

**ESTUDIO CAPACIDAD VIAL**  
**PLAN REGULADOR COMUNAL DE MARIQUINA**

---

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE capacidad VIAL .....</b>	<b>2</b>
1.1	Introducción .....	2
1.2	Objetivos .....	2
1.3	Criterios de aplicación del estudio de capacidad vial .....	3
1.3.1	Criterios MINVU .....	3
1.4	Aplicabilidad a Mariquina .....	4
1.5	Descripción de la infraestructura vial de los centros poblados de la comuna de Mariquina .....	5
1.5.1	Contexto Regional y Comunal .....	5
<b>2</b>	<b>PROPUESTA JERARQUIZACIÓN VIAL.....</b>	<b>9</b>
2.1	2.1. Jerarquización Vial localidad de San José de la Mariquina .....	10
2.2	Jerarquización Vial localidad de Estación Mariquina .....	12
2.3	Jerarquización Vial localidad de Mehuín .....	13
2.4	Jerarquización Vial localidad de Ciruelos .....	15
2.5	Jerarquización Vial localidad de Pelchuquín .....	16
2.6	Flujo vial Comunal .....	17
<b>3.</b>	<b>ANÁLISIS DE CAPACIDAD VIAL.....</b>	<b>19</b>
3.1.	Vías Urbanas .....	19
3.2.	Demanda Proyectada .....	19
<b>4.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>20</b>

## INDICE DE CUADROS

Quadro 1.	Criterio Poblacional para un Estudio de Capacidad Vial .....	3
Quadro 2.	Población Centros Urbanos y Localidades Comuna de Mariquina .....	4
Quadro 3.	Proyecciones de población por Localidades Urbanas de Mariquina .....	5
Quadro 4.	Jerarquización vial existente definida para San José de la Mariquina .....	10
Quadro 5.	Vialidad estructurante según PRC, Localidad de San José de la Mariquina .....	11
Quadro 6.	Jerarquización vial existente definida para Estación Mariquina .....	13
Quadro 7.	Vialidad estructurante según PRC, Localidad de Estación Mariquina .....	13
Quadro 8.	Jerarquización vial existente definida para Mehuín .....	14
Quadro 9.	Vialidad estructurante según PRC, Localidad de Mehuín .....	14
Quadro 10.	Jerarquización vial existente definida para Ciruelos .....	15
Quadro 11.	Vialidad estructurante según PRC, Localidad de Ciruelos .....	15
Quadro 12.	Jerarquización vial existente definida para Pelchuquín .....	16
Quadro 13.	Vialidad estructurante según PRC Localidad de Pelchuquín .....	16
Quadro 14.	Puntos de Control N°31 y N°32: Bifurcación Cullinhue y Ciruelos-Pureo, año 2016. ....	18
Quadro 15.	Punto de Control N° 135: Bifurcación Acceso Norte a San José de la Mariquina, año 2016. ....	18
Quadro 16.	Punto de Control N° 157: Acceso Sur a San José de la Mariquina, año 2016. ....	18
Quadro 17.	Definición de la demanda vehicular urbana comuna de Mariquina. ....	19

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Comuna de Mariquina en el contexto de la red vial Regional .....	5
Figura 2.	Relación Mariquina – Localidades rurales / Valdivia .....	6
Figura 3.	Puente de acceso a San José de la Mariquina .....	7
Figura 4.	Calle Mariquina frente a la Plaza .....	7
Figura 5.	Ruta T-237 (izq.) y pasaje poblacional en Estación Mariquina .....	8
Figura 6.	Calle Senador Carlos Acharán A. (izq.) y calle frente a feria fluvial de Mehuín .....	8
Figura 7.	Ruta T-231 en Ciruelos (izq.) y cuerpo de bomberos frente a calle principal (der.) .....	9
Figura 8.	Ruta 278 (izq.) y calle Sor Tarcisia en Pelchuquín. ....	9
Figura 9.	Flujo Vial – Comuna de Mariquina. ....	17

## **1 DIAGNÓSTICO DE CAPACIDAD VIAL**

### **1.1 Introducción**

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, establece una serie de documentos que forman parte de la elaboración de un Plan Regulador Comunal, entre ellos se encuentra el Estudio de Capacidad Vial, a saber:

“Estudio de Capacidad Vial, de las vías existentes y proyectadas, para satisfacer el crecimiento urbano en un horizonte de, al menos, 10 años.”

Para este efecto, el MINVU, entrega una metodología para la elaboración de este tipo de estudios estableciendo en una primera instancia, los criterios que deben cumplirse para que un instrumento de planificación comunal deba someterse al estudio en cuestión.

En este contexto el presente informe se refiere al análisis de la situación actual de la comuna de Mariquina en lo referente a Vialidad y Transporte, para luego establecer la pertinencia de la realización de un estudio de capacidad vial.

Para el análisis, se han considerado las técnicas de cálculo de capacidad vial planteadas en el “Manual de Capacidad de Carreteras” (TRB, 2000). Como marco metodológico, se han empleado las recomendaciones del manual “Capacidad Vial de los planes reguladores” (MINVU, 1997).

El estudio considera una síntesis de información relevante, interrelacionada con una revisión general a nivel comunal, destacando las potencialidades y restricciones del sistema de transporte y su operación, en relación a las macro actividades a escala comunal, para posteriormente focalizar el análisis a las relaciones entre las macrozonas de la comuna, los centros poblados y la vialidad presente en la comuna.

Como se verá en el desarrollo del presente diagnóstico, se muestra que la comuna de Mariquina no se encuentra afecto al presente estudio, no requiere la realización de un Estudio de Capacidad Vial, no obstante lo anterior se efectúa un diagnóstico de la situación vial existente en las áreas intercomunal y comunal, así como un diagnóstico urbano en la cual se inserta la trama urbana como elementos que lo respaldan.

### **1.2 Objetivos**

El objetivo principal del estudio de capacidad vial es determinar la capacidad de transporte de la red vial estructurante propuesta, y estimar los requerimientos viales necesarios para la adecuada operación del sistema de transporte, de acuerdo a lo propuesto por la normativa del PRC de la comuna de Mariquina.

Tomando en consideración que la finalidad del estudio de capacidad vial es lograr que el Plan Regulador contenga una red vial estructurante de acuerdo a los usos de suelo y a las zonas de desarrollo y expansión de la comuna de Mariquina, de manera que la red vial sea capaz de absorber los flujos de atracción y generación de viajes de las distintas actividades presentes en el área de estudio, presentando un nivel de servicio adecuado a los usuarios.

### 1.3 Criterios de aplicación del estudio de capacidad vial.

#### 1.3.1 Criterios MINVU

El objetivo del presente estudio es efectuar un estudio de caracterización de la red vial existente en la comuna en estudio, enmarcado dentro de un contexto intercomunal en primer caso, como en el ámbito comunal.

Otro de los objetivos corresponde a la realización de una clasificación comunal, a fin de conocer la pertinencia de someter a un estudio de capacidad vial el Plan Regulador comunal, establecida en el Estudio Capacidad Vial de los Planes Reguladores – Metodología de Cálculo, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo del año 1997.

En este estudio se establecen criterios de clasificación de las comunas en base a:

- **Criterio poblacional.**

Que incluye un indicador de clasificación primaria de la comuna en base al carácter Metropolitano, Intermedio o menor de esta comuna.

**Cuadro 1. Criterio Poblacional para un Estudio de Capacidad Vial**

Tipo	Tamaño Poblacional	Descripción
Metropolitana	más de 500 mil	Comuna poli-nucleadas reguladas por PRC.
Intermedio	30 mil a 250 mil	Independientes se tratan como intermedias.
Menor	menos de 30 mil	Variaciones estacionales significativas pueden alterar la clasificación según la temporada.

- **Criterio de Nivel de urbanización**

Distingue comunas en las cuales el centro urbano comunal contiene la mayor parte de la población comunal, clasificándola como de carácter urbano, se establece que el criterio de concentración supera el 70% de la población en áreas urbanas.

- **Criterio de Económico**

Muestra la vocación económica de la comuna, definiendo el grado de participación laboral en los tres sectores de la economía.

En base a la información y categorización interior se establecen tipología de comunas que requieren o no un estudio de Capacidad Vial.

- **Comunas que requieren un Estudio de Capacidad Vial.**

#### **Comunas Metropolitanas**

Están insertas en un esquema Metropolitano, generalmente tienen Plan regulador Comunal e Intercomunal. Posee vialidad estructurante comunal, que se inscribe dentro de la vialidad intercomunal. Se presentan bajos grados de especialización de la actividad económica y presentan tendencias a la diversificación.

#### **Comunas Intermedias Urbanas**

Comunas con fuerte concentración poblacional comunal en las áreas urbanas, especializadas en un sector de la economía o asumiendo una condición diversificada.

#### **Comunas Menores Urbanas**

Las comunas menores, donde la población se concentra en las áreas urbanas, pueden especializarse en un sector específico de la economía o mantener una condición diversificada.

- **Comunas que no requieren Estudio de Capacidad Vial.**

#### **Comunas Intermedias rurales especializadas en un sector.**

Las comunas intermedias con carácter rural, presentan una población rural dispersa que eventualmente es mayor que la población concentrada en las áreas urbanas. Generalmente la actividad primaria de la comuna es la agricultura.

#### **Comunas Menores Rurales especializadas en un sector.**

Las comunas menores, la población se encuentra asentada en forma dispersa, posee una alta especialización en la actividad agrícola, pesquera o minera.

### **1.4 Aplicabilidad a Mariquina**

Los criterios aquí indicados son en general complementario y permiten determinar el tamaño, especialización y nivel de urbanización de la comuna. Con respecto a los criterios poblacionales, se tiene que:

La comuna de Mariquina posee según el Censo de Población y Vivienda, INE 2017, un total de 21.278 personas, de las cuales 10.560 (49,6%) viven en sectores rurales, mientras el 50,4% (10.718) restante lo hace en las zonas urbanas de San José de la Mariquina, Estación Mariquina, Mehuín, Pelchuquín y Ciruelos. Existe una clara distribución de la población por distritos, polarizados en urbanos y rurales de tipo disperso o con importante niveles de despoblamiento, ejemplo el distrito de San José de la Mariquina agrupa el 45,9% de la población urbana en la ciudad, en relación a los demás distritos, con casi la totalidad de su población dispersa en entidades rurales. En el siguiente cuadro se indica la población según categorías de entidades, clasificadas en urbana y rural.

**Cuadro 2. Población Centros Urbanos y Localidades Comuna de Mariquina**

TIPO	LOCALIDAD	Total Población 2002	Total Población 2017
RURAL	Ciruelos	537	744
	Estación Mariquina	412	636
	Otras localidades rurales	7.029	<b>8.365</b>
	Pelchuquín	593	815
<b>Total rural</b>		<b>9.298</b>	<b>10.560</b>
URBANO	Mehuín	1.135	951
	San José de la Mariquina	7.790	9.767
<b>Total urbano</b>		<b>8.925</b>	<b>10.718</b>
<b>Total general</b>		<b>18.223</b>	<b>21.278</b>

Fuente INE 2002-2017

En cuanto a la dinámica de poblamiento de las principales entidades, se evidencia una moderada tasa de crecimiento de la ciudad cabecera por sobre la tasa comunal, ello implica que su proceso de urbanización trae consigo una pérdida de su población rural.

Este proceso de concentración, corresponde a una comuna con una gran cantidad de pequeñas entidades rurales, cuya población en edad de trabajar migra hacia la ciudad de Mariquina o ciudades mayores como Valdivia, con probables motivos de mejor oferta laboral o educacional. El detalle de las tasa de crecimiento por entidad y cálculo de sus dinámicas se detallan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3. Proyecciones de población por Localidades Urbanas de Mariquina.**

	AÑOS			
LOCALIDAD	2002	2017	2027	2037
SAN JOSÉ DE LA MARIQUINA	7790	9767	11417	13347
MEHUÍN	1135	951	*1188	*1485
PELCHUQUÍN	593	815	1018	1273
CIRUELOS	537	744	935	1175
ESTACIÓN MARIQUINA	412	636	866	1178

Fuente: Elaboración propia.

Los antecedentes presentados permiten corroborar que la categoría de entidad poblada, tamaño y especialización económica de las localidades de San José de la Mariquina, Estación Mariquina, Mehuin, Pelchuquín y Ciruelos no justifican la aplicación de **la metodología de cálculo de estudios de Capacidad Vial**.

Complementa este planteamiento el conjunto de antecedentes de diagnóstico referidos a infraestructura vial levantados en el transcurso del estudio y que se reportan a continuación.

### 1.5 Descripción de la infraestructura vial de los centros poblados de la comuna de Mariquina

### 1.5.1 Contexto Regional y Comunal

La comuna de Mariquina se caracteriza por estar ubicada en el sector norte de la Región de Los Ríos, asociada a la presencia de la Ruta 5, que marca la influencia de conectividad a la comuna desde el resto de la Región y desde ella a la capital regional Valdivia a través de la Ruta 202.

**Figura 1. Comuna de Mariquina en el contexto de la red vial Regional.**



Fuente: turismovirtual.cl, 2017.



Los niveles de conectividad intracomunal son importantes sin embargo, no siempre en rutas de buen estándar, no obstante ello, se cumple con el objetivo de comunicar la serie de asentamientos de tipo rural que se encuentran dispersos en el territorio comunal.

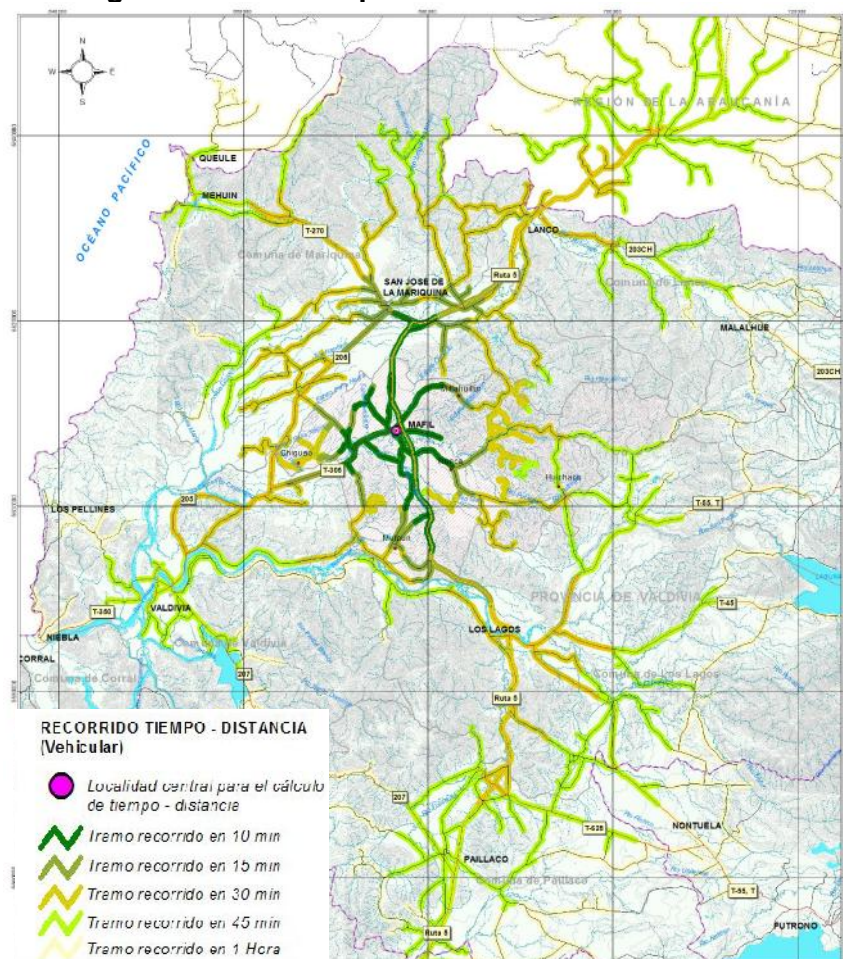
Funcionalmente, la conectividad de la comuna permite ejercer un rango de influencia hacia al comuna de Máfil, cuya población recurre a la capital comunal San José de la Mariquina, a efectuar diversas transacciones asociadas a servicios de salud, bancario, educación, entre otros.

La conectividad principal que muestra la comuna se refiere especialmente a la Ruta 202, que conecta en un tramo de 45 km a San José de la Mariquina con Valdivia, situación similar pero en menor distancia ocurre con la localidad de Pelchuquín.

En general las relaciones viales gravitan hacia la capital regional, Valdivia, motivado básicamente por la oferta de servicios y equipamientos que ofrece, además por localizarse a un tiempo no mayor a 45 minutos de viaje.

En este contexto la ciudad de Valdivia constituye un punto de atracción que marca la conectividad comunal, sin embargo, esta no constituye un desmedro total para la conectividad intracomunal, puesto que los centros poblados menores y asentamientos rurales de la comuna se encuentran conectados con San José de la Mariquina y por su intermedio con la capital regional.

**Figura 2. Relación Mariquina – Localidades rurales / Valdivia.**



Fuente: Elaboración propia.

### 1.5.2 San José de la Mariquina

El principal acceso a San José es a través del puente sobre el río Cruces, de una sola pista y de circulación en ambos sentidos, actualmente posee una importante congestión por la circulación de vehículos de grandes dimensiones, lo cual se agudiza en época de verano por la llegada de turistas, especialmente aquellos que se dirigen a Mehuin.

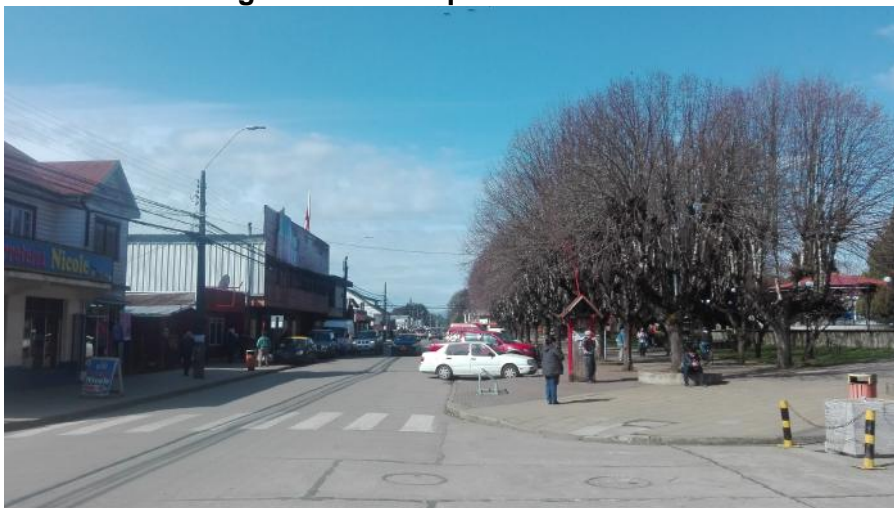
**Figura 3. Puente de acceso a San José de la Mariquina**



Fuente: elaboración propia.

Dentro de la trama urbana destacan calle Mariquina, de orientación oriente – poniente y que además relaciona la ruta de Mehuin a través de su prolongación hacia el norponiente y con la Ruta T-230 que conecta con Ciruelos y la Ruta 5. Dentro del trazado se destaca además la Avda. Cristóbal Colón, de 40 m de ancho, con orientación norte sur, ubicada 5 cuadras al poniente de la Plaza de Armas, cuyo emplazamiento y dimensiones no tienen un fundamento claro en el contexto urbano, salvo que se haya planteado como división entre el barrio central histórico y los sectores nuevos de la ciudad.

**Figura 4. Calle Mariquina frente a la Plaza**



Fuente: elaboración propia.



### 1.5.3. Localidad de Estación Mariquina

Esta localidad solo posee pavimentación en la vía de acceso principal y parte de la Ruta T-237. Actualmente existe un proyecto de urbanización que pretende sanear sanitariamente esta localidad, aunque las vías locales actualmente siguen siendo de tierra, poco definidas y sin aceras.

**Figura 5. Ruta T-237 (izq.) y pasaje poblacional en Estación Mariquina**



Fuente: elaboración propia.

### 1.5.4. Localidad de Mehuin

En Mehuin solo los caminos principales como la Ruta T-20, Av. Costanera, Ruta 270, Ruta T-250 y algunas calles como Senador Carlos Acharán Aroe están pavimentadas, el resto lo conforman calles de tierra no muy bien definidas.

A lo anterior se suma que la red vial menor que distribuye al poblado carece de un ordenamiento claro y estructurado, donde varias calles actualmente son sin salida, se infiere a raíz de la mezcla de un trazado espontáneo con otros planificados pero acotados al proyecto residencial específico.

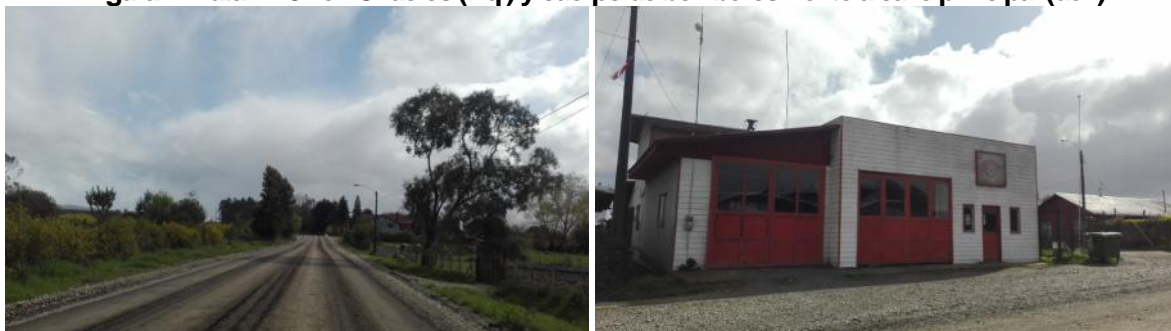
**Figura 6. Calle Senador Carlos Acharán A. (izq.) y calle frente a feria fluvial de Mehuin**



Fuente: elaboración propia.

### 1.5.5. Localidad de Ciruelos

La calidad de las vías existentes en Ciruelos es bastante deficitaria, solo el camino de acceso por la Ruta T-230 y T-210 se encuentran pavimentados, el resto de la vialidad son calles de tierra, algunas sin un ancho continuo entre líneas. En este tipo de localidades los reclamos de los vecinos se concentran en que por no tener definición de ancho de calles cada vecino tiene su propia interpretación hasta donde llega su cierre, generando calles angostas por donde no puede circular el camión de la basura por ejemplo.

**Figura 7. Ruta T-231 en Ciruelos (izq.) y cuerpo de bomberos frente a calle principal (der.)**

Fuente: elaboración propia.

### 1.5.6. Localidad de Pelchuquín

Pelchuquín es una localidad que posee una buena infraestructura vial de acceso, ya que las vías principales que estructuran este centro poblado, Ruta 278, Ruta 296 y Ruta 282 están pavimentadas y poseen buenos anchos (entre 15 y 20 m). Situación diferente ocurre con los pasajes de las poblaciones que se conectan con estas rutas, ya que son de tierra con los consiguientes problemas que esto trae en invierno (barro) y verano (polvo).

**Figura 8. Ruta 278 (izq.) y calle Sor Tarcisia en Pelchuquín.**

Fuente: elaboración propia.

## 2 PROPUESTA JERARQUIZACIÓN VIAL

La propuesta desarrollada para la Jerarquización de la red vial en la comuna de Mariquina consiste en la clasificación de la vialidad de acuerdo a los criterios presentados en el punto 2.03.2 del REDEVU (2009), el cual presenta una clasificación de las vías urbanas de acuerdo a una serie de factores en vías Expresas, Troncales, Colectoras, Servicio y Locales, las cuales se desarrollan de acuerdo a las características propias de estas y el dinamismo que adquieren en el contexto urbano en el cual se encuentran.

## 2.1 Jerarquización Vial localidad de San José de la Mariquina

La configuración espacial del tejido urbano de la localidad de San José de la Mariquina se encuentra conformado por calles regulares de ancho constante. En esta localidad la jerarquización vial define la existencia de vías de tipo Colectoras, de Servicio y Local, y en forma supletoria define la vía Troncal correspondiente a la Ruta 202 Valdivia-Ruta 5. Dicha jerarquización va ligada netamente a las características observadas de las vías y al flujo vehicular respectivo.

En el siguiente cuadro se presenta la definición propuesta para la vialidad existente en la localidad de San José de la Mariquina.

**Cuadro 4. Jerarquización vial existente definida para San José de la Mariquina.**

Nº	Tipo	Vía
1	Troncal	Ruta 202
2	Colectora	Camino Forestal, Los Maitenes Norte, Mariquina, Ruta T-230, José Pucchi, Belisario García, By Pass, Avda. Cristóbal Colón, Carlos Acharán Arce, Ruta T-282, Carlos Acharán Arce Poniente, Carlos Acharán Arce Oriente.
3	Servicio	Los Aromos, Los Flamencos, Cochrane, Los Estribos, Godofredo Mera, Gustavo Exss, Juan Menqueante, Manuel Varas, San Luis del Alba, Alejo Carrillo, Los Maitenes, Rafael Jaramillo, Clodomiro Cornuy.

Fuente: Elaboración propia

Esta propuesta principalmente define las vías esenciales que configuran y permiten una adecuada operación de la red vial dentro del contexto urbano analizado.

Las vías Mariquina, Carlos Acharán Arce y la Ruta T-230 constituyen las que dan accesibilidad a la localidad, secundada por vías que ayudan a la distribución interna como José Pucchi, Godofredo Mera y Alejo Carrillo.

La trama vial en sentido norte sur se encuentra truncada a la altura del estero Quechuco, ante lo cual el Plan define una costanera que servirá de remate de calles comprendidas entre la Avda. Cristóbal Colón y Carlos Acharán Arce.

Entre las nuevas vías incorporadas destacan principalmente el nuevo puente y By Pass que se trazará al poniente del poblado, de uso mixto de carga y vehículos livianos. Además se dispone de una red de apertura de nuevas vías que permite la prolongación de algunas existentes tales como Manuel Varas, José Pucchi, Godofredo Mera, Gustavo Exss, Los Estribos, 1 Oriente, Rafael Jaramillo, Clodomiro Cornuy. A modo de circunvalación oriente además se propone integrar el camino privado forestal, el cual pasaría a ser declarado bien nacional de uso público, y que además definiría el límite urbano oriente de la ciudad.

En la ilustración a continuación se observa la red vial definida en el Plan Regulador, lo cual permite apreciar lo descrito anteriormente. Las nuevas vías que plantea el Plan Regulador permitirán la definición de macrolotes urbanos, de manera que los conjuntos de vivienda y/o loteos se vayan configurando en torno a estas vías y permitan a la vez la concreción de éstas.

**Cuadro 5. Vialidad estructurante según PRC, Localidad de San José de la Mariquina**

NOMBRE DE LA VIA	TRAMO		CATEGORIA OGUC	ANCHO (m) Existente	ANCHO (m) Proyectado	OBSERVACIONES
	DESDE	HASTA				
Camino Forestal	Límite Urbano	Ruta T-230	Colectora	11,5	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Los Maitenes Norte	Los Maitenes	Camino Forestal	Colectora	12	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Los Aromos	Los Maitenes	20m al oriente de intersección con eje de Pasaje N°2	Servicio	12	–	Existente
	20m al oriente de intersección con eje de Pasaje N°2	Rafael Jaramillo	Servicio	–	15	Apertura
Los Flamencos	Clodomiro Comuy	5 Oriente	Servicio	15	–	Existente
	5 Oriente	Camino Forestal	Servicio	–	15	Apertura
Cochrane	Límite Urbano	Padre Plácido	Servicio	–	15	Apertura
	Padre Plácido	Rafael Jaramillo	Servicio	Variable 12-20	–	Existente
Los Estribos	Rafael Jaramillo	3 Oriente	Servicio	12	–	Existente
	3 Oriente	4 Oriente	Servicio	12	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	4 Oriente	Camino Forestal	Servicio	–	15	Apertura
Mariquina	Clodomiro Comuy	21 de Mayo	Colectora	15	–	Existente
	21 de Mayo	Límite Urbano Norte	Colectora	20	–	Existente
Ruta T-230	Mariquina	Límite Urbano Oriente	Colectora	20	–	Existente
José Puchi	Límite Urbano Poniente	Pasaje N°9	Colectora	–	15	Apertura
	Pasaje N°9	Trincheras	Colectora	14	–	Existente
	Trincheras	145 metros al oriente del cruce con eje de calle Trincheras	Colectora	12	15	Ensanche costado norte
	145 metros al oriente del cruce con eje de calle Trincheras	2 Oriente	Colectora	–	15	Apertura
Godofredo Mera	San Luis del Alba	21 de Mayo	Servicio	–	15	Apertura
	21 de Mayo	Avda. Cristóbal Colón	Servicio	11	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	Avda. Cristóbal Colón	Trincheras	Servicio	15	–	Existente
	Trincheras	2 Oriente	Servicio	–	15	Apertura
Gustavo Exss	Límite Urbano Poniente	By Pass	Servicio	7	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	By Pass	135 m al oriente del cruce con By Pass	Servicio	–	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	135 m al oriente del cruce con By Pass	Carlos Acharán Arce	Servicio	14	–	Existente
O. García	San Luis del Alba	30 m al poniente del cruce con eje de calle San Luis del Alba	Servicio	15	–	Existente
	30 m al poniente del cruce con eje de calle San Luis del Alba	Límite Urbano Poniente	Servicio	–	15	Apertura
Juan Menqueante	Mariquina	Manuel Varas	Servicio	15	–	Existente
Manuel Varas	Límite Urbano Poniente	30 m al poniente del cruce con eje de calle San Luis del Alba	Servicio	–	15	Apertura
	30 m al poniente del cruce con eje de calle San Luis del Alba	74m al poniente del cruce con eje de calle Mariquina	Servicio	15	–	Existente
	74m al poniente del cruce con eje de calle Mariquina	Mariquina	Servicio	–	15	Apertura
	Mariquina	Avda. Cristóbal Colón	Servicio	15	–	Existente
Costanera Quechuco	Avda. Cristóbal Colón	65 m al oriente del eje de Avda. Cristóbal Colón	Servicio	15	–	Existente
	65 m al oriente del eje de Avda. Cristóbal Colón	Padre Plácido	Servicio	–	15	Apertura
Belisario García	Límite Urbano Poniente	Mariquina	Colectora	15	–	Existente
By Pass	Límite Urbano Norte	Carlos Acharán Arce Poniente	Colectora	–	30	Apertura
Avda. Cristóbal	Gustavo Exss	Manuel Varas	Colectora	40	–	Existente

Colón	Manuel Varas	Límite Urbano Norte	Colectora	--	40	Apertura
Carlos Acharán Arce	Límite Urbano Norte	55 m al norte del cruce con eje de calle Manuel Varas	Colectora	--	15	Apertura
	55 m al norte del cruce con eje de calle Manuel Varas	Godofredo Mera	Colectora	15	--	Existente
	Godofredo Mera	Carlos Acharán Arce Poniente	Colectora	15	30	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Ruta T-282	Carlos Acharán Arce Poniente	Límite Urbano Poniente	Colectora	15	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Carlos Acharán Arce Poniente	Carlos Acharán Arce	Ruta 202	Colectora	15	30	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Carlos Acharán Arce Oriente	Carlos Acharán Arce	Ruta 202	Colectora	15	30	Ensanche simétrico a eje ambos costados
San Luis del Alba	Gustavo Exss	José Puchi	Servicio	--	15	Apertura
	José Puchi	Mariquina	Servicio	15	--	Existente
Alejo Carrillo	Godofredo Mera	60m al norte del cruce con eje de Psje. Los Aromos	Servicio	15	--	Existente
	60m al norte del cruce con eje de Psje. Los Aromos	Quechuco Norte	Servicio	12	Variable 15-43	Ensanche asimétrico ambos costados
Los Maitenes	Cochrane	Eje hidráulico estero Quechuco	Servicio	15	--	Existente
	Eje hidráulico estero Quechuco	Quechuco Norte	Servicio	7	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
1 Oriente	Godofredo Mera	Mariquina	Servicio	--	15	Apertura
	Mariquina	130 m al norte del cruce con eje de calle Cochrane	Servicio	15	--	Existente
	130 m al norte del cruce con eje de calle Cochrane	Los Maitenes Norte	Servicio	--	15	Apertura
Rafael Jaramillo	Godofredo Mera	Mariquina	Servicio	--	15	Apertura
	Mariquina	Pje. Nuevo	Servicio	15	--	Existente
	Pje. Nuevo	Los Maitenes Norte	Servicio	11	15	Ensanche costado poniente
2 Oriente	Godofredo Mera	Mariquina	Servicio	--	15	Apertura
Clodomiro Comuy	Mariquina	Regidora Candelaria Armstrong	Servicio	15	--	Existente
	Regidora Candelaria Armstrong	Los Maitenes Norte	Servicio	--	15	Apertura
Nueva 1	Los Maitenes Norte	Camino forestal	Servicio	12	Variable 20-45	Ensanche simétrico a eje ambos costados
3 Oriente	Ruta T-230	Los Estribos	Servicio	--	15	Apertura
4 Oriente	Ruta T-230	97 m al sur del cruce con eje de calle Los Flamencos	Servicio	--	15	Apertura
	97 m al sur del cruce con eje de calle Los Flamencos	Los Flamencos	Servicio	8	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	Los Flamencos	Camino Forestal	Servicio	--	15	Apertura
5 Oriente	Ruta T-230	Camino Forestal	Servicio	--	15	Apertura
21 de Mayo	Belisario García	57 m al sur del cruce con eje de calle José Puchi	Servicio	15	--	Existente
	57 m al sur del cruce con eje de calle José Puchi	By Pass	Servicio	--	15	Apertura
Quechuco Norte	Camino Forestal	Cochrane	Servicio	--	15	Apertura
García Reyes	Costanera Quechuco	Límite Urbano Norte	Servicio	--	15	Apertura
Pie de Monte	Quechuco Norte	Límite Urbano Norponiente	Servicio	--	20	Apertura

## 2.2 Jerarquización Vial localidad de Estación Mariquina

En Estación Mariquina la red vial existente se reduce a las vía que dan accesibilidad al poblado, como son el Camino Principal que conecta con San José y la Ruta T-237 que es el camino interior alternativo a Ciruelos y Lanco. Internamente existe una red vial incipiente configurada por calles inconclusas, las cuales reconoce el Plan como estructurantes definiéndoles un ancho mínimo de vía de servicio, ya sea como ensanche o de apertura.

Esta localidad está flanqueada por la Ruta 5 hacia el norte, y el enlace Mariquina que da acceso a la Ruta T-202 a Valdivia. Parte de la Ruta 5 queda contenida en el límite urbano de Estación Mariquina, reconociéndola en forma supletoria como vía expresa.

**Cuadro 6. Jerarquización vial existente definida para Estación Mariquina**

Nº	Tipo	Vía
1	Expresa	Ruta 5 Sur
2	Colectora	Camino Principal, Ruta T-237, Camino Sur, Pasaje Estadio
3	Servicio	Lateral Rucaco, Las Industrias, Camino Industrial, Nueva Poniente, Lateral Oriente, Lateral Poniente

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 7. Vialidad estructurante según PRC, Localidad de Estación Mariquina**

VIALIDAD ESTRUCTURANTE						
NOMBRE DE LA VIA	TRAMO		CATEGORIA OGUC	ANCHO (m) Existente	ANCHO (m) Proyectado	OBSERVACIONES
	DESDE	HASTA				
Lateral Rucaco	Ruta 5	Ruta 5	Servicio	10	15	Ensanche costado Sur
Rucaco	Lateral Rucaco	Ruta T-237	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Enlace Celulosa	Ruta 5	Límite Urbano Sur	Colectora	Variable 28-214	–	Existente
Las Industrias	Ruta 5	Ruta T-237	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Camino Industrial	Ruta 5	Ruta T-237	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Camino Principal	Límite Urbano Norte	Ruta T-237	Colectora	20	–	Existente
Nueva Poniente	Límite Urbano Norte	Ruta T-237	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Lateral Poniente	Ruta T-237	Nueva Poniente	Servicio	–	15	Apertura
	Nueva Poniente	Camino Principal	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Lateral Oriente	Camino Principal	Pasaje	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	Pasaje	Ruta T-237	Servicio	–	15	Apertura
Ruta T-237	Límite Urbano Norte	Camino Sur	Colectora	20	30	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	Camino Sur	Nueva Poniente	Colectora	16	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	Nueva Poniente	Límite Urbano Oriente	Colectora	18	20	Ensanche costado sur
Camino Sur	Ruta T-237	Límite Urbano Sur	Colectora	16	30	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Pasaje Estadio	Ruta T-237	Límite Urbano Sur	Colectora	11	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados

## 2.3 Jerarquización Vial localidad de Mehuin

La estructura vial funcional de Mehuin está estructurada por la Ruta T-20 que viene desde San José de la Mariquina, la Ruta 270 que va a Queule, la nueva Av. Costanera que conecta con la caleta Mississippi y la Ruta T-250. Todas ellas incorporadas como estructurantes en el PRC.

El ordenamiento vial en el caso de Mehuin se orientó a normar con anchos adecuados la red vial existente y definir nuevas calles solo para configurar la los macrolotes internos de la explanada y su adecuada conexión con la Av. Costanera, rol que cumplen la Calle 3 y Pescadores.



La jerarquización vial también privilegió las conexiones entre la calle Senador Carlos Acharán Arce y Av. Costanera, a través de las calles Los Copihues, Los Boldos, Los Chochos y Los Chilcos, para de esta forma garantizar un mejor acceso a la playa.

**Cuadro 8. Jerarquización vial existente definida para Mehuin**

Nº	Tipo	Vía
1	Troncal	Ruta T-20
2	Colectora	Av. Costanera, Senador Carlos Acharán Arce, Ruta 270, Ruta T-250
3	Servicio	Alcalde Osvaldo Fernández Vallejos, Caleta de Pescadores, Los Copihues, Los Boldos, Los Chochos, Los Chilcos, Las Achiras, Diagonal

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 9. Vialidad estructurante según PRC, Localidad de Mehuin**

NOMBRE DE LA VIA	TRAMO		CATEGORIA OGUC	ANCHO (m) Existente	ANCHO (m) Proyectado	OBSERVACIONES
	DESDE	HASTA				
Ruta T-250	Límite Urbano Sur	Camino Principal	Colectora	11	--	Existente
Camino Principal	Ruta T-250	Av. Costanera	Colectora	11	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Calle 1	Camino Principal	Pje. Cerro	Servicio	8	11	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	Pje. Cerro	Límite Urbano Sur	Servicio	--	15	Apertura
Av. Costanera	Ruta T-250	Ruta 270	Colectora	20	30	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Pescadores	Av. Costanera	Calle 2	Servicio	--	15	Apertura
	Calle 2	Alcalde Osvaldo Fernández Vallejos	Servicio	12	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Alcalde Osvaldo Fernández Vallejos	Calle 2	Pescadores	Servicio	15	--	Existente
Caleta de Pescadores	Alcalde Osvaldo Fernández Vallejos	Calle 4	Servicio	15	--	Existente
	Calle 4	Ruta T-20	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Calle 2	Pescadores	Diagonal	Servicio	10	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	Diagonal	Senador Carlos Acharán Arce	Servicio	15	--	Existente
Calle 3	Av. Costanera	Calle 2	Servicio	--	20	Apertura
Calle 4	Costanera Lingue	Caleta de Pescadores	Servicio	9	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	Caleta de Pescadores	Alcalde Osvaldo Fernández Vallejos	Servicio	--	15	Apertura
	Alcalde Osvaldo Fernández Vallejos	Los Sauces	Servicio	13	15	Ensanche costado sur
	Los Sauces	Calle 2	Servicio	--	20	Apertura
Diagonal	Calle 2	Los Boldos	Servicio	10	15	Ensanche costado surponiente
Pje. Ing. Haverbeck	Senador Carlos Acharán Arce	Diagonal	Servicio	11	--	Existente
Calle 5	Diagonal	Av. Costanera	Servicio	10	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Senador Carlos Acharán Arce	Ruta T-20	Ruta 270	Colectora	Variable 20-63	--	Existente
Los Boldos	Av. Costanera	Senador Carlos Acharán Arce	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Los Chochos	Av. Costanera	Senador Carlos Acharán Arce	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados

Los Copihues	Av. Costanera	Senador Carlos Acharán Arce	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
	Senador Carlos Acharán Arce	45 m al oriente del cruce con eje de calle Los Notros	Servicio	15	--	Existente
	45 m al oriente del cruce con eje de calle Los Notros	Límite Urbano Oriente	Servicio	--	15	Apertura
Los Chilcos	Av. Costanera	Senador Carlos Acharán Arce	Servicio	10	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Las Achiras	Senador Carlos Acharán Arce	Los Notros	Servicio	15	--	Existente
	Los Notros	Límite Urbano Oriente	Servicio	--	15	Apertura
Ruta 270	Av. Costanera	Límite Urbano Norte	Colectora	15	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Gimnasio	Senador Carlos Acharán Arce	Límite Urbano Norte	Servicio	--	15	Apertura
Nahuel	Ruta T-20	Límite Urbano Norte	Servicio	--	15	Apertura
Costanera Lingue	Caleta de Pescadores	Ruta T-20	Servicio	--	15	Apertura

## 2.4 Jerarquización Vial localidad de Ciruelos

En el caso de Ciruelos su configuración vial está muy marcada por la presencia del enlace y la Ruta 5, ésta última reconocida como vía expresa en forma supletoria. La accesibilidad al poblado se determina a través de las Rutas T-210 y T-230 por el norte y Ruta T-231 por el extremo sur. Interiormente esta localidad posee una protovialidad en ciernes, la cual se reconoce y se le da continuidad en los tres casos más relevantes.

Las calles proyectadas 1, 2,3 y 4 se definen para ordenar el desarrollo futuro, ya que actualmente el ordenamiento se realiza en forma espontánea, produciéndose problemas como callejones sin salida.

**Cuadro 10. Jerarquización vial existente definida para Ciruelos**

Nº	Tipo	Vía
1	Expresa	Ruta 5 Sur
2	Colectora	Ruta T-210, Ruta T-230, Ruta T-231, Camino Interior
3	Servicio	Calle 1, Calle 2

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 11. Vialidad estructurante según PRC, Localidad de Ciruelos**

NOMBRE DE LA VIA	TRAMO		CATEGORIA OGUC	ANCHO (m) Existente	ANCHO (m) Proyectado	OBSERVACIONES
	DESDE	HASTA				
Ruta T-210	Límite Urbano Norponiente	Enlace Ciruelos Norte	Colectora	20	--	Existente
	Pasaje 1	Ruta T-231	Colectora	18	--	Existente
Enlace Ciruelos Norte	Ruta T-210	Ruta 5	Colectora	Variable 20-255	--	Existente
Enlace Ciruelos Sur	Ruta 5	Pasaje 1	Colectora	Variable 18-163	--	Existente
Ruta T-230	Límite Urbano Norponiente	Ruta 5	Colectora	16	20	Ensanche costado surponiente
Ruta T-231	Ruta 5	Ruta T-210	Colectora	12	15	Ensanche costado sur
	Ruta T-210	Límite Urbano Oriente	Colectora	20	--	Existente
Camino Interior	Ruta T-210	Ruta T-230	Colectora	13	20	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Calle 1	Enlace Ciruelos Norte	25 m al surponiente del cruce con eje de Pje Ciruelos	Servicio	12	--	Existente
	25 m al surponiente del	Calle 2	Servicio	--	15	Apertura

	cruce con eje de Pje Cruelos					
Calle 2	Camino Interior	Ruta 5	Servicio	--	15	Apertura
Calle 3	Ruta 5	Acceso Escuela	Servicio	--	15	Apertura
	Acceso Escuela	Ruta T-210	Servicio	11	15	Ensanche costado sur
Calle 4	Ruta T-210	Calle 6	Servicio	--	15	Apertura
Calle 5	Ruta 5	Ruta T-231	Servicio	--	15	Apertura
Calle 6	Ruta 5	Ruta T-231	Servicio	--	15	Apertura

## 2.5 Jerarquización Vial localidad de Pelchuquín

Esta localidad se desarrolla en una encrucijada de caminos donde convergen las Rutas T-278, Ruta T-296 y Ruta 282, todas ellas reconocidas como colectoras y con anchos entre 15 y 20 m.

Secundariamente existen callejones que son de entrada y de salida, los cuales reconoce el PRC y les define un ancho mínimo de 11 m y de 15 m en el caso de las vías proyectadas que permitirán estructurar la futura ocupación de los terrenos aledaños a las rutas de acceso, mediante vialidades paralelas a estas rutas. Tal es el caso de las calles 1, 2, 3 y 4 proyectadas.

En el sector suroriente se configura una vía de borde denominada Costanera Cudico, la cual tiene como objeto dar una accesibilidad a la ribera del estero y a la vez limitar el desarrollo urbano hacia zonas inundables.

### Cuadro 12. Jerarquización vial existente definida para Pelchuquín

Nº	Tipo	Vía
2	Colectora	Ruta 278, Ruta 296, Ruta 282
3	Servicio	Sor Tarcisia, Calle 5, Callejón Huechante, Cementerio

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 13. Vialidad estructurante según PRC Localidad de Pelchuquín

NOMBRE DE LA VIA	TRAMO		CATEGORIA OGUC	ANCHO (m) Existente	ANCHO (m) Proyectado	OBSERVACIONES
	DESDE	HASTA				
Ruta T-278	Límite Urbano Sur	Ruta T-296	Colectora	20	--	Existente
Diagonal	Ruta T-278	Ruta T-296	Colectora	17,8	--	Existente
Ruta T-296	Límite Urbano Poniente	Callejón Huechante	Colectora	20	--	Existente
	Callejón Huechante	Ruta T-282	Colectora	15	--	Existente
	Ruta T-282	Límite Urbano Suroriente	Colectora	11	--	Existente
Ruta T-282	Ruta T-296	Límite Urbano Nororiente	Colectora	15	--	Existente
Callejón	Límite Urbano Norte	Ruta T-296	Servicio	8	11	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Sor Tarcisia	Ruta T-296	Costanera Cudico	Servicio	11	--	Existente
Costanera Cudico	Ruta T-296	Ruta T-278	Servicio	--	15	Apertura
Cementerio	Ruta T-278	Calle 1	Servicio	8	15	Ensanche simétrico a eje ambos costados
Calle 1	Cementerio	Ruta T-296	Servicio	--	15	Apertura
Calle 2	Callejón Huechante	Calle 3	Servicio	--	15	Apertura
Calle 3	Límite Urbano Norponiente	Ruta 296	Servicio	--	15	Apertura
Calle 4	Calle 3	Pje. Estadio	Servicio	--	15	Apertura
Calle 5	Pje. Estadio	Ruta 296	Servicio	11	--	Existente



**Cuadro 14. Puntos de Control N°31 v N°32: Bifurcación Cullinhue v Ciruelos-Pureo. año 2016.**

ESTACION	NOMBRECAMINO	ROL	ESTACION ASIMILABLE	MUESTRA	AUTOS	CAMIONETAS	CAMIONES 2 Ejes	CAMIONES MAS 2 Ejes	SEMI REMOLQUES	REMOLQUES	LOCOMOCION COLECTIVA	TOTAL RAMA	TRANSITO ANTERIOR
14-031-01-1	CIRUELOS - PUREO	T-210	MIN	V	359	296	45	61	1	1	12	775	500
14-031-01-2	DIRECTO		MIN	I	241	165	30	4	0	0	22	462	324
14-031-01-3	PUENTE MANUEL RODRIGUEZ		MIN	P	167	246	51	28	1	20	8	521	405
Transito Medio Diario Anual :		586	Distribución Porcentual :		43,63	40,22	7,17	5,29	0,11	1,19	2,39	Tasa crecimiento:	19,6
14-032-01-1	SAN JOSE DE LA MARIQUINA - MEHUIN	T-20	MIN	V	2072	1120	237	63	6	25	165	3688	3454
14-032-01-2	SAN JOSE DE LA MARIQUINA		MIN	I	989	693	143	31	12	46	112	2026	1486
14-032-01-3	BIF. CULLINHUE		MIN	P	1193	551	107	31	16	24	97	2019	1589
Transito Medio Diario Anual :		2.578	Distribución Porcentual :		55,01	30,57	6,3	1,62	0,44	1,23	4,84	Tasa crecimiento:	8,83
14-032-02-1	SAN JOSE DE LA MARIQUINA - MEHUIN	T-20	MIN	V	1937	965	204	55	6	25	156	3348	3154
14-032-02-2	MEHUIN		MIN	I	868	573	128	25	10	41	92	1737	1304
14-032-02-3	BIF. CULLINHUE		MIN	P	1017	456	82	30	16	19	88	1708	1352
Transito Medio Diario Anual :		2.264	Distribución Porcentual :		56,26	29,35	6,09	1,62	0,47	1,25	4,95	Tasa crecimiento:	8,13
14-032-03-1	HACIA CULLINHUE	T-248	MIN	V	146	175	41	7	0	0	9	378	342
14-032-03-2	CULLINHUE		MIN	I	147	133	21	6	1	5	21	334	213
14-032-03-3	BIF. CULLINHUE		MIN	P	215	100	27	7	0	5	9	363	267
Transito Medio Diario Anual :		358	Distribución Porcentual :		47,26	37,95	8,28	1,86	0,09	0,93	3,63	Tasa crecimiento:	14,36

**Cuadro 15. Punto de Control N° 135: Bifurcación Acceso Norte a San José de la Mariquina, año 2016.**

ESTACION	NOMBRECAMINO	ROL	ESTACION ASIMILABLE	MUESTRA	AUTOS	CAMIONETAS	CAMIONES 2 Ejes	CAMIONES MAS 2 Ejes	SEMI REMOLQUES	REMOLQUES	LOCOMOCION COLECTIVA	TOTAL RAMA	TRANSITO ANTERIOR
14-135-01-1	LONGITUDINAL SUR - VALDIVIA	RUTA 202	***	V	4087	1725	312	188	182	185	383	7062	10431
14-135-01-2	LONGITUDINAL SUR		***	I	1108	871	238	83	125	77	498	3000	3981
14-135-01-3	BIF. ACCESO NORTE A SAN JOSE DE LA MARIQUINA		***	P	1650	957	136	48	22	16	287	3116	3693
Transito Medio Diario Anual :		4.393	Distribución Porcentual :		51,94	26,96	5,21	2,42	2,5	2,11	8,86	Tasa crecimiento:	-14,68
14-135-02-1	LONGITUDINAL SUR - VALDIVIA	RUTA 202	***	V	2379	754	157	143	156	122	132	3843	6577
14-135-02-2	VALDIVIA		***	I	1162	905	251	123	75	50	624	3190	1614
14-135-02-3	BIF. ACCESO NORTE A SAN JOSE DE LA MARIQUINA		***	P	1449	845	138	36	15	11	329	2823	1052
Transito Medio Diario Anual :		3.285	Distribución Porcentual :		50,63	25,41	5,54	3,06	2,5	1,86	11,01	Tasa crecimiento:	3,26
14-135-03-1	HACIA SAN JOSE DE LA MARIQUINA	T-20	***	V	1746	991	157	51	30	63	251	3289	4044
14-135-03-2	SAN JOSE DE LA MARIQUINA		***	I	2188	1720	453	182	194	101	1094	5932	2421
14-135-03-3	BIF. ACCESO NORTE A SAN JOSE DE LA MARIQUINA		***	P	3057	1762	268	80	31	15	614	5827	2729
Transito Medio Diario Anual :		5.016	Distribución Porcentual :		46,46	29,72	5,83	2,08	1,69	1,19	13,02	Tasa crecimiento:	27,93

Fuente: Dirección de Vialidad - [www.vialidad.cl](http://www.vialidad.cl)**Cuadro 16. Punto de Control N° 157: Acceso Sur a San José de la Mariquina, año 2016.**

ESTACION	NOMBRECAMINO	ROL	ESTACION ASIMILABLE	MUESTRA	AUTOS	CAMIONETAS	CAMIONES 2 EJES	CAMIONES MAS 2 EJES	SEMI REMOLQUES	REMOLQUES	LOCOMOCION COLECTIVA	TOTAL RAMA	TRANSITO ANTERIOR					
14-157-01-1	VALDIVIA - S.J. DE LA MARIQUINA	RUTA 202	***	V	1757	986	166	87	27	42	426	3491	2757					
14-157-01-2	DIRECTO		***	I	582	385	182	153	134	105	46	1587	1996					
14-157-01-3	ACCESO SUR A SAN JOSE DE LA MARIQUINA		***	P	1059	793	229	108	188	137	116	2630	2001					
Transito Medio Diario Anual :					2.569	Distribución Porcentual :				44,08	28,07	7,49	4,51	4,53	3,68	7,63	Tasa crecimiento:	6,83

Fuente: Dirección de Vialidad - [www.vialidad.cl](http://www.vialidad.cl)

Los Cuadros 6 y 7 presentan los valores de TMDA entre los 5.016 y 358 veh/día, lo cual se traduce en una demanda máxima de 209 a 15 veh/hr (ambos sentidos), lo cual resulta muy inferior a la capacidad de las vías interurbanas del sector (1.500 veh/hr sentido).

En conclusión es posible determinar que desde una perspectiva de los requerimientos de capacidad de la red vial propuesta, esta es capaz de acoger la demanda actual y la demanda proyectada sobre la red primaria de caminos de la comuna.

### 3. ANÁLISIS DE CAPACIDAD VIAL

#### 3.1. Vías Urbanas

De acuerdo a los antecedentes recabados de las localidades analizadas, las vías propuestas para la comuna de Mariquina se enmarcan, dentro del siguiente rango de capacidades:

- Vías bidireccionales de 3,5 m de pista que ceden prioridad: 720 veh/hr
- Vías bidireccionales de 3,5 m de pista que son prioritarias: 1.200 veh/hr
- Vías suburbanas bidireccionales de 3.5 m de pista y berma de 1,5 m: 2.000 veh/hr.

Las capacidades presentadas para cada tipo de vía, permiten en base al cálculo de la demanda proyectada determinar si un tipo de vía en particular verá sobrepasada su capacidad para un corte temporal específico.

#### 3.2. Demanda Proyectada

Por otro lado la demanda esperada de tránsito en la comuna de Mariquina, se determina en base a la población total urbana, para lo cual solo se considera la localidad de San José de la Mariquina, la que según cifras de INE (2017) corresponde a 9.767 habitantes.

**Cuadro 17. Definición de la demanda vehicular urbana comuna de Mariquina.**

<b>Población 2017</b>	9.767
<b>Proyección 2039</b>	11.918*
<b>Viajes día/persona</b>	2
<b>% viajes en automóvil</b>	30%
<b>Viajes en automóvil</b>	7.150
<b>Factor de hora punta</b>	12%
<b>Viajes Hora Punta</b>	858
<b>Duración Media min</b>	5
<b>Viajes -hr/hr</b>	171

\*Según escenario

En las siguientes ecuaciones se explica el cálculo de demanda máxima proyectada al año 2039 para hora punta.

*Población proyectada al año 2039 x cantidad de viajes realizados por persona*

*11.918 x 2 = 23.836 viajes por día*

*Viajes en automóvil (30%) = 7.150 viajes*

*Viajes realizados en hora punta: 7.150 x 0,12 = 858 viajes*



Del cuadro y cálculos anteriores, se desprende que la demanda máxima correspondería a 858 veh/hr, al año 2039, lo cual es muy inferior a la capacidad real de la vialidad del Plan Regulador Comunal (1.200 veh/hr para vías bidireccionales de 3,5 m de pista que son prioritarias).

Si al análisis anterior, se agrega el análisis de tiempo medio de viaje, la razón demanda / capacidad se reduce aún más a 171 veh/hr sobre 1.200 veh/hr de capacidad. En base a lo anterior es posible determinar que para el corte temporal analizado al año 2039 la vialidad en la localidad urbana de Mariquina no verá superadas sus capacidades.

#### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

De acuerdo a los antecedentes presentados en el presente análisis, es posible determinar que actualmente los problemas de conectividad y congestión en Mariquina son escasos y estos se asocian únicamente con los accesos y/o salidas hacia la Ruta 202, Ruta T-20 y la Ruta 5 Sur. Actualmente la cantidad de población urbana en la comuna Mariquina no implican problemas de congestión en la actualidad ni tampoco se vislumbra en el periodo de análisis de capacidad.

Por lo anterior es importante tener presente que la planificación urbana en este tipo de localidades debe considerar un aprovechamiento adecuado y una correcta organización de la ocupación del espacio, que permita generar desplazamientos eficientes al interior de sus áreas urbanas al mismo tiempo que permita enlazar y conectar los centros urbanos con la red vial estructurante que permita generar tanto desplazamientos a nivel comunal, como también regional.

En el caso de San José de la Mariquina, se advierte la necesidad de establecer la interconexión entre las vías existentes a nivel urbano mediante la apertura de nuevas vías que permitan consolidar el circuito vial del poblado, especialmente en el sentido norte-sur. La propuesta del Plan Regulador en este caso establece anchos oficiales a las vías existentes de relevancia y plantea la apertura de sus prolongaciones. La ciudad posee además alternativas viales no utilizadas, las que le permiten asegurar el desplazamiento futuro sin necesidad de congestionar calles como Mariquina, José Pucchi y Carlos Acharán. La construcción del nuevo puente de acceso sur y el by pass a la Ruta T-20 mejorarán las condiciones de desplazamiento, reduciendo los tiempos de espera y carga sobre las vías.

En las localidades menores de Estación Mariquina, Mehuin, Ciruelos y Pelchuquín los problemas de conectividad y congestión prácticamente no existen. Estas localidades menores, con menos de mil habitantes, se estructuran en base a los caminos enrolados, los cuales tienen capacidades de sobra para sus requerimientos. Solo se podría apreciar un periodo de más alto tránsito en verano, pero como es estacional se debe controlar con medidas de mitigación vial.

En estas localidades menores el Plan Regulador define anchos para las vías principales consistentes en las rutas intercomunales y establece redes viales menores, acotadas a la realidad de cada localidad, en la medida que cada una de éstas pueda consolidar las primeras tramas viales planificadas.

Cabe señalar que el nuevo Plan Regulador Comunal restringe la densidad en las zonas residenciales definiéndolas entre 100 y 400 hab/há, por lo que en general se espera que el sistema vial estructurante no tenga problemas en absorber el desarrollo futuro.

Por otra parte, es importante recordar que existe un gran porcentaje de superficie al interior de los límites urbanos de las localidades con destino de zonas de área verde, equipamiento y actividades productivas, por lo que tampoco este hecho tendrá un impacto significativo sobre la demanda de sistema vial.

En general se da cuenta que la red vial estructurante propuesta en el nuevo Plan Regulador Comunal se ajusta a las condiciones de planificación adoptadas, que incluye mejoras en la conectividad y accesibilidad en comparación al ordenamiento vigente y que se determina su holgada suficiencia en cuanto a capacidad vial en el horizonte de los próximos 10 años.

**RICARDO BRIONES HUERTA**  
**INGENIERO CIVIL MENCION TRANSPORTE**