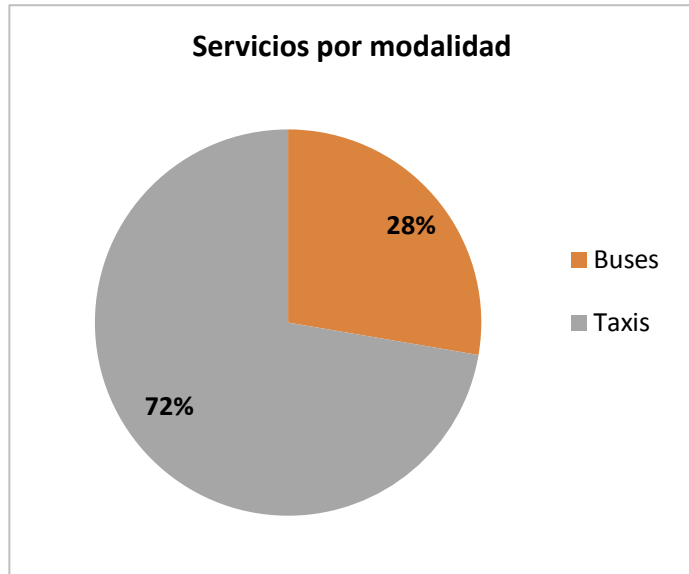
PLAN DE TRANSPORTE PÚBLICO REGIONAL

Región de la Araucanía



1. Resumen de servicios de transporte público

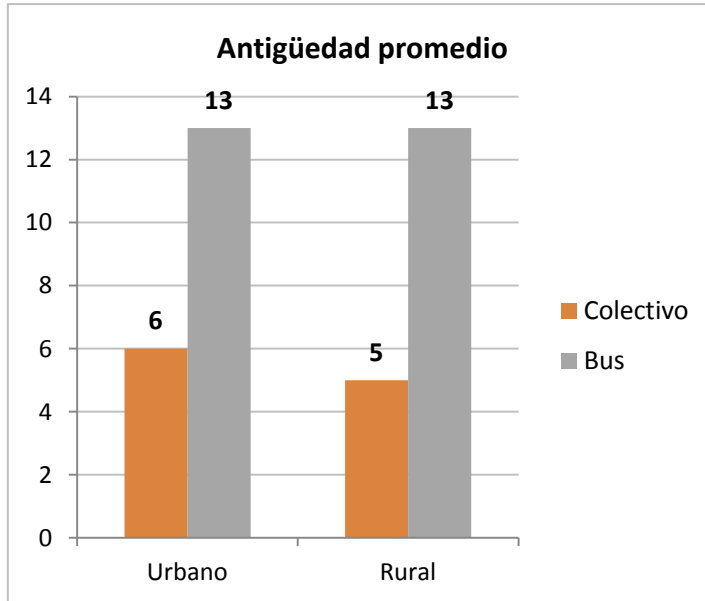
La región de La Araucanía presenta una gran diferencia entre los distintos modos que la abastecen. El gran porcentaje de servicios está dado por el de taxis que corresponde a un total de 666 servicios vigentes, los que se dividen en colectivos, básicos y de turismo. Una proporción similar se observa en la cantidad de flota que cada modo posee con 3.239 taxis (60%) versus 2.123 buses (40%).



Además, se aprecia que la mayor proporción de vehículos está dada por los colectivos urbanos que representan el 70% de la flota total de taxis, mientras que los colectivos rurales son muy pocos. Para el caso del transporte mayor, se observa que un 41% de la flota total de buses corresponde a buses urbanos, mientras que el 51% equivale a buses rurales y el resto a interurbanos. Es decir, la región de La Araucanía se caracteriza porque la concentración de operadores en el ámbito urbano es mucho mayor que en el área rural. Sin embargo, es el taxi colectivo el que predomina más en los servicios urbanos, mientras que el bus en los rurales.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones



En cuanto a la antigüedad promedio de la flota, se observa una mayor antigüedad en los buses que en los taxis colectivos, esto se explica porque es más fácil la renovación de estos últimos por ser vehículos de menor costo en comparación con los buses y principalmente por restricciones normativas. Además, no se aprecian diferencias de la antigüedad promedio según tipo de zona (urbana y rural) para ningún modo de transporte.

La siguiente tabla es un resumen de lo anterior expuesto.

Modo	Modo	Servicios	Vehículos	Antigüedad promedio de la flota
Taxi	Colectivo Urbano	38	2.264	6
	Básico	511	757	6
	Rural	5	25	5
	Turismo	112	193	4
Total Modo Taxi		666	3.239	5
Buses	Urbano	17	872	13
	Rural	226	1.093	13
	Interurbano	12	157	5
Total Modo Buses		255	2.123	10

Fuente: RNSTPP, Diciembre 2013

2. Servicios de transporte subsidiados

Dada la condición de la región que posee las localidades más pobres a nivel país, de acuerdo a publicaciones INE, SUBDERE y Ministerio de Desarrollo Social, sumado al factor de gran densidad vial y baja calidad de ésta, existe un alto porcentaje de población vulnerable que cumple con las condiciones para ser beneficiaria de los subsidios de transporte existente. Esto se refleja en la gran cantidad de servicios subsidiados implementados desde la puesta en marcha de la Ley de Subsidio al Transporte N°20.378, teniendo en cuenta la existencia aún de un número importante de postulaciones sin satisfacer.

Tipo Servicio	Servicios	Flota operativa	Antigüedad de la flota	Costo anual de inversión (\$ 2013)
CTA*	134	134	2006	\$ 2.061.884.544
CTE	68	161	2008	\$ 1.827.756.000
CAL	4	4		\$ 187.370.496

*El valor considera 127 contratos con ID de servicio más otros 7 incorporados como servicios dobles (a dos macro-sectores) que consideran más de 1 vehículo para el mismo contrato.

Fuente: RNSTPP, Diciembre 2013

1. Subsidio al transporte en zonas aisladas y lacustres (CTA y CAL):

Respecto a la implementación de esta componente de subsidios en la región, se destaca la operación a la fecha de 140 servicios (4 lacustres y 127 terrestres -9 de ellos satisfacen 2 trazados-), con una inversión que supera los \$2.000 millones anuales, beneficiando a más de 170.000 personas de sectores alejados que son transportados diariamente a centros de desarrollo. En particular, más de 1.900 comunidades mapuches se benefician de este tipo de servicios. Cabe señalar que la totalidad de los vehículos cuentan con sistema de monitoreo por GPS y que esta misma flota forma parte de los recursos disponibles para planes de emergencia y evacuación, en casos de ser requeridos por el CORE Regional.

2. Subsidio al transporte escolar (CTE):

Más de 4.600 niños de escasos recursos y con dificultades de acceso pueden llegar hasta sus colegios con la implementación de este subsidio. Hoy operan 68 servicios, con 161 vehículos y una inversión superior a los \$1.800 millones anuales. Estos servicios también son monitoreados por GPS, con el objeto de garantizar la calidad de las prestaciones comprometidas.

3. Rebaja a la tarifa del servicio tren Victoria-Temuco:

A partir del 07 de Junio del 2012 (renovado recientemente el 2013), la aplicación de un subsidio de inversión de \$70 millones anuales permitió rebajar tarifas de servicios ferroviarios de transporte para los beneficiarios de las localidades que comprende el trazado entre Victoria y Temuco en alrededor de un 30%. Lo anterior beneficia a usuarios de Victoria, Púa, Perquenco, Lautaro, Pillanlelbún y Temuco (aprox. 350.000 personas). A lo anterior se suma una rebaja aún mayor de la tarifa escolar, correspondiendo al 33% de la tarifa adulta. En su primer año de operación ha significado un aumento promedio de la demanda de un 30%, lo que ha revivido este modo de transporte tradicional. De esta manera, con el subsidio del MTT un usuario adulto del tramo Victoria-Temuco paga \$800 en vez de los \$1.150 que costaba la tarifa oficial. Las rebajas también aliviaron el bolsillo de los pasajeros de tercera edad que en el mismo recorrido pagan \$650 en vez de \$900.

En el caso de la tarifa estudiantil, el impacto del beneficio es aún mayor, puesto que corresponde al 33% del valor del pasaje adulto, tal como ocurre en otros servicios de transporte público subsidiados por el MTT en la región. Así, un alumno usuario del tramo Victoria- Lautaro que antes pagaba \$650 con el subsidio cancela sólo \$200.

4. Programa Renueva Tu Micro:

Una herramienta importante para aportar a la reducción de la antigüedad de la flota en la región es el Programa de Renovación de Buses, que en el primer año de operación (2012) permitió renovar 155 máquinas y este segundo año (2013) se retiraron otros 76 vehículos para reemplazarlos por vehículos de mejor antigüedad, mejorando la calidad del transporte regional. El siguiente es el resumen de los resultados del programa:

Resultados Programa de Renueva Tu Micro - Convocatoria 2012	
Inicio Programa	01 Abril 2012
Monto inversión	\$ 796.120.000
Máquinas retiradas	155 buses
Máquinas urbanas retiradas	142 buses
Máquinas rurales retiradas	13 buses
Año fabricación promedio bus retirado	1991
Año fabricación promedio bus reemplazante	2004
Mejora de antigüedad promedio buses participantes	13 años

Fuente: Elaboración propia

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Esto, junto al ingreso de vehículos de una antigüedad no superior en promedio a los 7 años en servicios CTA, permitió mejorar la antigüedad de flota del parque de vehículos de transporte público regional en 3 años.

El programa para el 2013 tiene los siguientes resultados a la fecha:

Resultados Programa de Renovación de Buses - Convocatoria 2013	
Inicio Programa	09 Septiembre 2013
Monto de postulaciones presentadas	\$ 678.580.000
Máquinas postuladas (evaluadas y enviadas a GORE)	74 buses
Máquinas urbanas	42 buses
Máquinas rurales	32 buses
Año fabricación promedio bus retirado	1994
Año fabricación promedio bus reemplazante	2010
Mejora de antigüedad promedio buses participantes	16 años

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que se solicitó un total de \$820.000.000 para el periodo (2013-2014), teniendo en cuenta que esto permita reducir la antigüedad en 1 año más, de acuerdo a la meta planteada el año pasado.

3. Zonificación

Con el objeto de establecer un diagnóstico general del transporte regional y teniendo en vista estos antecedentes, el equipo local determinó las siguientes variables como las principales que afectan al transporte público de la región: tiempos de traslado, cobertura (considerando origen-destino), accesibilidad (distancia que recorre el usuario para llegar al servicio), disponibilidad (asociada a la frecuencia de operación), comodidad (asociadas a las condiciones de la máquina que presta el servicio); criterios de clasificación que permiten generar una visión amplia que simplifique la selección de propuestas de mejora, basándose en parámetros comunes de caracterización de usuarios.

Por lo anterior, se definieron como fuentes de agrupación las siguientes variables: demográficas, con el nivel de máxima cohesión en la unidad comunal y, dentro de éstas, el tipo de servicio presente en la zona (urbano y rural), teniendo en consideración los centros de atracción comunales como fuentes generadoras y atractoras de viajes. Así mismo y ante una solicitud del nivel central para estandarizar visión nacional, se definieron zonas con agrupación de comunas, con el fin de caracterizar mejor el movimiento de servicios rurales entre comunas. Esta clasificación permite agrupar las comunas bajo un criterio común para el análisis.

A partir de los antecedentes antes analizados se presenta la siguiente propuesta de agrupación:

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

- **Comunas Grandes:** Son aquellas comunas (o agrupaciones comunales) de mayor tamaño (+ de 50.000 habitantes), que se caracterizan principalmente por contar con servicios de transporte urbano mayor y menor, dado principalmente porque los factores demográficos hacen que este tipo de servicios genere un número de viajes suficiente para hacerlos rentables. Estas comunas tienen un centro urbano preponderante, que hace que gran parte de la población comunal habite en estas áreas urbanas.

Comuna	Población	Provincia
Temuco	319.962	Cautín
Padre Las Casas	77.469	Cautín
Pucón	34.500	Cautín
Villarrica	60.644	Cautín
Angol	51.285	Malleco

- **Comunas Medianas:** Son aquellas que cuentan con al menos un servicio de transporte urbano (mayor o menor), dado principalmente por factores demográficos (+ de 25.000 habitantes) y que dado su masa crítica, requieren de transporte en su centro comunal o entre conurbaciones, pero que no alcanza para tener servicios consolidados, volviéndose éstos precarios. Para estas comunas la componente rural es importante, por lo que se vuelve relevante su análisis de cobertura e interacción.

Comuna	Población	Provincia
Carahue	25.376	Cautín
Freire	28.174	Cautín
Lautaro	36.374	Cautín
Loncoche	21.523	Cautín
Nueva Imperial	32.668	Cautín
Pitrufquén	24.282	Cautín
Collipulli	21.112	Malleco
Victoria	32.519	Malleco

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

- **Comunas Pequeñas:** Son aquellas comunas donde su población es baja (menos de 25.000 habitantes) y/o tienen una mayor componente de ruralidad de la misma. Esto vuelve más relevante la operación de servicios rurales que operan dentro de la propia comuna y funcionan como servicios de acercamiento para la gente que vive en el campo

Comuna	Población	Provincia
Cunco	18.916	Cautín
Curarrehue	7.778	Cautín
Galvarino	10.661	Cautín
Gorbea	15.441	Cautín
Melipeuco	5.390	Cautín
Perquenco	7.007	Cautín
Saavedra	13.151	Cautín
Teodoro Schmidt	15.790	Cautín
Toltén	9.937	Cautín
Vilcún	24.044	Cautín
Cholchol	11.017	Cautín
Curacautín	15.010	Malleco
Ercilla	9.052	Malleco
Lonquimay	11.617	Malleco
Los Sauces	5.994	Malleco
Lumaco	9.978	Malleco
Purén	11.193	Malleco
Renaico	8.889	Malleco
Traiguén	17.627	Malleco

y los centros urbanos existentes en la comuna (en los casos de aquellas localidades que cuentan con una cantidad suficiente de servicios a satisfacer para su tipo de población), o al polo provincial (en caso de requerir un escalamiento en la necesidades de transporte).

En el caso de las zonas urbanas, como la población es insuficiente para la implementación de servicios de transporte mayor, solo cuentan con servicios de acercamiento como taxis básicos o colectivos rurales, los que generalmente, además de contar con una capacidad y cobertura limitada, tienen un alto valor. Considerando las características socio-económicas de la población que los usa, ha proliferado un incipiente mercado “pirata”, con estándares de calidad y seguridad deficientes.

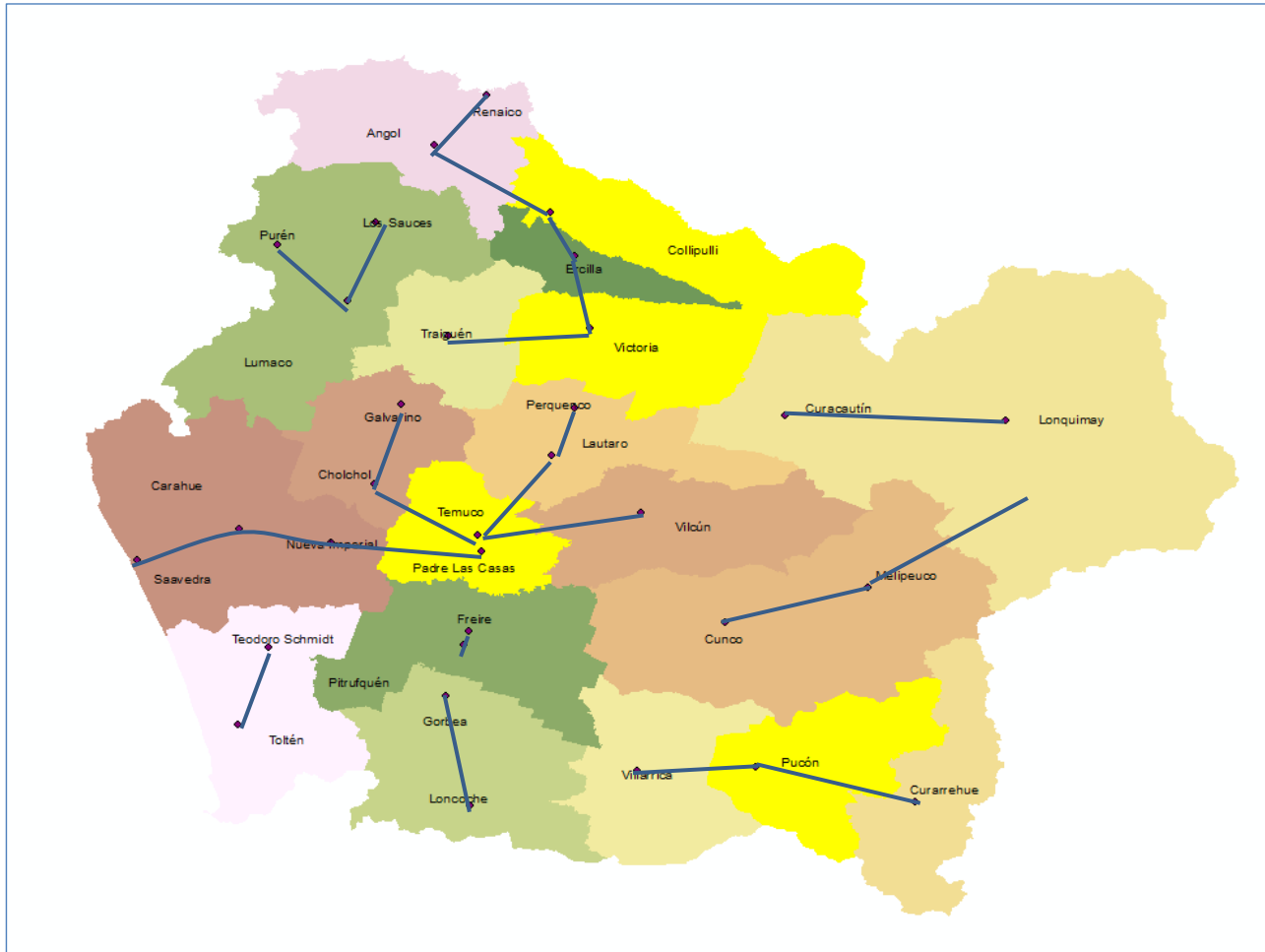
Cabe señalar que no se utilizó en su definición la variable de superficie, por cuanto este parámetro no está directamente relacionado con la demanda y oferta de servicios de transporte, dado que no necesariamente hay correlación entre el número de habitantes y el tamaño físico de la comuna (ej: Lonquimay y Melipeuco que son las comunas que abarcan mayor territorio, pero que respecto a su población son las menos habitadas).

Como complemento a la primera agrupación mencionada es necesario reflejar el comportamiento de las conurbaciones, definiéndolas como comunas cercanas con alto grado de conexión entre ellas y que se comportan, desde el punto de vista del transporte, como una sola entidad. Una fuente relevante para reforzar la percepción natural respecto de este

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

comportamiento en la región, es el estudio de demanda de servicios rurales. A continuación se presenta un mapa esquemático que representa estos comportamientos:



Fuente: Elaboración propia

Además de destacar el rol de atractores de ambas capitales provinciales (Temuco para Cautín y Angol para Malleco), se destacan zonas de mayor circulación interna entre comunas, principalmente en aquellas que tienen mayor cercanía (distancia) entre centros comunales (Ej: Temuco con Lautaro, Carahue, Vicún y Chol-Chol).

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Lo anterior, permite determinar zonas donde la interacción de servicios de transporte, principalmente en los modos rurales, presenta una mayor fluidez, es por esto que el equipo regional decidió establecer una segunda agrupación para establecer problemáticas y desafíos a un nivel más micro para los servicios de transporte público.

Se generaron algunas fichas de transporte público para las zonas que se muestran en el cuadro, las cuales se encuentran al final del presente documento. Las fichas restantes se generarán posteriormente, siendo parte de los desafíos del equipo regional.

Cada ficha contiene una breve descripción de la zona en análisis en cuanto a su transporte urbano y rural, tanto a nivel de servicio como de infraestructura. Además se exponen algunos problemas propios de la zona con algunas propuestas que debieran llevarse a cabo para el mejoramiento del sistema de transporte.

N°	Zonas
1	Temuco - Padre Las Casas
2	Renaico - Angol - Collipulli
3	Collipulli - Ercilla - Victoria
4	Los Sauces - Lumaco - Purén
5	Traiguén - Victoria
6	Lonquimay - Curacautín
7	Lautaro - Perquenco
8	Galvarino - Chol-Chol
9	Imperial - Carahue - Saavedra
10	Toltén - Teodoro Schmidt
11	Pitrufquén - Freire
12	Loncoche - Gorbea
13	Villarrica - Pucón
14	Pucón - Curarrehue
15	Cunco - Melipeuco - Icalma (Lonquimay)
16	Vilcún

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

4. Diagnóstico del transporte público regional

De manera introductoria se presenta un breve análisis de la región diferenciando entre transporte urbano y rural para luego describir más detalladamente cada zona presentada en el capítulo 0.

Zonificación por separado.

1. Servicios urbanos:

A excepción de la comuna de Saavedra, los servicios de buses tienen una alta competencia con servicios de taxis colectivos (TXC), que cuentan con algunos factores que favorecieron su proliferación y ventajas sobre el transporte público mayor: la principal es ciertamente la inexistencia de tarifa diferenciada por tipo de usuario (escolar), a lo que se suman los mejores estándares de confort en el viaje, el importante incumplimiento de trazados para acercar a usuarios a su destino final, tarifa diferenciada nocturna, que les permite extender horario de trabajo, etc. Esta proliferación se mantiene acotada por el congelamiento en TXC y la no aplicación, a la fecha, de aumentos por vía normativa para casos especiales en esta región, por considerar de suma relevancia la aplicación de gestiones para resolver problemas de transporte a través de aplicaciones de transporte mayor, toda vez que se ha seguido el lineamiento nacional de tener como máxima prioridad la mayor eficiencia asociada a la capacidad de traslado del bus.

2. Servicios rurales:

Recalcando el hecho que el nivel de análisis se debe realizar en detalle a nivel de comuna, para el transporte rural, se revisaron los antecedentes generales más recientes del estudio de *Mediciones de demanda de pasajeros en servicios de buses urbanos (2012)*, que entrega un nivel de información amplio para el análisis requerido, con antecedentes actualizados y relevantes sobre los patrones de movilidad, tanto de la capital regional como del resto de las comunas de la región, así como del RNSTPP (Registro Nacional de Sistemas de Transporte Público de Pasajeros) que contiene un catastro de los servicios vigentes, los que en el mismo estudio mencionado fueron revisados y comparados para detectar las desactualizaciones inherentes a este sistema, que como plataforma con procedimientos asociados, presenta también debilidades al respecto.

Un dato importante registrado es que, pese a los 138 servicios rurales subsidiados (CTA) implementados a la fecha en la región, aún existen 36 postulaciones vigentes con solicitudes de servicios. Sin contar aquellos sectores que por desconocimiento del proceso o falta de gestión municipal tampoco cuentan con soluciones de conectividad. Otro dato importante es que el estudio arrojó que esta región tiene una de las tasas más altas de tarifa por km del país, lo que

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

es preocupante, considerando que es la región más pobre a nivel nacional, de acuerdo a datos INE y Ministerio de Desarrollo Social.

Es importante mencionar y recalcar que sin perjuicio de que la clasificación indicada en el capítulo 0.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Zonificación permite agrupar las necesidades de transporte de manera general, a juicio del equipo regional, las particularidades de operación de los servicios de transporte, ameritan que la planificación cubra el nivel más detallado de agrupación posible, que correspondería a la situación por comuna, sin perjuicio que la forma de abordar esa planificación es similar para las comunas asociadas a cada grupo (grande, mediana y pequeña). Para lo anterior, se llevó a efecto un trabajo piloto considerando una comuna o conurbación para cada una de los grupos definidos en la clasificación: Temuco-Padre Las Casas para comuna de tamaño grande, Victoria para comuna de tamaño medio y Vilcún para comunas de tamaño pequeño. No obstante aquello, se presentará a continuación un análisis para cada grupo (grande, mediana y pequeña) correspondiente a la primera zonificación y luego propuestas a nivel general, de manera que sirva como documentación introductoria. Luego, se adjunta en el presente documento desafíos correspondientes a cada subgrupo (segunda zonificación) en fichas asociadas a cada zona.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

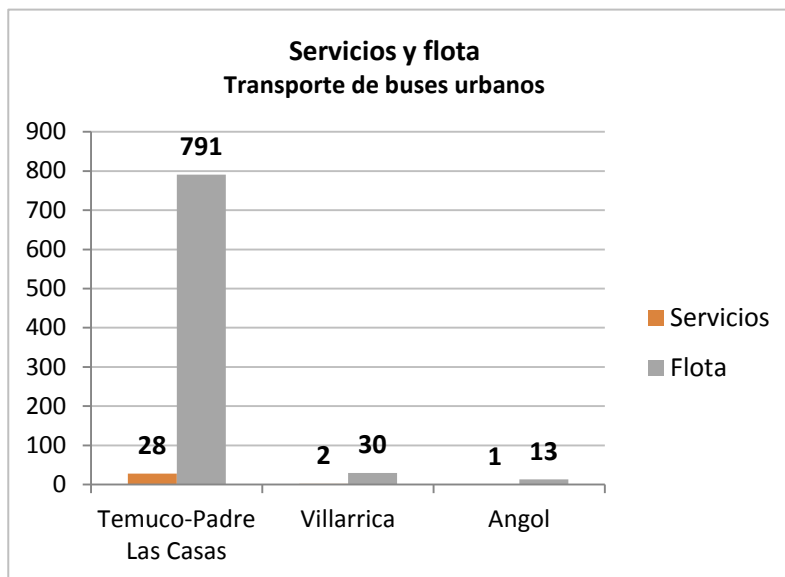
5. Ciudades grandes

Son las ciudades con mayor población las que cuentan con servicios urbanos consolidados. Así mismo, estas ciudades presentan mayor cantidad de servicios que conectan con otras comunas al interior de éstas.

Comuna	¿TXC?	¿Buses urbanos?
Temuco	SI	SI
Padre Las Casas	SI	SI
Pucón	SI	NO
Villarrica	SI	SI
Angol	SI	SI

1. Transporte público urbano

Se aprecia que dentro de las ciudades grandes, la conurbación Temuco-Padre Las Casas es la que mayor cantidad de servicios de buses posee, esto se debe a que Temuco corresponde a la capital regional de La Araucanía y a que gran parte de la población regional habita en el centro urbano de Temuco, provocando que el número de viajes sea lo suficiente para que estos servicios sean rentables



En cuanto a la antigüedad promedio, se tiene que para Temuco-Padre Las Casas, la antigüedad promedio de los buses urbanos alcanza los 13 años, es decir, vehículos que en promedio corresponden al año 2000 se encuentran circulando por la conurbación. Mientras que para Villarrica, se tienen buses del año 1999 y para Angol del año 1994. Estas últimas se encuentran en un estado ya deplorable puesto que están prontas de alcanzar la máxima antigüedad permitida (20 años, en general).

Comuna	Antigüedad promedio
Temuco-Padre Las Casas	13
Villarrica	14
Angol	19
Total	15

Sin embargo, el promedio de antigüedad para las ciudades grandes equivale a 15 años.

Desafíos del Transporte Público Regional

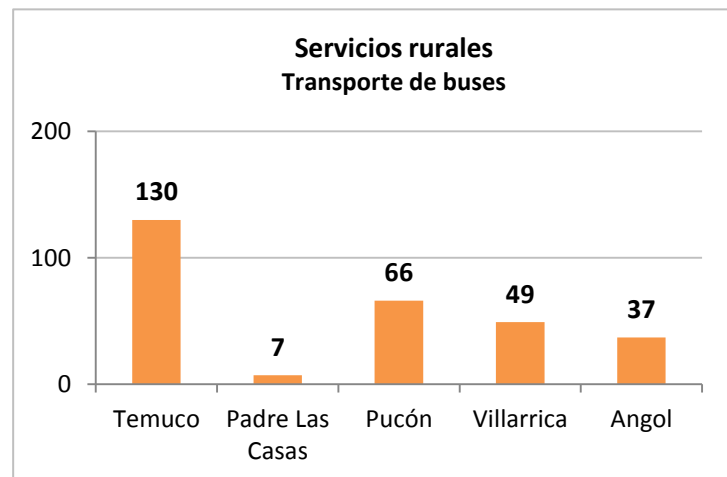
División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Los principales problemas para el transporte público urbano, de acuerdo a la clasificación definida, son los siguientes:

- Importante congestión vehicular en arterias relevantes y sector centro.
- Falta de ordenamiento e infraestructura que permita agilizar los tiempos de traslado para el transporte público en sus rutas fijas.
- Bajos estándares de calidad de servicio en transporte mayor, principalmente por: antigüedad y mantenimiento de flota deficiente, mala calidad de conducción y trato a los usuarios, bajas e irregulares frecuencias, horarios restringidos de operación (principalmente limitados en la tarde-noche), baja información al usuario, falta de cobertura en las zonas periféricas mientras que para el transporte menor es el incumplimiento de frecuencias y trazados el principal problema.
- Fragilidad estructural del sistema, considerando que gran parte de las empresas presentan insolvencia económica, principalmente en el transporte mayor.

2. Transporte público rural

En cuanto a los servicios de buses rurales, las ciudades grandes se caracterizan por contar con más servicios rurales que comunican con otra comuna que servicios al interior de la misma comuna. Nuevamente, Temuco es la comuna que posee la mayor cantidad de trazados rurales, seguida por Pucón, y Villarrica.



Los principales problemas para el transporte público rural corresponden a:

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

- Dada la menor influencia de los servicios rurales al interior de la comuna o conurbación (considerando los casos Temuco- Padre Las Casas y Villarrica-Pucón), estos presentan bajos estándares de mantención y gran antigüedad de buses, pese a que por razones de cercanía a un centro desarrollado de gran tamaño, funcionan con una frecuencia superior a la frecuencia promedio regional de servicios rurales a centros comunales.
- Los servicios rurales que conectan la comuna con otras ciudades que funcionan como centros comunales cercanos (menos de 50 km), cumplen las características de ciudades dormitorio, es decir, tienen una mayor frecuencia (similares a servicios urbanos) y presentan como problema principal una alta tasa de ocupación que afecta los estándares de calidad y problemas de ordenamiento dentro de las ciudades (déficit en terminales e infraestructura de conexión con otros tipos de servicio dentro de la ciudad).
- En el caso de los servicios rurales que conectan la comuna con otros polos de desarrollo comunales lejanos, el principal problema es la insuficiencia de servicios y las tarifas elevadas con muy poca diversificación de operadores.

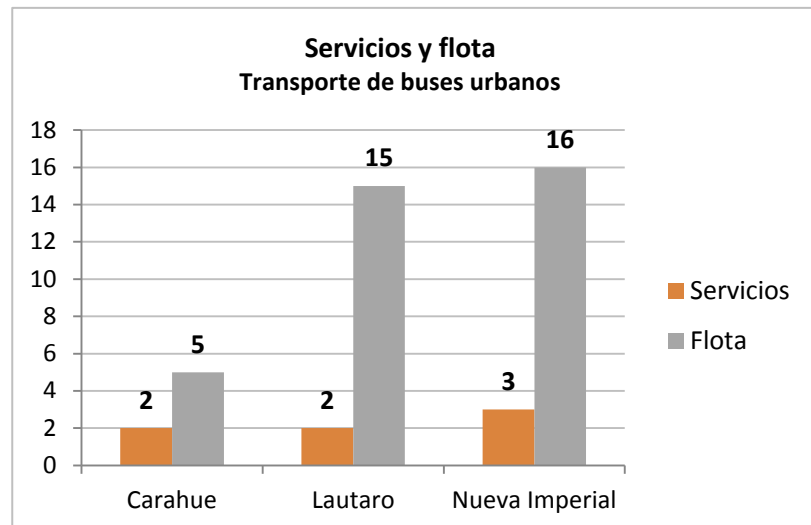
6. Ciudades medias

Comuna	¿TXC?	¿Buses urbanos?
Carahue	SI	SI
Freire	NO	NO
Lautaro	SI	SI
Loncoche	SI	NO
Nueva Imperial	SI	SI
Pitrufoquén	NO	NO
Collipulli	SI	NO
Victoria	SI	NO
Traiguén	SI	NO

Solo algunas comunas de tamaño medio poseen servicios de transporte público urbano como Carahue, Lautaro y Nueva Imperial. Sin embargo, en Pitrufoquén y Freire los servicios rurales operan como urbanos. Dado que la cantidad de estos servicios urbanos es muy baja, son los servicios rurales los que asumen mayor relevancia para este grupo de comunas.

1. Transporte público urbano

Se observa que dentro de las ciudades medias que poseen transporte público urbano de buses, Carahue es la comuna que menor cantidad de servicios y flota posee, mientras que Lautaro y Nueva Imperial son similares en cuanto al número de servicios y flota que abastece a cada una.



Además de las ciudades mencionadas, contaron alguna vez con servicio urbano las siguientes comunas: Loncoche, Victoria y Pitrufoquén. En dichas ciudades estos servicios dejaron de operar, siendo la causa principal de su fracaso la baja demanda y la existencia de taxis colectivos (urbanos en caso de Loncoche y Victoria; y rurales en caso de Pitrufoquén), los que en la actualidad operan de manera exclusiva, con el consiguiente problema asociado a la capacidad de carga en horas punta que impiden satisfacer la demanda, además de mayores tarifas (especialmente para escolares) y falta de cumplimiento de trazado.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

En cuanto a la antigüedad promedio, se observa que en ciudades medias la cifra alcanza los 16 años, es decir buses cuyo año de fabricación corresponde a 1997. Se observa además que la comuna con menor antigüedad es Carahue, mientras que Lautaro posee una mayor cantidad de buses que están cercanos a cumplir con la antigüedad máxima permitida.

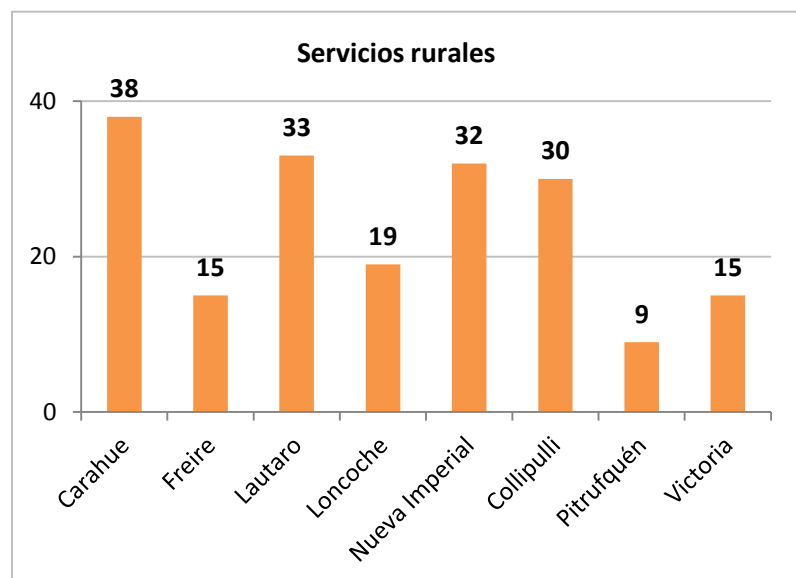
Comuna	Antigüedad promedio
Carahue	14
Lautaro	18
Nueva Imperial	17
Total	16

Los principales problemas para el transporte público urbano, de acuerdo a la clasificación definida, son los siguientes:

- En estas ciudades, salvo la ausencia de problemas de congestión, dado que los niveles de población aún no son suficientes para provocar el trastorno de las vías, el resto de los problemas que presentan las ciudades mayores se repiten, pero presentan una mayor precariedad. La mayor parte de estas comunas no cuentan con transporte mayor, por lo que se suman dos problemas: tarifas mayores, especialmente asociado al traslado de estudiantes, menor cobertura e insuficiencia de los actuales servicios para satisfacer la demanda en hora punta.

2. Transporte público rural

Se observa que la comuna con mayor cantidad de servicios rurales corresponde a Carahue seguida de Lautaro, Nueva Imperial y Collipulli.



Los principales problemas para el transporte público rural son:

- En estas comunas los

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

servicios rurales tienen la misma relevancia que los servicios urbanos. En muchos casos los servicios urbanos son prestados por los propios operadores de servicio rurales en el caso de buses y TXC rurales, los que generan trazados no reglamentarios al interior de las ciudades de destino, lo que supone inconvenientes en infraestructura de apoyo y problemas de ordenamiento en la ciudad, además de prestar un servicio precario y poco regular en su traza urbana.

- Aparece el concepto de núcleos urbanos secundarios (localidades satélites), que requieren mayor conectividad por su condición urbana, pero en su mayoría presentan falta de servicios de transporte mayor. Esto también genera altas tarifas.
- La mayor parte de los servicios hacia sectores alejados ya cuenta con cobertura, ya sea por servicios subsidiados o no subsidiados. Estos últimos con tasa deficiente de antigüedad de flota. Sin embargo es donde más se presentan postulaciones a CTR, lo que refleja que tanto la cobertura como la frecuencia, al igual que la antigüedad de flota, siguen siendo insatisfactorias, por lo que se requiere su intervención mejorando las extensiones de trazado, ampliando frecuencias o revisando otras variables de operación.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

7. Ciudades pequeñas

Casi ninguna comuna de este tipo cuenta con servicios de transporte público mayor urbano, a excepción de Saavedra, donde la condición socio-económica baja y su característica de ciudad de “dos pisos” hacen factible un servicio urbano mayor precario. Además, tampoco cuentan con servicios de taxis colectivos (a excepción de Curacautín, 1 vehículo rural). Es por esto, que los servicios de buses rurales son primordiales.

Comuna	¿TXC?	¿Buses urbanos?
Cunco	NO	NO
Curarrehue	NO	NO
Galvarino	NO	NO
Gorbea	NO	NO
Melipeuco	NO	NO
Perquenco	NO	NO
Saavedra	NO	SI
Teodoro Schmidt	NO	NO
Toltén	NO	NO
Vilcún	NO	NO
Cholchol	NO	NO
Curacautín	SI	NO
Ercilla	NO	NO
Lonquimay	NO	NO
Los Sauces	NO	NO
Lumaco	NO	NO
Purén	NO	NO
Renaico	NO	NO

1. Transporte público urbano

Comuna	Servicios	Flota	Antigüedad promedio
Saavedra	1	2	14

Tal como se mencionó anteriormente, la única comuna dentro de esta categoría que cuenta con servicios urbanos mayor es Saavedra, la cual posee un solo servicio abastecido por dos máquinas. Ambos buses poseen una antigüedad promedio de 14 años, recientemente renovados.

En las ciudades de menor tamaño el problema principal es la ausencia de servicios urbanos lo que provoca los siguientes problemas:

- Tarifas muy elevadas para trasladarse desde la periferia de polos comunales.

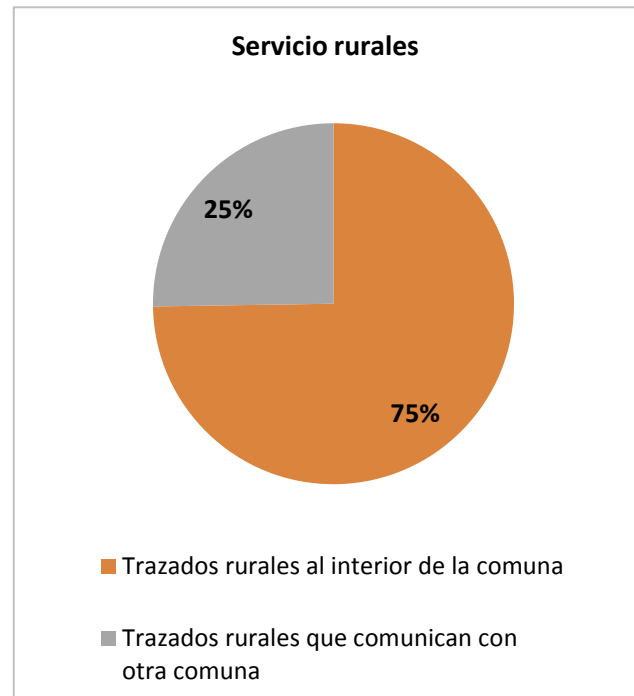
Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

- Proliferación de servicios piratas, sin regularidad de operación, bajas frecuencias, bajos estándares de servicio y gran antigüedad de flota.
- Baja cobertura de servicios complementarios (principalmente taxis básicos) o ausencia de estos.
- En algunas de estas comunas (ej: Pitrufrquén-Freire), los servicios rurales han ampliado su operación a zonas dentro del radio urbano de manera irregular, supliendo las falencias de manera parcial. Lo anterior genera dificultades en el ordenamiento dentro de la ciudad y deteriora los tiempos de viaje, entre otras variables de servicio, para el pasajero rural.

2. Transporte público rural

Se observa que en las ciudades pequeñas se da un mayor número de servicios de buses rurales que abastecen el interior de la misma comuna que de servicios que dan transporte de conexión con otras comunas. El detalle por comuna se muestra en el siguiente cuadro, en el que se aprecia que las comunas que poseen la mayor cantidad de servicios rurales corresponden a Vilcún y Saavedra con 20 servicios en total, luego Galvarino con 18 trazados, Teodoro Schimdt y Lonquimay con 17 servicios y por último Cunco con 16. Algunas de estas comunas se caracterizan por ser colindantes unas con otras.



Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Comuna	Trazados rurales al interior de la comuna	Trazados rurales que comunican con otra comuna
Cunco	15	1
Curarrehue	8	4
Galvarino	16	2
Gorbea	11	2
Melipeuco	2	0
Perquenco	1	1
Saavedra	13	7
Teodoro Schmidt	8	9
Toltén	9	2
Vilcún	13	5
Cholchol	9	2
Curacautín	6	0
Ercilla	0	6
Lonquimay	17	0
Los Sauces	4	2
Lumaco	3	0
Purén	3	2
Renaico	6	3
Traiguén	9	5

Los principales problemas generales para el transporte público rural son:

- En estas ciudades los servicios urbanos no existen, dada la baja demanda, por lo que los servicios rurales se vuelven preponderantes para acercar a la gente desde zonas periféricas a los polos urbanizados. La baja o inexistente frecuencia, altas tarifas y la antigüedad de flota caracterizan los servicios que movilizan a la gente desde el campo a la ciudad.
- Es desde donde menos se reciben postulaciones a subsidio, pero paradójicamente donde se presentan más necesidades de conectividad. Lo anterior, debido a que la mayoría de sus comunas no cuentan con el recurso humano adecuado para que se levanten las necesidades existentes y/o no se priorizan dentro de las múltiples necesidades que aquejan a la población rural.

- En estas comunas es frecuente encontrar una gran cantidad de servicios no inscritos que prestan servicios con insuficientes condiciones de seguridad.

8. Infraestructura

1. Infraestructura de conectividad mayor y menor:

Correspondiente a la infraestructura que permite conectar los distintos polos de desarrollo (comunal, provincial y regional).

Todas las características respecto a la extensa red vial y la calidad de la red de caminos existentes en la región, redundan en una alta dispersión de población en localidades rurales, con una frecuencia parcial de servicios (3 a 5 días a la semana, 1 o 2 viajes redondos diarios) para sectores rurales, coherente con la baja y dispersa demanda y extensos trazados. Asociado a lo anterior existen aún una importante cantidad de sectores sin acceso a transporte público, necesidad que se ve resuelta a través de la implementación de servicios con subsidio al transporte en zonas aisladas (134) y subsidio al transporte escolar (68), pero éstos a su vez, se ven afectados en la implementación o su normal operación por las deficientes condiciones de los caminos, situación agravada por las circunstancias climáticas extremas y frecuentes.

Es vital este contexto para explicar también la relevancia de la antigüedad de flota en los servicios rurales en la región. Esto se refleja en la diferencia notoria entre la antigüedad de flota de los propios servicios rurales entre ejes conectores principales (ej: Temuco/Carahue tiene una antigüedad de flota promedio de 13 años) y servicios rurales locales (ej.: Carahue/sector rural, tiene una antigüedad de flota de 17 años, descontando servicios subsidiados). Por tanto es relevante entender que la deficiente infraestructura de conectividad existente en la región, es uno de los factores principales que impacta en la calidad de servicio, teniendo esta injerencia directa en variables como la antigüedad de las máquinas, los costos de mantenimiento y operación y estos a su vez en frecuencias y trazados.

Al respecto, se han financiado una serie de obras tales como: Reemplazo Puente Quilonco, Mejoramiento Camino Acceso Puente Momberg, Mejoramiento Camino Lautaro Pillanlelbún, Mejoramiento Camino Antiguo Angol- Los Sauces, Mejoramiento de la Seguridad de Tránsito en Zonas de Escuelas rurales, por un monto total de \$5.000 millones el 2011. El 2012 se financiaron las siguientes obras: Mejoramiento Acceso Portal San Francisco, Implementación de Letreros

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

con Información Variable (2), Mejoramiento de la Seguridad de Tránsito en Zonas de Escuelas rurales II, Diseño de Camino Viejo a Cajón, por otros \$1.300 millones. Finalmente durante lo que va del 2013 se financió la obra Ampliación Acceso Sur a Temuco y el diseño para el mejoramiento Av. Luis Durand entre Av. Andes - El Carmen, ambos en Temuco, por más de \$1.500 millones, además del reciente financiamiento del proyecto de ejecución para la ampliación de Av. Javiera Carrera por \$2.500 millones.

Independiente a los recursos de estas últimas obras, se gestionó con SECTRA Sur, el financiamiento de otras 2 obras emblemáticas en etapa de perfil y prefactibilidad:

- Mejoramiento de Av. Barros Arana, entre Av. San Martín y Camino Viejo a Cajón.
- Mejoramiento de Av. Balmaceda, entre Av. Barros Arana y Prieto Norte.

Ambas por un monto cercano a los \$300 millones

En infraestructura menor, existen serias falencias en las zonas urbanas, las que afectan principalmente a las ciudades que cuentan con servicios de transporte urbano mayor y menor. Al respecto, además de financiarse recientemente con fondos de GORE la reparación de más de 5 km por \$4.000 millones en Temuco Padre las Casas, el ministerio financió la ejecución del levantamiento y diseño para la mejora del tipo de carpeta de rodado de servicios de transporte urbano de Temuco-Padre Las Casas, proyecto que abarca 10 km de mejora en trazados donde circula transporte público, con el objeto de mejorar las condiciones de circulación, proyecto que considera una inversión de cerca de \$4.500 millones.

2. Infraestructura de apoyo de transporte:

Correspondiente a obras que facilitan la operación de servicios de transporte por modo.

1. Terminales:

La región de La Araucanía cuenta con una política de terminales que ha sido un ejemplo a nivel nacional, principalmente en servicios urbanos, donde se ha conseguido que cada servicio cuente con un recinto habilitado de alta calidad para la llegada y salida de los vehículos. No obstante lo anterior, hoy se presentan falencias asociadas a la ubicación de estos respecto de los servicios, por cuanto su evolución ha derivado en que algunos de estos han quedado fuera del trazado o en una ubicación inapropiada distinta al inicio o término de la operación, lo que deriva en la necesidad de implementar medidas de ordenamiento alternativas (aparcaderos, terminales externos, nuevos terminales u otra alternativa, de acuerdo a lo establecido por DS N° 212).

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Por otra parte es posible identificar una falencia mayor en los terminales no urbanos pues, pese a lo establecido por Decreto N° 94 y a la existencia de la Resolución regional N° 32 que impuso la obligatoriedad de disponer de terminales rurales a ciudades con población mayor a 50.000 habitantes y que permitió contar con terminales en las comunas de mayor población, aún persiste la existencia de recintos irregulares (no aprobados por MTT) o salida de vía pública (sin terminal). Algunas comunas que presentan dichos problemas son: Saavedra, Lumaco, Galvarino, Chol-Chol, Vilcún, Ercilla, Padre Las Casas, Melipeuco, Freire, Curarrehue, Gorbea, Lautaro y Perquenco.

En los anexos se presenta una lista de terminales regionales (ver *10.2 Anexo N°2: Lista de terminales regionales*).

2. Paraderos y refugios:

Asimismo, es necesario revisar el estado y plan de mantenimiento de los refugios catastrados a nivel regional, con el objeto de identificar aquellas rutas deficitarias en este ámbito y priorizarlas en la asignación de fondos para su implementación. Con motivo de la implementación de proyectos financiados por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en conjunto con SUBDERE (PMU-MTT), la SEREMI solicitó a los municipios la georreferenciación, no solo de los refugios a considerar en cada proyecto, sino también de todos aquellos existentes, tanto en zonas rurales como urbanas. Esta información deberá ser trabajada de forma de unificarla en una base georreferenciada común. Pese a la necesidad de avanzar en lo anterior, dentro de las iniciativas a destacar ya realizadas está la disposición de recursos (\$1.242 millones) para la construcción de 726 nuevos paraderos (todos ellos georreferenciados), planificados para responder a las necesidades y seguridad de los usuarios de las diferentes ciudades de La Araucanía. Para el 2012 fueron adjudicados \$1.122 millones, para 28 proyectos, los que se ejecutaron ó están en proceso de ejecución.

3. Elementos de seguridad y facilidades de tránsito:

En este ámbito se han llevado a efecto proyectos de mejora para las 9 comunas con mayores índices de accidentabilidad, con 48 proyectos implementados en más de 100 puntos de Temuco, Nueva Imperial, Lautaro, Padre Las Casas, Traiguén, Pitrufulquén, Victoria, Angol, Villarrica, donde se observan problemas de seguridad vial asociados a demarcación, señalización y semaforización, entre otros.. Así mismo, se abordaron soluciones de seguridad en zonas de escuelas en conjunto con MOP para más de 51 puntos. Sin perjuicio de esto último, aún están en carpeta proyectos de seguridad para cerca de 20 puntos más en la región, que cumplen con los factores de elegibilidad requeridos.

4. Aeropuertos:

Existen en la actualidad dos recintos que cumplen con los estándares sólo para vuelos nacionales: el **aeropuerto Maquehue**, en el sector sur de Temuco y el **aeropuerto de Pucón**, ubicado a 5 km del centro de Pucón, y a unos 30 km de la ciudad de Villarrica, a un costado de la Ruta CH-199. Este complejo es utilizado mayormente en la época estival, durante los meses de enero y febrero, y en algunos fines de semana largos, épocas en las cuales el turismo en la zona lacustre del lago Villarrica se incrementa considerablemente. El resto del año la única alternativa por aire es el aeropuerto de Temuco.

En construcción se encuentra el nuevo aeropuerto de Temuco, que cumplirá con estándares de aeropuerto internacional. La nueva obra, emplazada en la localidad de Quepe, tuvo un retraso en su implementación por problemas en los terrenos de emplazamiento (comunidades indígenas), los que fueron resueltos para continuar con la etapa de ejecución. Este proyecto emblemático traerá consigo la estructuración de un nuevo polo de generación y atracción de viajes, que deberá abordarse en conjunto con su implementación.

Otros aeródromos de categoría menor en La Araucanía son:

Ciudad	Nombre
Angol	Aeródromo Los Confines
Traiguén	Aeródromo Traiguén
Victoria	Aeródromo Victoria
Villarrica	Aeródromo Villarrica

Fuente: Elaboración propia

5. Ciclovías:

Aunque existe una cantidad importante de kilómetros de ciclovías operativas, principalmente en la capital regional, estas carecen de continuidad. Existen proyectos en desarrollo para completar estas rutas tanto para Temuco-Padre Las Casas, como para Angol. El déficit es mayor si se consideran las rutas del resto de la comuna, donde existen solo proyectos asociados a este modo en Villarrica-Pucón y Victoria, pese a que existe un importante déficit de infraestructura en ciclovías en el resto de las comunas de la región

9. Planificación del transporte público 2013-2020

A nivel de servicios, a partir del diagnóstico realizado, se propone aplicar el análisis a un nivel mayor de detalle, utilizando una metodología que utiliza, en una serie de pasos secuenciales, toda la información levantada y disponible para el transporte regional, principalmente para servicios urbanos y rurales. Complementariamente se propondrán además, bajo el mismo nivel de agrupación, propuestas de mejoras sobre otros elementos de transporte asociados (ej: otros modos de transporte como tren o bicicleta, infraestructura de apoyo, etc.). Lo anterior tiene por objeto buscar una mirada integral de las soluciones de transporte que resuelvan de manera eficiente y armónica los desafíos regionales en materia de transporte, determinando las particularidades asociadas a cada comuna.

1. Desafíos a largo plazo :

1. Uno de los desafíos más importantes del equipo regional en el largo plazo, es transformar el Sistema de Transporte Público Regional, tanto en el ámbito urbano como rural, en un modelo de excelencia a nivel nacional. Lo anterior, sustentado en el trabajo dedicado y exitoso desarrollado hasta hoy, avalado por el liderazgo de la región en temas asociados a la implementación de la ley de subsidios.
2. Transformar a la capital regional Temuco en un modelo de transporte para ciudades de tamaño medio en Chile y América Latina.

Ambos objetivos, aunque ambiciosos, son perfectamente alcanzables, lo cual no implica que se deje de lado la necesidad de generar mejoras a los procesos que actualmente se llevan a efecto y, lo más importante, buscar la asignación de los recursos para cumplir con los compromisos que esto significa y que a la fecha son deficitarios.

2. Desafíos a mediano plazo:

1. Implementar al menos un Plan Maestro de Transporte comunal para comunas de tamaño grande y mediana, contando con un cronograma en operación para el resto de las comunas de dicha clasificación.

3. Desafíos a corto plazo:

1. Implementar al menos un Plan Maestro de Transporte comunal para comunas de tamaño pequeña, contando con un cronograma en operación para el resto de las comunas de dicha clasificación.
2. Contar con el diseño de al menos un Plan Maestro de Transporte comunal para una comuna de tamaño grande y una de tamaño mediana, que contemple las propuestas a las necesidades levantadas a través de la metodología propuesta y que considere complementariamente la identificación de las necesidades y déficit de Infraestructura de Transporte prioritarias para su implementación.
3. Levantar la información de los modos taxis y buses interurbanos, necesaria para incorporar en los diseños de los planes de transporte regional, en el marco de la nueva estructura de Transporte Público Regional. Lo anterior implica al menos una revisión de registro actualizada y los respectivos catastros georreferenciados de los trazados vigentes, con respectivas frecuencias y antigüedad de flota.
4. Implementar un sistema de gestión y administración local que permita compartir conocimiento respecto de los subsidios, como respaldo a los procesos actuales de desarrollo y gestión de contratos. Lo anterior con el fin de estandarizar la información disponible para el equipo y disponer de ésta para el trabajo planificado en función de los desafíos indicados.
5. Implementar el nuevo modelo del área Transporte Público Regional (TPR) de Transforma en la región, el que permitirá cumplir con los desafíos propuestos. Entre ellos está el aumento de la dotación de funcionarios y reasignación de actividades que permita focalizar los objetivos y hacer más eficiente la utilización de recursos disponibles.
6. Actualizar la información disponible de servicios y flotas realizados con buses urbanos y rurales, además de la información georreferenciada de subsidios e infraestructura, como parte de los antecedentes requeridos para planes maestros por comunas.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

7. Participar en la conformación de las Redes Viales Básicas (RVB) de las zonas urbanas de la región, definiendo los parámetros técnicos y aportando con antecedentes para la determinación de las vías a establecer en la resolución respectiva. Se espera al menos aportar a la concreción de las modificaciones de la RVB del Gran Temuco.
8. Participar en el proceso de limpieza y carga del nuevo de Registro de Transporte. Lo anterior considera la preparación y derivación de antecedentes requeridos para ello.

Como valor agregado al presente documento, se anexa una versión inicial de la metodología para el levantamiento de necesidades en el marco del diseño de los Planes Maestros de Transporte propuestos para cada comuna (ver *10.1 Anexo N°1: Metodología propuesta para el análisis micro por comuna*). Esta se probó, como parte del presente trabajo, en el proyecto piloto para la comuna de Vilcún.

10. Anexos

10.1 Anexo N°1: Metodología propuesta para el análisis micro por comuna

El objetivo central es establecer un Plan Maestro de Transporte para cada una de las comunas involucradas, que aborde de manera integral las falencias a identificar en los servicios de los distintos modos de transporte público, la infraestructura de apoyo deficitaria y los servicios complementarios requeridos para cada una, validándolo con las comunidades afectadas, tanto la necesidad como las propuestas de mejora.

1. Información disponible:

Actualmente se cuenta con la siguiente información disponible para la realización del levantamiento:

- (a) Información de Estudio de Demanda Rural 2012 (DICTUC).
- (b) Listado de servicios rurales, RNSTPP.
- (c) Listado de servicios realizadas en Elecciones Municipales 2012 (sectores, trazados, demanda).
- (d) Base SIG SNIT 2012 con red vial, límites comunales, localidades.
- (e) Coberturas shapes regionales de: servicios rurales (DICTUC) y servicios subsidiados (Subsidios-GPS).
- (f) Informe Solicitudes de Transporte_Validación, representantes comunidades de Vilcún.

A continuación se detalla la metodología propuesta para identificar

2. Análisis y evaluación

Pasos a seguir para la determinación de falencias de transporte por comuna:

1. Se selecciona del RNSTPP (b) aquellos servicios asociados (origen o destino del trazado) a la comuna en análisis y se identifica la vigencia de éstos y maquinas asociadas.
En este análisis es necesario identificar servicios no vigentes, servicios vigentes con vehículos no vigentes o dados de baja por antigüedad, comparando con los servicios indicados en Estudio de Demanda (a) u otra fuente de información. Esto permite derivar al RNSTPP los requerimientos de actualización necesarios.
2. Teniendo a la vista, de acuerdo al punto anterior, tanto los servicios actuales (a), como las coberturas complementarias (d y e), se realiza la determinación de las zonas con

ausencia de transporte, estableciendo una selección geoespacial de las localidades que se encuentren a más de 2 Km de una ruta de servicio.

En esta etapa es necesario utilizar alguna variable de priorización disponible, que permita categorizar las necesidades. Dados los parámetros utilizados en la categorización, se emplearán la cantidad de población por localidad y su promedio per cápita de ingresos como elemento de priorización.

3. Una vez determinadas las zonas con ausencia de transporte, debemos identificar las zonas con carencias en el transporte vigente, es decir, aquellos servicios que operando, lo hacen en condiciones insuficientes respecto a la necesidad, en parámetros como: frecuencia, condiciones del bus, tarifas, entre otras.

Tanto este punto como el punto 2, se deben analizar complementariamente con los servicios de transporte realizados en elecciones (c), con el fin de ratificar, tanto la necesidad de servicio como la demanda potencial para ese día de máxima demanda.

4. Una vez identificado estos 2 tipos de servicios, se deben derivar al Municipio para su validación, construcción de requerimientos, comparar con solicitudes ya realizadas y/o con el Informe Solicitudes de Transporte_Validación (f), que certifique la necesidad y aporte en la definición de la solución requerida. Lo más lógico es que esto se respalde con informe de terreno.
5. Complementariamente se deben identificar las necesidades de Infraestructura asociadas a vialidad mayor (vías de acceso y secundarias enroladas como vía MOP), vialidad menor (de cargo del municipio) e infraestructura complementaria como son: terminal, paraderos, facilidades de transporte (bahías, señalización u otros elementos de seguridad de tránsito). Para cada una de estas componentes se está desarrollando una ficha tipo que debe ser llenada.

3. Propuestas:

Finalmente, teniendo en vista las necesidades, se deben proponer las posibles soluciones, priorizando las medidas en función del grado de urgencia de su implementación, considerando los parámetros objetivos en la jerarquización (en este caso la cantidad de habitantes). En esta etapa se deben identificar detalladamente las soluciones por sector y la fuente de financiamiento asociada, caracterizando los servicios de acuerdo a lo solicitado en informes de pertinencia.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Las limitantes principales están dadas por los reglamentos establecidos para los Programas de Subsidios en Zonas Aisladas, Subsidios de Transporte Escolar y Subsidios de Conectividad, definidas normativamente en:

- Decreto N°4 (10-03-2010), que reglamenta Programa de Apoyo al Transporte Regional.
- Rex. N° 1975 (4-07-2011), que aprueba metodología de Identificación de Zonas Aisladas para el otorgamiento de subsidio al transporte.
- Rex. N° 1902 (27-08-2012), que establece metodología para la Implementación del Programa de Subsidio de Conectividad.
- Rex. N° 2118 (28-09-2012), que establece nueva metodología para Subsidios al Transporte Escolar.

Lo reglamentado en estos documentos debe considerarse de acuerdo a la modalidad de transporte a implementar correspondiente a cada servicio propuesto.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

10.2 Anexo N°2: Lista de terminales regionales

A la fecha se pueden identificar los siguientes recintos regionales:

ANGOL			
TERMINAL O RECINTO	MODALIDAD	DIRECCIÓN	ESTADO
LINEA N° 1	BUSES URBANOS	MAULE N° 665	SIN REGULARIZAR
TERMINAL BUSES RURALES	BUSES RURALES	CORONEL ILABACA N° 422	AUTORIZADO
TERMINAL BUSES BIOBIO ANGOL	BUSES RURALES	CAUPOLICAN 98	AUTORIZADO
TERMINAL BUSES THIELE ANGOL	BUSES RURALES	GENERAL BONILLA 428	AUTORIZADO
TERMINAL RANCEL	BUSES RURALES	CAUPOLICAN ESQUINA ILABACA	AUTORIZADO
LINEA N° 1	TAXI COLECTIVO URBANO	MOLINA 180	SIN REGULARIZAR
LINEA N° 2	TAXI COLECTIVO URBANO	JUAN SALLATO N°2938	SIN REGULARIZAR
LINEA N° 4	TAXI COLECTIVO URBANO	CAMPO DE MARTE 492	SIN REGULARIZAR
LINEA N° 8	TAXI COLECTIVO URBANO	LAS AMAPOLAS / AVENIDA ALEMANIA N° 1300	SIN REGULARIZAR
RENAICO			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL DE BUSES DE RENAICO	BUSES RURALES	LORENZO DE LA MASA S/N	AUTORIZACION MUNICIPAL (MENOS 50,000 HAB.)
COLLIPULLI			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL BIO BIO COLLIPULLI	BUSES RURALES	ALCAZAR ESQ. AMUNATEGUI S/N	AUTORIZADO
RECINTO BUSES RURALES	BUSES RURALES	CRUZ ESQUINA O CARROL S/N	SIN REGULARIZAR
LÍNEA N° 1	TAXI COLECTIVO URBANO	CERRO ESQ. M. BRUNET	SIN REGULARIZAR
LÍNEA N° 2	TAXI COLECTIVO URBANO	LYNCH N° 752	SIN REGULARIZAR
LONQUIMAY			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL MUNICIPAL LONQUIMAY	BUSES RURALES	DIEGO PORTALES N° 910	AUTORIZADO
VICTORIA			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL TUR BUS VICTORIA	BUSES RURALES	PRAT 1007	SIN INFORMACIÓN
TERMINAL BUSES RURALES	BUSES RURALES	AV PISAGUA S/N	AUTORIZADO
TERMINAL BUSES BIO BIO	BUSES RURALES	AVENIDA PRAT N° 1180 ESQUINA LAGOS	AUTORIZADO
LÍNEA N° 1	TAXI COLECTIVO URBANO	SAN MARTÍN N° 1783	Sin regularizar
LÍNEA N° 2	TAXI COLECTIVO URBANO	VICTOR RUIZ 2051	Sin regularizar
TRAIGUÉN			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL DE BUSES RURALES DE TRAIGUEN	BUSES RURALES	LAGOS N° 651	SIN INFORMACIÓN
Línea Taxi Colectivo N° 1	TAXI COLECTIVO URBANO	ANGAMOS 1409	SIN REGULARIZAR
Línea Taxi Colectivo N° 2	TAXI COLECTIVO URBANO	BELISARIO PRAT 6006	SIN REGULARIZAR

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

TEMUCO			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
LÍNEA N° 1	BUSES URBANOS	BULNES 858 (C. SANHUEZA 289, CAJON)	Regularizado
LÍNEA N° 2	BUSES URBANOS	BULNES 858 TEMUCO	Regularizado
LÍNEA N° 3	BUSES URBANOS	P. DE VALDIVIA 02510 TEMUCO	Regularizado
LÍNEA N° 4	BUSES URBANOS	BULNES 858 TEMUCO	Regularizado
LÍNEA N° 5	BUSES URBANOS	EL BOSQUE 640, LABRANZA- TEMUCO	Regularizado
LÍNEA N° 6	BUSES URBANOS	RIO MARAÑON 02631 TEMUCO / LOS MUSICOS N° 421 F	Regularizado
LÍNEA N° 7	BUSES URBANOS	MIRAFLORES 574 TEMUCO	Regularizado
LÍNEA N° 8	BUSES URBANOS	EL ROBLE 290, PADRE LAS CASAS	Regularizado
LÍNEA N° 9	BUSES URBANOS	P. DE VALDIVIA 02620 TEMUCO	Regularizado
LÍNEA N° 10	BUSES URBANOS	MILANO 03110 TEMUCO	Regularizado
TERMINAL BUSES BIOBIO TCO	BUSES RURALES	LAUTARO 853	REGULARIZADO
TERMINAL BUSES BURMA TCO	BUSES RURALES	CRUZ 020	REGULARIZADO
TERMINAL BUSES IGILLAIMA	BUSES RURALES (NO URBANO)	MIRAFLORES 1551	SIN REGULARIZAR
TERMINAL BUSES INTERCOMUNAL TCO	BUSES RURALES	BALMACEDA 1395	REGULARIZADO
TERMINAL BUSES NARBUS	BUSES RURALES	BALMACEDA 995	REGULARIZADO
TERMINAL RODOVIARIO TCO	BUSES RURALES	VICENTE PEREZ ROSALES 1609	REGULARIZADO
TERMINAL BUSES RURALES TCO	BUSES RURALES	AV. PINTO 032	REGULARIZADO
TERMINAL BUSES JAC	BUSES RURALES	BALMACEDA N° 1005	REGULARIZADO
TERMINAL DE BUSES IGILLAIMA	BUSES RURALES	MIRAFLORES 1535	REGULARIZADO
LÍNEA N°11	TAXI COLECTIVO URBANO	TROMEN 446 TCO	REGULARIZADO
LÍNEA N°14	TAXI COLECTIVO URBANO	VOLTA 2490 TCO	REGULARIZADO
LÍNEA N°15	TAXI COLECTIVO URBANO	FRANKLIN 0238 TCO	En regularización
LÍNEA N°17	TAXI COLECTIVO URBANO	LEMUNAO N° 3010, LOS TRAPIALES TCO	En regularización
LÍNEA N°18	TAXI COLECTIVO URBANO	PEDRO DE VALDIVIA 02820 TCO	Sin regularizar
LÍNEA N°19	TAXI COLECTIVO URBANO	PIAMONTE 01824 TCO	Sin regularizar
LÍNEA N°20	TAXI COLECTIVO URBANO	SURIRE 0900 TCO	REGULARIZADO
LÍNEA N°21	TAXI COLECTIVO URBANO	CANDELARIA N° 0665 TCO	REGULARIZADO
LÍNEA N°24	TAXI COLECTIVO URBANO	JAVIERA CARRERA N° 170 TCO	Sin regularizar
LÍNEA N°25	TAXI COLECTIVO URBANO	LOS GERANIOS 1766 VILLA ANDALUCIA TCO	Sin regularizar
LÍNEA N°28	TAXI COLECTIVO URBANO	LOS RISCOS 0481 TCO	Sin regularizar
LÍNEA N°111	TAXI COLECTIVO URBANO	AV. LAS ENGINAS 01590 - A TCO	REGULARIZADO
GORBEA			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TAXI COLECTIVO RURALES GORBEA	TAXI COLECTIVO RURAL	COCHRANE N° 550 GORBEA	VIA PUBLICA
PUREN			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL DE BUSES RURALES	BUSES RURALES		REGULARIZADO
LOS SAUCES			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL DE BUSES RURALES	BUSES RURALES		REGULARIZADO

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

LAUTARO			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
Línea N° 1	BUSES URBANOS	FREIRE N° 615	REGULARIZADO
TERMINAL DE BUSES DE LAUTARO	BUSES RURALES	PEDRO AGURRE CERDA ESQUINA BELLO	SIN REGULARIZACIÓN
Línea Taxi Colectivo N° 1	TAXI COLECTIVO URBANO	RODRIGUEZ N° 536	SIN REGULARIZACIÓN
Línea Taxi Colectivo N° 2	TAXI COLECTIVO URBANO	CALLE OBANDO ESQUINA LOS CASTAÑOS S/N	SIN REGULARIZACIÓN
Línea Taxi Colectivo N° 3	TAXI COLECTIVO URBANO	CALLE OBANDO ESQUINA LOS CASTAÑOS S/N	SIN REGULARIZACIÓN
Línea Taxi Colectivo N° 4	TAXI COLECTIVO URBANO	CALLE OBANDO ESQUINA LOS CASTAÑOS S/N	SIN REGULARIZACIÓN
CUNCO			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL DE BUSES CUNCO	BUSES RURALES	AVENIDA ALESANDRI	AUTORIZACION MUNICIPAL
TERMINAL DE BUSES NARBUS	BUSES RURALES	SANTA MARIA 739	SIN INFORMACIÓN
PUCÓN			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL BUSES JAC	BUSES RURALES (NO URBANO)	URUGUAY N° 505	AUTORIZADO
TERMINAL TUR BUS PUCON	BUSES RURALES	O' HIGGINS 910	AUTORIZADO
TERMINAL BUSES PULLMAN	BUSES RURALES (NO URBANO)	--	SIN REGULARIZAR
Línea Taxi Colectivo N° 1	TAXI COLECTIVO URBANO	CAMINO INTERNACIONAL KM.4 PUCÓN	AUTORIZADO
Línea Taxi Colectivo N° 2	TAXI COLECTIVO URBANO	LOS ARRRAYANES S/N	SIN REGULARIZAR
Línea Taxi Colectivo N° 3	TAXI COLECTIVO URBANO	ALCALDE CARLOS BARRA 1520	SIN REGULARIZAR
Línea Taxi Colectivo N° 4	TAXI COLECTIVO URBANO	CALLE UNO N° 210	SIN REGULARIZAR
VILLARRICA			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
LÍNEA N° 2	BUSES URBANOS	AVENIDA ESTACIÓN BLOCK 704 DEPTO 104	SIN REGULARIZAR
LÍNEA N° 3	BUSES URBANOS	ISABEL RIQUELME N° 80	SIN REGULARIZAR
LÍNEA N°4	BUSES URBANOS	LUIS CRUZ MARTÍNEZ 280	REGULARIZADO
TERMINAL JAC LICANRAY	BUSES RURALES	CACIQUE MARICHANQUIN 240	SOLO RECINTO HABILITADO POR MUNICIPALIDAD
TERMINAL BUSES JAC VILLARRICA	BUSES RURALES	FRANCISCO BILBAO 610	REGULARIZADO
TERMINAL VIPURRAY VILLARRICA	BUSES RURALES	PEDRO DE VALDIVIA 621	SOLO RECINTO HABILITADO POR MUNICIPALIDAD
TERMINAL TUR BUS VILLARRICA	BUSES RURALES	ANSION MUÑOZ 657	SOLO RECINTO HABILITADO POR MUNICIPALIDAD
TERMINAL BUSES PULLMAN	BUSES RURALES (NO URBANO)	FRANCISCO BILBAO	SOLO RECINTO HABILITADO POR MUNICIPALIDAD
Línea Taxi Colectivo N° 1	TAXI COLECTIVO URBANO	PEDRO DE AVLDIVIA 0110	REGULARIZADO
Línea Taxi Colectivo N° 2	TAXI COLECTIVO URBANO	COLOCULO 1785	SIN REGULARIZACIÓN
Línea Taxi Colectivo N° 3	TAXI COLECTIVO URBANO	CAUPOLICAN N° 1581	SIN REGULARIZACIÓN
PITRUFQUEN			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TAXI COLECTIVOS RURALES RIO TOLTEN	TAXI COLECTIVO RURAL	CAUPOLICAN N° 1284	Sólo parada autorizada por munic.
LONCOCHE			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL BUSES LONCOCHE	BUSES RURALES	BALMACEDA N° 935	REGULARIZADO
Línea Taxi Colectivo N° 2	TAXI COLECTIVO URBANO	CAMINO ANTIGO VILLARRICA N° 0351	SIN REGULARIZAR
Línea Taxi Colectivo N° 3	TAXI COLECTIVO URBANO	AVENIDA BRASIL N° 473	SIN REGULARIZAR
TOLTEN			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL DE BUSES TOLTEN	BUSES RURALES	JOSE MARIA CARO	AUTORIZACION MUNICIPAL
TERMINAL DE BUSES HUALPIN	BUSES RURALES	HUALPIN	AUTORIZADO
CARAHUE			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL DE BUSES RURALES	BUSES RURALES	ERCILLA S/ N	SIN REGULARIZACIÓN
Línea N° 1	BUSES URBANOS	CAUPOLICAN 415	SOLO RECINTO SIN REGULARIZAR
LÍNEA N° 11	TAXI COLECTIVO URBANO	MATEO DE TORO Y SANBRANO N° 1464	SIN REGULARIZACIÓN
IMPERIAL			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
LÍNEA N° 1	BUSES URBANOS	AVENIDA LOS ALERCES S/N	SIN REGULARIZAR
TERMINAL BUSES NUEVA IMPERIAL	BUSES RURALES	PINTO 200	REGULARIZADO
LÍNEA N° 7	TAXI COLECTIVO URBANO	LOS BOLDOS N° 97, EL ALTO	SIN REGULARIZAR
CURACAUTIN			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
TERMINAL MUNICIPAL CURACAUTIN	BUSES RURALES	MANUEL RODRIGUEZ ESQUINA ARICA	CON AUTORIZACIÓN MUNICIPAL
SAAVEDRA			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
LÍNEA N° 1	BUSES URBANOS	CAMINO BOCABUDI S/N VILLA MAULE sitio 8 man	SIN REGULARIZAR
PADRE LAS CASAS			
TERMINAL O RECINTO		DIRECCIÓN	ESTADO
LÍNEA N° 8	BUSES URBANOS	EL ROBLE 290, PADRE LAS CASAS	REGULARIZADO
LÍNEA N° 13	TAXI COLECTIVO URBANO	EI Sauce Mira Cautin N° 0199 P.L.C.	SIN REGULARIZAR

FICHAS

Región de La Araucanía



DESAFÍOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO REGIONAL



División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Zona 1: Temuco - Padre Las Casas



Esta zona se compone de dos comunas, Temuco y Padre Las Casas.

La comuna de Temuco, capital de la Región de la Araucanía y de la Provincia de Cautín, tiene una superficie de 464 Km² de extensión y una población que asciende a 270.000 personas¹. Es un centro cultural, educacional y de servicios a nivel regional. Además de la ciudad de Temuco, otro polo urbano de la comuna es la localidad de Labranza.

La comuna de Padre Las Casas, tiene una superficie de 465,5 Km² de extensión y una población que asciende a 75.255 personas². Tiene dos polos urbanos, la ciudad de Padre Las Casas, separada de Temuco por el Río Cautín, y la localidad de San Ramón.

1. Transporte público urbano

Temuco-Padre Las Casas	Buses urbanos	Colectivos urbanos
Servicios	28	23
Flota	795	1.368

Ambas ciudades cuentan con servicios de transporte urbano.

La tarifa del servicio de taxi colectivo urbano en la conurbación Temuco-Padre Las Casas es de \$500, mientras que la antigüedad promedio de su parque es de 5,9 años.

La tarifa del servicio de buses urbano es de \$400 dentro de la zona urbana, mientras que la antigüedad promedio del parque respectivo es de 12,3 años.

La problemática del transporte urbano en esta zona está ampliamente documentada en los documentos generados acerca del Perímetro de Exclusión para el Gran Temuco, y en las

¹ INE Censo 2002.

² INE Censo 2002.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

presentaciones ya efectuadas al consejo consultivo, por lo que en esta ficha se listan los principales problemas detectados:

- Problemas de cobertura en algunos barrios extremos de la ciudad, como por ejemplo, Portal de La Frontera, Las Mariposas, Vegas de Chivilcán y el sector Tribunales.
- Déficit de frecuencia en horario punta, problema que en algunos sectores se hace patente dado la dificultad para acceder al interior de un bus.
- El horario de finalización de servicios no es acorde al tamaño ni nivel de actividad de la ciudad.
- La brecha de tarifa entre bus y taxi colectivo no es acorde a la diferencia en calidad de servicio.
- Antigüedad y calidad de la flota existente.
- Información al usuario nula y deficiente.
- Trato deficiente al usuario.
- Malas prácticas de operación en el sector Centro.
- Problemas de accesibilidad para personas con discapacidad.

El desafío en este ámbito es llevar adelante las soluciones analizadas y contenidas dentro de la aplicación de medidas regulatorias para el transporte mayor urbano.

2. Transporte público rural

El transporte público rural conecta tanto a Temuco como a Padre Las Casas con sus respectivas zonas rurales. Se observa que solo existe transporte público mayor.

De los 130 servicios, que equivalen a 809 vehículos, apenas 20 servicios conectan a la ciudad de Temuco con alguna comunidad

rural de la misma comuna. Esta baja cantidad de servicios rurales se explica en parte ya que la presencia de los servicios urbanos denominados “no locales” resuelve necesidades de transporte de vastos sectores rurales.

Temuco-Padre Las Casas	Servicios buses rurales
Temuco	130
Padre Las Casas	7
Total	52

Con respecto a la antigüedad de los servicios rurales, ésta es bastante heterogénea. Entre los servicios que conectan Temuco con el resto de la región, la antigüedad promedio es del orden de 10,5 años, es decir, mejor que la de los buses urbanos.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Los servicios que conectan con sectores rurales de Temuco-Padre Las Casas se puede categorizar en base a la antigüedad promedio de sus buses entre tres grupos: aquellos servicios de pequeños empresarios, generalmente con una solo bus, y de antigüedad del orden de 18 años; empresarios medianos con antigüedad del orden de los 13 años; y servicios subsidiados, con máquinas más nuevas.

En un análisis preliminar no se detectan necesidades de cobertura de transporte rural en el área de estudio.

El principal problema del transporte rural en Temuco es el colapso del Terminal de Buses ubicado en Av. Balmaceda, cercano a la Feria Pinto, lo que genera una barrera de entrada importante para la prestación de servicios. Los operadores con suficiente fuerza han generado sus propios terminales, todos ellos también en Av. Balmaceda, lo que genera en el sector una alta congestión (velocidades medias menores a 10 Km/hora en horario punta tarde) debido a que los servicios van tomando pasajeros a lo largo de la calle. Esta situación refleja por un lado la necesidad de contar en el mediano plazo con un Terminal Intermodal en el sector de la Estación de Trenes/Feria Pinto y de generar proyectos de infraestructura en Av. Balmaceda que permitan una mejor circulación de los servicios y minimice los efectos de toma de pasajeros.

Zona 2: Renaico - Angol - Collipulli



La zona indicada se compone de 3 comunas: Angol, Renaico y Collipulli, ubicadas en la frontera norte de la región, distantes a 140 Km de Temuco, flanqueada por las cordilleras (de los Andes y Nahuelbuta). Tiene en conjunto una superficie de 2.757 Km² de extensión, con una población que alcanza los 80.478 habitantes³, con un promedio de 21% de población rural, cuyas principales actividades económicas son agrícolas, forestales y ganaderas.

1. Transporte público urbano

Solo Angol y Collipulli cuentan con transporte público urbano. Angol posee transporte urbano de buses y taxis colectivos, mientras que Collipulli solo transporte menor.

Se observa para el caso de Angol, categorizada como ciudad grande, un número importante de servicios urbanos regulares de transporte menor. Sin embargo, se destaca la escasa presencia de transporte mayor respecto del menor. La gran cantidad de taxis colectivos, que además cuentan con el permiso explícito de las autoridades para no cumplir trazados fuera de un radio centro de la ciudad, sumado a la existencia de servicios de transporte escolar subsidiado que trasladan a un número importante

Angol-Reinaco-Collipulli	Comunas	Buses urbanos	Colectivos urbanos
Servicios	Angol	2	15
	Collipulli	-	3
	Total	2	18
Flota	Angol	11	312
	Collipulli	-	56
	Total	11	368

Angol-Reinaco-Collipulli	Antigüedad promedio de la flota	
	Buses urbanos	Colectivos urbanos
Angol	18,0	6
Collipulli	-	4,4
Total	18,0	5,2

³ INE Censo 2002.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

de estudiantes de los principales liceos de la ciudad y que para el resto los colectivos cobran tarifa diferenciada para estudiantes, explican el déficit económico que presenta la única línea de buses. Esto se refleja en buses antiguos y con grado importante de deterioro, además de una tarifa baja para los trazados considerados (\$250). Esto vuelve urgente la aplicación de medidas de ordenamiento y determinación de estándares de calidad para la comuna, lo que se espera se aplique a través de medidas regulatorias del transporte mayor.

Respecto de Collipulli, solo existen taxis colectivos, los que a la fecha se consideran suficientes para la demanda existente, teniendo en cuenta que presenta la mayor tasa de ruralidad (28%) de las 3 comunas que componen la zona, por lo que la movilización dentro del radio urbano existe, pero es acotada. No obstante lo anterior, es relevante considerar lo que ocurre con la localidad de Mininco, distante 18 Km de Collipulli y que requiere de servicios con una operación superior a la de los servicios rurales estándar de la comuna, lo que actualmente no se cumple, presentando problemas de frecuencia y horario.

En el caso de Renaico, su menor superficie tanto comunal como de su radio urbano, hacen innecesaria la operación de servicios urbanos para el traslado en la ciudad, la que en parte se cubre con el trazado actualmente realizado por los servicios rurales que llegan a la ciudad (pese a que sí es necesario su definición para mayor orden y seguridad en su circulación).

2. Transporte público rural

En esta zona no existen servicios rurales de taxis colectivos.

Se destaca un número importante de servicios rurales de buses, principalmente hacia Angol, que provienen desde las otras dos comunas. En particular para Renaico, la totalidad de servicios rurales (a excepción de los 2 servicios subsidiados de la comuna) tienen destino Angol.

Pese a que la antigüedad de la flota es menor a la flota de servicios urbanos de Angol, este dato es influenciado por la presencia de buses BIOBIO que en su trazado contempla el paso por estas ciudades, pero que tiene como destinos a Temuco y ciudades de la octava región. Los servicios rurales internos de la zona de estudio

Angol-Reinaco-Collipulli	Comunas	Buses rurales
Servicios	Angol	37
	Renaico	9
	Collipulli	30
	Total	76
Flota	Angol	51
	Renaico	16
	Collipulli	35
	Total	102

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

cuentan con una flota de antigüedad superior a los 18 años, lo que debe considerarse en el plan de trabajo asociado al programa de Renovación de Buses 2014.

Angol-Reinaco-Collipulli	Antigüedad promedio buses rurales
Angol	16
Renaico	14
Collipulli	16
Total	15

Otro factor relevante es el gran número de servicios subsidiados en relación a aquellos que se prestan dentro de la propia comuna. En el caso de Angol corresponden a 7 de 14 servicios internos. Sin perjuicio de esto, aún persisten en la zona localidades que no cuentan con servicios de transporte:

- Collipulli: Sectores de Menuco y La Seis.
- Angol: Pochocoy y Vegas Blancas.

Servicios que ya han sido evaluados y se encuentran a la espera de recursos para su implementación.

3. Desafíos

En este contexto, para esta zona, se presentan los siguientes desafíos:

1. La implementación de un servicio que satisfaga las necesidades de transporte entre zonas urbanas, el que puede, dado las características de sus localizaciones, tener un carácter de semi urbano (pues pasa por zonas intermedias rurales).
2. Resolver la carencia de los sectores que actualmente no cuentan con servicio alguno de conectividad.
3. Regularizar los servicios que operan de manera no formal y fomentar la postulación al Programa Renueva Tu Micro principalmente para vehículos que operan al interior de las comunas que componen la zona.
4. Apoyar a los empresarios que operan los servicios con máquinas antiguas en la postulación al Programa de Renovación de Buses.
5. Fomentar la creación de un terminal no urbano en la comuna de Collipulli y la respectiva definición de vías para el transporte público de carga que permita ordenar el actual caos existente en el centro de esta ciudad.

Zona 7: Perquenco - Lautaro



Esta zona se compone de dos comunas, Lautaro y Perquenco.

La comuna de Lautaro, ubicada a 30 Km al norte de Temuco por la Ruta 5, tiene una superficie de 901 Km² de extensión y una población que asciende a 35.000 personas⁴. Tiene dos polos urbanos, la ciudad de Lautaro y la localidad de Pillanlelbún.

Por su parte, la comuna de Perquenco se ubica a 42 Km al norte de Temuco por la Ruta 5, tiene una superficie de 331 Km² y una población de 7.050 personas⁵.

1. Transporte público urbano

Lautaro-Perquenco	Buses urbanos	Colectivos urbanos
Servicios	2	2
Flota	15	21

En esta zona, los servicios urbanos solo atienden a la ciudad de Lautaro.

La tarifa del servicio de taxi colectivo urbano es de \$250, mientras que la antigüedad promedio de su parque es de 6,2 años. La tarifa del servicio de buses urbanos es de \$250, mientras que la antigüedad promedio del parque respectivo es de 18,2 años.

De los datos entregados se deduce fácilmente un problema relevante para el transporte público mayor de la ciudad de Lautaro, el que tiene una competencia intensiva por parte del taxi colectivo. La antigüedad del parque es muy elevada (18 años, siendo el límite de antigüedad actual de 22 años).

Un dato que grafica la precariedad económica del gremio en la ciudad es que, pese a que se han ingresado 6 máquinas al Proceso de Renovación de Buses desde el año 2012, el año de fabricación de las máquinas entrantes fluctúa entre 1996 y 1999, es decir el capital disponible y

⁴ INE Censo 2002.

⁵ INE Censo 2002.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

la magnitud del negocio no es suficiente para adquirir buses con baja antigüedad, lo que afecta de manera significativa el nivel de servicio y la competitividad del modo.

Existen además problemas de cobertura en la malla de recorridos de buses:

- Población Santa Ana, al sur de la ciudad.
- Población Los Volcanes, al nororiente de la ciudad, sector de expansión de la ciudad principalmente de viviendas básicas.
- Sector Samuel Fuentes, al norponiente de la ciudad, el cual por su ubicación queda a trasmano de las principales vías de movilización del sector.
- Casco histórico de la ciudad, refiriéndose con ello a casas y poblaciones de larga data.

Los problemas de infraestructura más relevantes tienen relación con dos proyectos muy importantes para el transporte de Lautaro:

- Terminal de Buses en la intersección de Av. Matta-I. Riquelme. Un proyecto de esta índole permitiría por una parte eliminar las salidas de buses interurbanos ubicados en Av. O'Higgins, vía principal de la ciudad, y por otra, ordenar de mejor manera las salidas de los distintos buses rurales que cubren la ruta Lautaro-Temuco.
- Conectividad entre sectores Nor-Poniente y Nor-Oriente de la ciudad, separadas por la línea férrea, mediante la habilitación de un paso de vehículos. Este proyecto permitiría mejorar los diseños de trazados de servicios urbanos, lo que sería de especial utilidad para la población Los Volcanes, que actualmente queda a trasmano de los terminales de taxi colectivo y bus urbano.

2. Transporte público rural

Lautaro-Perquenco	Servicios buses rurales	Flota buses rurales
Lautaro	33	45
Perquenco	2	3
Total	35	48

El transporte público rural conecta tanto a Lautaro como a Perquenco con sus respectivas zonas rurales y se da, exclusivamente, por servicios de buses.

Cabe destacar que gran parte del movimiento que realizan los habitantes de sectores rurales de la comuna de Perquenco, lo realizan a las comunas vecinas (principalmente Lautaro y otros pocos a Victoria por Púa), dado que casi no existen medios de transporte público al interior de la comuna y éstos también pasan por parte de las comunas vecinas.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Para el caso de Lautaro, una parte importante de la población rural no cuenta con servicios de transporte a la ciudad, pese al gran número de servicios inscritos, pero que en su mayoría tienen como origen o destino otra comuna (Temuco, Perquenco, Curacatín, Victoria, entre otras).

Los principales problemas de cobertura entre Lautaro y distintos puntos rurales de la comuna detectados son los siguientes:

- Lautaro-Marileo. Este servicio era realizado antiguamente por un operador local pero actualmente no existe servicio alguno en el sector.
- Lautaro-Cruce Los Aromos-Dollinco. Servicio a realizar por el camino conocido como “Calle del Medio”, se debe estudiar la posibilidad de extensión de algún servicio que opera actualmente en dicha ruta.
- Lautaro-Vista Hermosa. Sector rural sin atención alguna de servicio rural.
- Lautaro-Villa Cautín. Existe un servicio que debiese atender este sector, sin embargo el servicio prestado tiene deficiencias debido a que el bus es demasiado grande y no logra acceder al tramo final del recorrido.
- Lautaro-Los Temos-Santa Ana-Dollinco. Sector sin conectividad, se analiza la ampliación de servicio subsidiado Lautaro-Vega Larga extendiendo el trazado.

En la comuna de Perquenco, se ha detectado una falta de cobertura rural que afecta principalmente a los vecinos del sector de Rinconada, el que ya fue evaluado y derivado a nivel central para su implementación, estando solo a la espera de la aprobación de recursos. Ahora bien, la baja cantidad de servicios rurales inscritos en el RNSTPP puede significar que existan comunidades que tengan problemas de conectividad que han pasado inadvertidas, revisión que requiere de un análisis más profundo y prolongado del que se está llevando a la fecha por parte del equipo regional. No obstante lo anterior se observan las siguientes falencias:

- Necesidad de regularizar el recorrido que efectúa la operadora Moraima Acevedo Jara en el sector de Selva Oscura-Perquenco-Púa-Victoria.
- Sector Jacinta Millalen, Millalen Zapata, Pichquiñenao. Esto es 9 Km al norte de Perquenco. El servicio antes mencionado pasa por estas localidades pero para llevarlas a Púa-Victoria (en el horario de mañana en que suelen viajar los usuarios rurales).

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

- Sectores La Laguna-Marillán-Chiguay-Cementerio-José Liencura-Limonao Toro, al sureste de Perquenco. Las necesidades de todo este sector pueden solucionarse con el ingreso de un único vehículo, en un servicio La Laguna-Quillen-Perquenco.
- Al oeste de Perquenco predominan fundos de bajísima densidad poblacional. Sin embargo sería de interés generar un recorrido en los sectores de Rehuecoyan-Quino-Perquenco.

Zona 9: Nueva Imperial - Carahue - Saavedra



Esta zona se compone de tres comunas, Nueva Imperial, Carahue y Saavedra.

La comuna de Nueva Imperial, ubicada a 30 Km al oeste de Temuco por la Ruta S-40, tiene una superficie de 732,5 Km² de extensión y una población que asciende a 31.150 personas⁶.

Carahue, ubicada a 55 Km al oeste de Temuco por la Ruta S-40, tiene una superficie de 1.341 Km² de extensión y una población que asciende a 24.475 personas⁷. Tiene dos polos urbanos, la ciudad de Carahue y la localidad de Trovolhue.

Por último, la comuna de Saavedra, ubicada a 85 Km al oeste de Temuco por la Ruta S-40, tiene una superficie de 401 Km² de extensión y una población que asciende a 11.400 personas⁸. Tiene dos polos urbanos, la ciudad de Puerto Saavedra y la localidad de Puerto Domínguez.

1. Transporte público urbano

Las tres ciudades tienen servicios de buses urbanos, mientras que solo Nueva Imperial y Carahue cuentan con servicios de taxis colectivos.

Para Nueva Imperial, la tarifa del servicio de taxi colectivo urbano es de \$400, mientras que la antigüedad promedio del parque

Imperial-Carahue-Saavedra	Comunas	Buses urbanos	Colectivos urbanos
Servicios	Nueva Imperial	3	3
	Carahue	2	2
	Saavedra	1	-
	Total	6	5
Flota	Nueva Imperial	11	13
	Carahue	4	20
	Saavedra	2	-
	Total	17	33

⁶ INE Censo 2002.

⁷ INE Censo 2002.

⁸ INE Censo 2002.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

respectivo es de 8 años. La tarifa del servicio de buses urbanos es de \$200 ó \$300 dependiendo del destino, mientras que la antigüedad promedio de este parque es de 16,3 años. En esta ciudad se aprecia el aporte del Programa de Renovación de Buses, el que permitió reducir la antigüedad promedio en 3 años trayendo dos máquinas de año 2013. Esto último también muestra un interés en mantener el servicio al menos al mediano plazo por parte del operador, y capacidad financiera, considerando solicitudes recientes de ampliación dada la inauguración de nuevos conjuntos habitacionales que consolidan a la comuna como “ciudad dormitorio” de Temuco .

La malla de transporte urbano (bus y taxi colectivo) abarca de forma adecuada la ciudad de Imperial. Sin embargo, se podrían estudiar posibles optimizaciones en algunos servicios de buses urbanos que permitan, sin reducir la conectividad del sistema, mejorar la frecuencia de operación.

Para Carahue, la tarifa del servicio de taxi colectivo urbano es de \$350, mientras que la antigüedad promedio de este parque es de 3 años. La tarifa del servicio de buses urbano es de \$200, mientras que la antigüedad promedio del parque respectivo es de 13 años. Dicho valor es apropiada para un servicio urbano de una ciudad de tamaño medio, pero el tamaño de flota es un tanto baja para atender dos servicios en horario punta.

En Carahue se detecta una oportunidad de mejora en la malla de transporte urbano. Es por esto que se podría analizar la posibilidad de mejorar la cobertura a los siguientes sectores:

- Villa Dama (bus y/o colectivo).
- Villa Estación (bus y/o colectivo).
- Sector Centro, calles: Freire, Carrera y Condell (bus y/o colectivo).
- Sector Quillen (bus y/o colectivo),
- Villa Entre Lomas (solo bus).
- Vista Hermosa (solo bus).

Finalmente, en Saavedra solo existe servicio de bus urbano con una tarifa de \$350 y antigüedad promedio del parque de 15,5 años. La malla del servicio urbano de bus es adecuada dado la baja superficie de la ciudad de Puerto Saavedra, siendo el desafío principal determinar si corresponde algún tipo de mejora en la frecuencia del servicio.

2. Transporte público rural

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Imperial-Carahue- Saavedra	Servicios buses rurales
Nueva Imperial	32
Carahue	38
Saavedra	20
Total	90

El transporte público rural conecta tanto a Imperial como a Carahue y Saavedra con sus respectivas zonas rurales y se da, exclusivamente, por servicios de buses.

Cabe destacar que gran parte de los servicios que operan dentro de las comunas de Saavedra y Carahue son subsidiados, lo que da cuenta de las difíciles condiciones de

conectividad para los habitantes del sector rural.

Los principales problemas de cobertura entre Imperial y distintos puntos rurales de la comuna detectados son los siguientes:

- Sector Manzanal-Imperialito.
- Sector El Descanso.
- Sector Cusaco.

Todas ellas se encuentran en la actualidad a la espera de postulación a subsidio.

A su vez, los principales problemas de cobertura que aún persisten entre Carahue y distintos puntos rurales de la comuna detectados son los siguientes:

- Sector Pailarayan. Este sector sin servicio actualmente. Pudiese ser resuelto con una extensión del servicio subsidiado Carahue- Catripulli.
- Sector Chomio por Ailío. En el sector existe un servicio privado, cuya extensión es insuficiente para atender de manera adecuada a una parte de las familias del sector.
- Sector Rucatraro-Pailacoyán, donde actualmente existe un servicio privado de extensión insuficiente.
- Sector Lolocura, ubicado 11 Km al poniente de Carahue, donde aproximadamente 180 familias viven sin servicio de transporte alguno.
- Sector Cruce Oñoico. Existe un operador con el servicio inscrito pero en la práctica no la realiza en su totalidad debido a la baja rentabilidad asociada.
- Sector Camarones. Este sector antiguamente era atendido por un operador privado, sin embargo éste renunció, dejando a las familias sin conectividad con la ciudad.

El principal problema de cobertura entre Saavedra y el mundo rural de la comuna, detectado por el equipo regional, se encuentra en el sector de Oñoico-Calof, considerando que el resto ya



Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

ha sido resuelto por servicios subsidiados, incluyendo la conectividad de los habitantes de Isla Llepó y Nahuelhuapi.

Tanto en Carahue como en Puerto Saavedra es una necesidad de infraestructura contar con un Terminal de Buses. En esta última ciudad la SEREMITT generó un estudio para el diseño del terminal, pero no se pudo concretar debido a que en la zona baja de la ciudad (donde el terminal tiene sentido) no se encontró terreno disponible, y existen severas restricciones por consideraciones de seguridad asociados a maremotos.

Zona 11: Pitrufquén - Freire



Esta zona se compone de dos comunas: Pitrufquén y Freire

La comuna de Pitrufquén, ubicada a 28 Km al sur de Temuco por la Ruta 5, tiene una superficie de 580 Km² de extensión y una población que asciende a 31.330 personas⁹.

Por su parte, la comuna de Freire se ubica a 25 Km al sur de Temuco por la Ruta 5, tiene una superficie de 935 Km² y una población de 22.140 personas¹⁰. Existen dos polos urbanos en la comuna, la ciudad de Freire y la localidad de Quepe.

1. Transporte público urbano

Formalmente no existe transporte urbano en el área de estudio, sin embargo se deben considerar los siguientes antecedentes:

En primer lugar, se debe señalar que la localidad de Quepe es atendida por dos servicios de transporte urbano mayor de Temuco-Padre Las Casas, con lo cual logran accesibilidad directa al polo de desarrollo regional. Su conectividad con Freire se da aprovechando los servicios de transporte interurbano que circulan la Ruta 5 Sur, oferta más que suficiente dado la superficie y población reducidas de Quepe.

Pitrufquén, que es una ciudad claramente divisible a través de la Ruta 5. En el sector oriente de la ciudad se ubica la mayoría de instituciones públicas y de comercio. Los usuarios de este sector se desplazan en taxi colectivo (de esencia rural) o utilizando el servicio rural proveniente de Temuco, que improvisa un recorrido en la ciudad que es útil ante la falta de servicios de buses

⁹ INE Censo 2002.

¹⁰ INE Censo 2002.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

urbanos, pero que también es una barrera de entrada importante. En el extremo oriente de la ciudad se ubica el barrio El Alto, al cual no llega el transporte mayor.

Para el sector poniente de Pitrufquén se tienen mayores deficiencias de conectividad con el centro, ya que los servicios interurbanos no van a ese sector de la ciudad.

Por último, existe en Pitrufquén un folio de transporte colectivo urbano, el que se mantiene abierto a pesar de no tener máquinas vigentes en él.

La ciudad de Freire, en tanto, pese a ser una ciudad de superficie reducida, mantiene un alto tráfico con la ciudad de Pitrufquén, por lo que un transporte que una la conurbación mayor se considera necesario.

2. Transporte público rural

Como se observa, los taxis colectivos son de amplia importancia para Pitrufquén.

En Pitrufquén se tiene una antigüedad de la flota de taxis colectivos rurales de 5 años, y operan en la práctica como un híbrido urbano-rural, además de extender sus servicios más allá del recorrido inscrito y utilizando tarifas acordadas con los usuarios.

Esta situación no puede cortarse de raíz dado que la proliferación de estos servicios obedece justamente a la inexistencia de servicios de buses urbanos en dichos sectores.

En cuanto a los buses rurales, se tiene que la antigüedad promedio de aquellos que atienden Pitrufquén es de 12 años, independiente de si es un servicio con destino a un sector rural (5 servicios) o con destino a Temuco. Mientras que para Freire se tiene una antigüedad de 14 años, donde los servicios que atienden sectores rurales de la misma comuna tienen una antigüedad promedio del orden de los 20 años.

Problemas de cobertura detectados, desde sectores rurales hacia Pitrufquén son los siguientes:

Pitrufquén-Freire	Comunas	Buses rurales	Colectivos rurales
Servicios	Pitrufquén	9	3
	Freire	15	-
	Total	24	3
Flota	Pitrufquén	39	16
	Freire	18	-
	Total	57	16

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

- Sector Puraquina Bajo-Colga. En este recorrido se aprecia el efecto de los colectivos rurales, quienes, a pesar de estar inscritos hasta el Sector Tres Esquinas, se extienden hasta Puraquina.
- Sector Sexta Faja y comunidades asociadas

En Freire se han detectado las siguientes necesidades de transporte rural:

- Sector Cahuinpangue. Sector que no cuenta con conectividad de transporte hacia Freire.
- Comunidad Juan Cayupi-San Luis, ubicadas a lo largo del camino que conecta Quepe con la Ruta S-51 (Temuco-Quepe).

Zona 12: Loncoche - Gorbea



Esta zona se compone de dos comunas: Loncoche y Gorbea

La comuna de Loncoche, se ubica 85 Km al sur de Temuco por la Ruta 5, tiene una superficie de 977 Km² de extensión y una población que asciende a 22.340 personas¹¹.

Gorbea se ubica 45 Km al sur de Temuco por la Ruta 5, tiene una superficie de 695 Km² de extensión y una población que asciende a 14.300 personas¹². Tiene dos polos urbanos, la ciudad de Gorbea y las localidades de Lastarria y Quitratue

1. Transporte público urbano

Solo la comuna de Loncoche cuenta con transporte público urbano y corresponde, únicamente, a servicios de taxi colectivo.

Loncoche-Gorbea	Colectivos urbanos
Servicios	4
Flota	40

Dado que Loncoche es una ciudad relativamente pequeña en cuanto a superficie y con dos empresas de taxis colectivos con una flota de 40 máquinas, se reduce el espacio para que exista un servicio de buses urbanos.

La tarifa del servicio de taxi colectivo urbano de Loncoche es de \$400, mientras que la antigüedad promedio de su parque es de 5 años.

No se detectan mayores problemas de cobertura.

¹¹ INE Censo 2002.

¹² INE Censo 2002.

2. Transporte público rural

Loncoche- Gorbea	Comunas	Buses rurales	Colectivos rurales
Servicios	Loncoche	19	-
	Gorbea	13	1
	Total	32	1

El transporte público rural conecta tanto a Loncoche como a Gorbea con sus respectivas zonas rurales.

Para Loncoche, de los 19 servicios mencionados, 17 conectan con zonas rurales de la propia comuna, mientras que 2 conectan con Villarrica.

Aquí se han detectado algunos sectores con deficiencias de conectividad:

- Sectores de Boquipulli, Pudiñan, Cruce Pinchafil, Lislelfu y Ancahual, Camino a Villarrica, no cuenta con servicio de transporte alguno que los movilice a la ciudad.
- El servicio actualmente inscrito que une las localidades de Cuno con la ciudad de Loncoche, opera con un bus en condiciones deficientes, que provoca continuas denuncias a la SEREMITT. Se considera incorporar vehículos al Programa Renueva Tu Micro.

En el caso de Gorbea, de los 13 servicios mencionados, 10 conectan con zonas rurales y/o entre localidades de la propia comuna. Los otros 3 corresponden a servicios realizados a Temuco y Loncoche. Aquí se han detectado algunos sectores con deficiencias de conectividad:

- Sectores de Cuarta Faja, El Lliuco, El Prado, no cuenta con servicio de transporte alguno que los movilice a la ciudad de Gorbea, sino solo saliendo a la carretera o en dirección a Loncoche. Se espera ampliar subsidio al sector El Rauco, próximo a expirar.
- Sectores de Sexta Faja, Huellanto Alto, Séptima Faja en el límite con la comuna de Villarrica, no cuenta con servicio de transporte alguno que los movilice a la ciudad de Gorbea, sino solo saliendo a la carretera o en dirección a Loncoche. Se espera ampliar subsidio al sector El Rauco, próximo a expirar.

La inexistencia de un terminal autorizado y el número creciente de servicios, hace necesario fomentar la regularización de un terminal no urbano y con ello la definición de vías para la utilización del transporte público dentro de la ciudad, con el fin de mejorar las condiciones de orden y seguridad.

Zona 13: Villarrica - Pucón



Esta zona se compone de las comunas de Villarrica y Pucón.

La comuna de Villarrica se ubica en la provincia de Cautín en la región de la Araucanía. Se emplaza a 227 msnm, y a orillas del Lago Villarrica. Cuenta con 50.706 habitantes¹³. Tiene una superficie de 1.291 Km², con una densidad poblacional de 35.27 hab/km².

Actualmente, cuenta con todos los servicios básicos y turísticos, siendo la principal ciudad de servicios del área cordillerana y principal centro turístico de la región de la Araucanía junto con la ciudad de Pucón.

La comuna de Pucón se ubica en la provincia de Cautín en la región de la Araucanía. Se ubica a 100 Km al sudeste de Temuco sobre la costa oriental del Lago Villarrica. Se destaca por ser el balneario lacustre más importante de Chile, con gran actividad durante la época estival. Su superficie de 1.249 km², cuenta con un total de 22.168 habitantes¹⁴.

1. Transporte público urbano

Ambas ciudades son abastecidas por servicios de transporte público urbano, sin embargo, Pucón no cuenta servicios de buses, sino que los taxis colectivos son los encargados de satisfacer el transporte en dicha ciudad.

Villarrica-Pucón	Villarrica		Pucón	
	Buses urbanos	Colectivos urbanos	Buses urbanos	Colectivos urbanos
Servicios	3	7	-	9
Flota	30	119	-	97
Antigüedad promedio	14,4 años	5,6 años	-	5,3 años

¹³ INE Censo 2002.

¹⁴ INE Censo 2002.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Actualmente ambas comunas cuentan con un análisis de conectividad entre sectores, infraestructura, estado de calles, flujo vehicular periodo estival v/s invernal, condición y disponibilidad de señalización, a través de un Plan Maestro de Transporte realizado por SECTRA, que pone énfasis en la necesidad de contar con ciclovías. No obstante lo anterior, es necesario llevar a efecto un estudio que ponga énfasis en las necesidades de servicios, teniendo en vista su condición de ciudad estival y la gran cantidad de vehículos que pasan hacia la comuna de Pucón y otros sectores importantes como son el balneario de Lican-Ray, Coñaripe, Caburgua y alrededores.

2. Transporte público rural

Se aprecia que solo existe transporte público mayor para los sectores rurales de ambas comunas. Estos servicios presentan una alta demanda en los meses de verano, hacia la ciudad de Villarrica, Pucón y alrededores, concentrando la oferta de traslado en una o dos empresas que operan en la zona.

Villarrica-Pucón	Buses rurales	
	Villarrica	Pucón
Servicios	49	66
Flota	242	180
Antigüedad promedio	10,3	13,3

Se presentan falencias en la cobertura en los siguientes sectores:

- Villarrica-Collico-Huechepudo.
- Villarrica-Challupen Bajo.

3. Desafíos

1. Realizar un estudio que considere el incremento de la población en el periodo de verano, asociado al traslado de personas al interior de la ciudad y que considere aspectos técnicos relacionados con infraestructura y flujo vehicular.
2. Implementación de un terminal de buses rurales autorizado por la SEREMITT para regular el creciente y crítico desorden en la ciudad, principalmente en verano.
3. Mejorar antigüedad de las máquinas que operan en los servicios urbanos.
4. Implementar medidas regulatorias para ambas ciudades, con el fin de mejorar principalmente condiciones de cobertura en los servicios, frecuencias y antigüedad de flota.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

5. Incentivar el uso de medios alternativos de transporte, reforzando la infraestructura de ciclovías.
6. Implementar una vía alternativa de conectividad entre las ciudades de Villarrica y Pucón (proyecto de Segunda Faja, paralelo a ruta Pucón-Villarrica actual).

Zona 16: Vilcún



La comuna de Vilcún, ubicada a 35 Km al Oriente de Temuco, puerta de entrada al parque y complejo Conguillio a las faldas del Volcán LLaima, tiene una superficie de 1.421 Km² de extensión, con una población que alcanza los 25.000 habitantes¹⁵, con un 60% de población rural, cuyas principales actividades económicas son forestales, agrícolas y ganaderas.

Esta comuna se clasifica dentro de la categoría de comuna pequeña (pese a tener una población superior a los 20.000 habitantes), debido al comportamiento del transporte asociado a su baja

densidad urbana. Se aprecia la casi inexistencia de servicios urbanos, en cualquiera de sus modos y la gran relevancia de los servicios rurales.

1. Transporte público urbano

Se observa inexistencia de servicios urbanos regulares, pese al significativo crecimiento de la población en torno a las microzonas urbanas: Vilcún Centro, San Patricio, Cherquenco, General López, Cajón. Sólo este último sector cuenta con servicios urbanos, pero lo conectan sólo con Temuco, siendo el río y el puente la barrera natural de los servicios urbanos existentes en el sector. La conectividad de las 3 primeras microzonas mencionadas es más deficiente, pues cuentan con escasísima frecuencia a Vilcún Centro (4 al día que tienen como destino Temuco y la tasa de ocupación es máxima). A esto se agrega el caso de Vilcún Centro, que no cuenta con ningún servicio de acercamiento. Parte de esta última necesidad es suplida actualmente por servicios “piratas” que se realizan en minibuses (dato comprobable por informes de fiscalización existentes), con las deficiencias de cumplimientos de frecuencia y falta de seguridad que este tipo de servicios presenta. Es necesario mencionar que el 2009 operó un servicio urbano, sin éxito por la baja demanda del servicio

¹⁵ INE Censo 2002.

2. Transporte público rural

Pese a la gran cantidad de población rural, existen pocos servicios que satisfagan la necesidad de movilización, principalmente a sectores rurales dentro de la comuna, lo que limita las actividades y desarrollo económico de su población y su posibilidad de interactuar con los polos de desarrollo de la propia comuna. Su cercanía con Temuco le da carácter de ciudad dormitorio, lo que se refleja en la alta frecuencia de los servicios Vilcún-Temuco (67 horarios, con una flota de 23 vehículos), que en horas punta mañana y tarde es de 1 cada 10 minutos, con tasas de ocupación superiores al 80%. Otro factor relevante es la elevada tarifa por Km para los servicios que van a Temuco desde Vilcún centro (\$1000) y Cherquenco (\$1400), una de las más altas de la región.

Vilcún	Buses rurales
Servicios	18
Flota	27

La cantidad de servicios rurales actualmente vigentes es de 18 servicios, donde:

- 10 de los 18 servicios tienen como destino Temuco desde Vilcún.
- Otros 2 de los 18 llegan a Cherquenco pasando por Vilcún.
- Sólo 6 servicios van a sectores rurales fuera de la Ruta S31 (Cajón-Temuco-San Patricio-Cherquenco) y 4 de éstos están subsidiados (sectores Collin, Quilacura, Malla y Colonia Mendoza), existiendo 2 servicios rurales no subsidiados (Meto Mirador-Loncoche Chico), ambos con máquinas 1991 y 1992, próximas a expirar por antigüedad.
- Otros 2 servicios fueron abandonados por su baja rentabilidad, hacia sector El Llaima y desde Quintrilpe a Vilcún.

Además de la alta tarifa asociada a los servicios que operan en la ruta principal (Ruta S31), existe una importante falencia en la cobertura de servicios desde sectores rurales determinados (Ej: Quintrilpe-Llamuco-Tres esquinas-Meto Mirador-Santa Elena) hasta la ciudad de Vilcún.

Existe un déficit en el estado de buses para los pocos servicios no subsidiados operativos que no realizan servicios por la ruta principal, pues no cuentan con vehículos que permitan realizar el servicio con un estándar mínimo de calidad y que se encuentran próximas a expirar por antigüedad.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Así mismo, existen servicios no regularizados, pudiendo estos ser registrados, dadas las condiciones de los buses, pero que por negligencia o desconocimiento del operador, se mantienen operando fuera de la norma.

Considerando la frecuencia actual de los servicios rurales locales y hacia Temuco e incluso, la salida y llegada de servicios interurbanos con destino a Santiago (Jet Sur), que actualmente operan en la comuna, se hace necesario un terminal no urbano para el ordenamiento de la ciudad y la mejora en la calidad de servicio, considerando además el importante número de servicios operativos diarios hacia Temuco y las inclemencias de la zona que incluyen la esporádica condición de nevazones en parte del año.

Otra falencia asociada a la infraestructura, es la inadecuada configuración de la Ruta S-31, considerando el importante flujo de transporte público y privado. Gran parte de la ruta no cuenta con bermas, ni elementos de seguridad como bahías para las paradas de transporte público (16 entre Cajón y Vilcún). Pese a que a través de proyectos del propio MTT con Vialidad, se han implementado puntos de seguridad (proyecto de seguridad en zonas de escuelas para General López y Tres Esquinas), aún existen puntos críticos asociados a la implementación de bahías para el transporte público, señalización, demarcación e implementación de ciclovías.

Otra limitante de infraestructura fundamental es la existencia de 2 puentes de una sola vía cada uno, que actualmente, además de solo permitir el paso de un vehículo, escalando los sentidos, se encuentra en deplorables condiciones, tanto que existe un proyecto de Vialidad para abordar su reemplazo.

En este mismo ámbito, el servicio ferroviario Victoria-Temuco, pasa por el medio de la localidad de Cajón, sin poder acceder a éste, pues no existe una parada habilitada, pese a que ya se han realizado las gestiones con EFE que permitirían la construcción e incorporación de una parada en dicha localidad. Sin embargo a la fecha no ha podido concretarse dicha inversión, ya costeadada y evaluada por FESUB, debido a la inexistencia de mecanismos de financiamiento válidos para su implementación.

Finalmente, existen vías de relevancia que unen Lautaro con Vicún y el sector de Quintrilpe con el centro comunal, que están en proyectos de mejora por su mal estado y donde transita transporte público mayor.

Desafíos del Transporte Público Regional

División de Transporte Público Regional
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

3. Desafíos

1. La implementación de un servicio que satisfaga las necesidades de transporte entre zonas urbanas, el que puede, dado las características de sus localizaciones, tener un carácter de semi urbano (pues pasa por zonas intermedias rurales).
2. Resolver la carencia de las zonas que actualmente no cuentan con servicio alguno de conectividad con la ciudad de Vilcún, priorizando aquellas zonas más pobladas y alejadas, utilizando algunas de las herramientas de subsidio para aquellas que no cuenten con interés privado.
3. Regularizar los 2 servicios que operan de manera no formal.
4. Apoyar los empresarios que operan los servicios con máquinas antiguas en la postulación al Programa de Renovación de Buses.