



NOMBRE DEL PRODUCTO
ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE REQUINOA
MARZO 2020



JOANNA BASTÍAS ACEVEDO
INGENIERA DE TRANSPORTE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCION	3
2. METODOLOGIA.....	4
3. CONTEXTO GENERAL	5
3.1. Conectividad Intercomunal	5
3.2. Conectividad Comunal.....	7
4. ACCESIBILIDAD.....	12
4.1. Transporte público mayor	12
4.2. Transporte Público Menor	13
5. DEMANDA DEL SISTEMA COMUNAL.....	14
6. OFERTA DEL SISTEMA COMUNAL	16
6.1. Vialidad Estructurante y secundaria.....	16
7. ESTACIONAMIENTOS	25
8. PAVIMENTOS	26
9. TRANSPORTE DE CARGA	28
10. PUNTOS DE CONFLICTO ASOCIADOS A LA DEMANDA DEL SISTEMA VIAL	31
11. CICLOVÍAS.....	35
12. ATRIBUTOS	36
13. RESTRICCIONES	38
14. CONCLUSIONES.....	39

1. INTRODUCCION

El presente informe tiene como objetivo entregar los antecedentes necesarios para ser utilizados como memoria técnica para sustentar los aspectos relacionados al sistema de transporte en el marco de la actualización del Plan Regulador Comunal de la ciudad de Requínoa.

De acuerdo a la metodología sugerida en el documento “Capacidad Vial de los Planes Reguladores – Metodología de Cálculo”, MINVU 1997, la comuna de Requínoa puede clasificarse como una “Comuna Menor Urbana Diversificada”. De acuerdo a los antecedentes del Censo del 2017, su población es de aproximadamente 27.968 habitantes, concentrando un alto porcentaje de la población comunal en áreas urbanas (58,22%) y dedicadas a diferentes sectores productivos, siendo los principales: silvoagropecuario, comercio al por mayor y menor, transporte, actividades inmobiliarias y construcción (según reportes comunales.bcn.cl).

En consecuencia, corresponde elaborar un análisis de transporte centrado en las vías que se prevean más cargadas en el futuro producto de la aplicación del proyecto de PRC en estudio.

2. METODOLOGIA

Para garantizar, en materia de vialidad y transporte, que el PRC dará respuesta a las proyecciones de oferta vial y demanda del sistema urbano, acorde al flujo de personas y de vehículos esperado; este estudio se centra en la observación de la vialidad propuesta y considera tres aspectos de análisis: accesibilidad, conectividad y capacidad. Para ello nos enfocaremos en verificar que la estructura vial propuesta responda satisfactoriamente a la demanda estimada del sistema de transporte.

En términos de **accesibilidad**, al PRC le corresponde garantizar el soporte vial y el emplazamiento de las actividades más demandadas en relación a la localización de la población.

Por otro lado, la **conectividad vial** se entiende como la estructura jerarquizada del sistema, donde para el caso de un PRC la jerarquía vial está establecida por la OGUC (Art. 2.3.2), la cual tiene una clasificación diferenciada por criterios funcionales.

Y finalmente la **capacidad vial**, permite evaluar si la futura demanda vehicular puede ser soportada por el espacio disponible para infraestructura vial, el cual está dado por la capacidad máxima de las vías.

El análisis se hace sobre la estructura vial actual, que representa la forma en que la movilidad local se sirve del soporte existente. En este sentido se consideró como base de información, el estudio de “Análisis Táctico de Proyectos de Transporte Urbano Etapa III, Mejoramiento Gestión de Tránsito Requínoa, elaborado por Testing Ingeniería de Proyectos Ltda (Diciembre 2013). Este informe constituye un informe de avance del Estudio de Capacidad Vial,

3. CONTEXTO GENERAL

3.1. Conectividad Intercomunal

Requínoa, se encuentra ubicada aproximadamente a 104 km al sur de Santiago y a 19 kilómetros de Rancagua en la Provincia del Cachapoal. Cuenta con una superficie de 673 km² y una población aproximada de 27.968 habitantes, se sitúa a la altura del Km 99 de la Panamericana Sur (Ruta 5 Sur).

El trazado vial de la comuna responde a un modelo del tipo “espina de pescado”, asumiendo la Ruta 5 Sur como columna principal, la que pasa dividiendo al poblado principal de Requínoa. A partir de ésta nacen rutas transversales conducentes a zonas como Siete Puentes, Los Quillayes, Chumaco, Los Boldos, Pimpinela, Totihue, La Turbina, etc., todas localidades ubicadas al oriente de la ruta, en tanto que hacia el poniente se ubican Los Lirios y El Abra. Con respecto al trazado vial del poblado de Requínoa, se advierte que está actualmente determinado por la división en tres sectores:

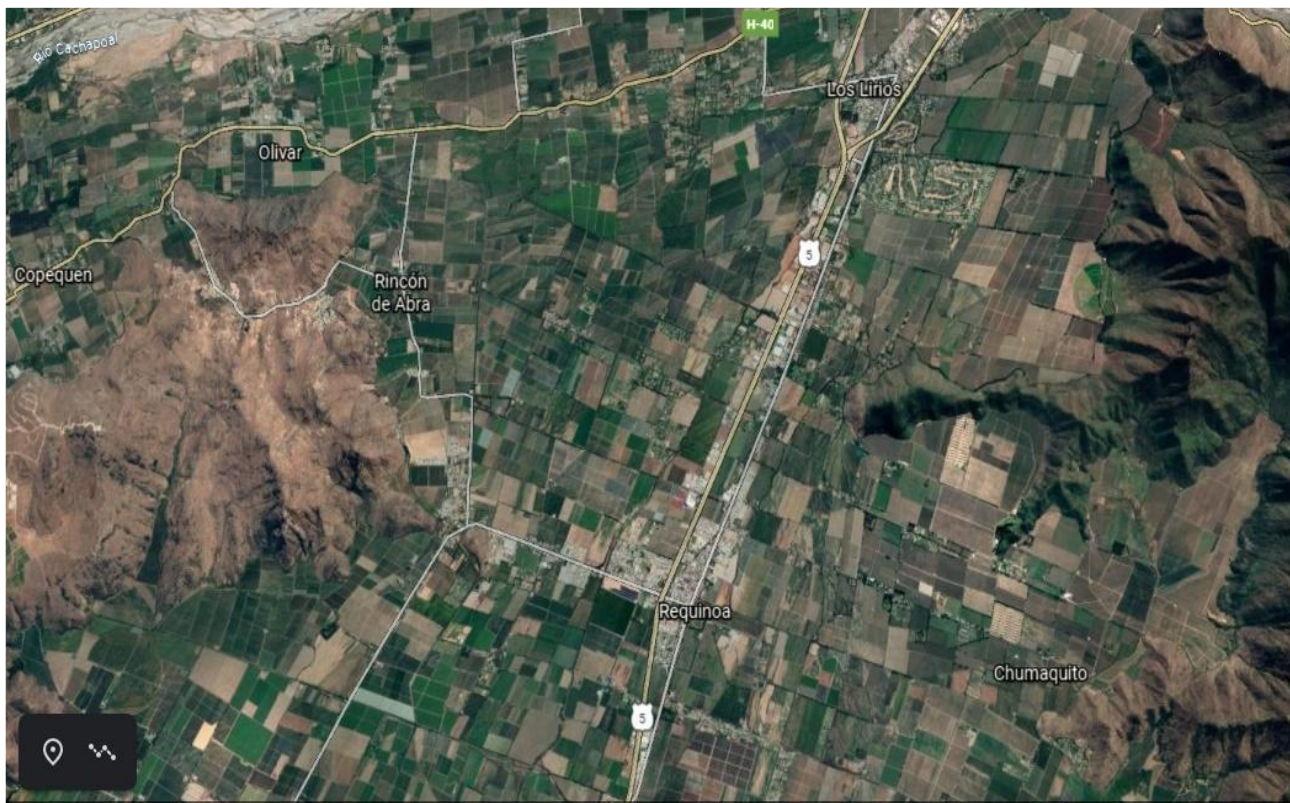
Sector Principal, que posee 3 calles principales en sentido norte-sur: Caupolicán, Pablo Rubio y Comercio, contigua a la estación del tren.

Sector Poniente, ubicado al poniente de la Ruta 5, con una clara direccionalidad oriente-poniente. Las principales vías, son calle Roma, Manuel Rodríguez y Santa Lucía.

Sector Oriente, está en proceso de consolidación y la calle aledaña a la línea férrea es su vía primordial en la cabecera comunal. Este sector, está conformado por diversas calles, entre ellas se destacan Paris, Villa San José, Juan Ahumada, Pedro Marchant y Las Mercedes.

El estado de las vías es regular, la mayoría de hormigón armado, aun cuando pueden mantener su vida útil por unos años más; en cambio en los otros poblados se han ejecutado programas de pavimentación de vías en asfalto o concreto asfáltico, sin embargo aún se mantienen vías rurales sin pavimentar, tales como el camino Los Quillayes – El Trigal – El Ciruelo, Las Cabras hacia el Ciruelo, El cerro Los Boldos, Las Turbinas, entre otros.(revisar estado de las vías)

Figura 1: Vista general de Requinoa



Fuente:Elaboración Propia (Google Earth)

A inicios de esta década se instala el denominado By pass de la ruta 5, que ha significado un nuevo sistema de conexión vial para el país y que termina en el sector de Los Lirios, esta vía y la concesión de la ruta 5, en el tramo Santiago – Talca ha traído consecuencias para los habitantes de la comuna, en la medida que ambas vías si bien es cierto mejoran la conectividad país, limitan el desarrollo en torno a estas rutas por la ausencia de caleteras en las mismas; los vecinos plantean que la instalación de sistemas de peaje en la cabecera comunal ha impedido el acceso al transporte público interprovincial de los habitantes de Requinoa por lo cual demandan la instalación de alternativas para el acceso a este tipo de transporte. (Fuente: Pladeco Requinoa 2014-2020).

3.2. Conectividad Comunal

En cuanto a la conectividad comunal, es posible apreciar que los flujos vehiculares, se desplazan mayoritariamente en sentido Norte – Sur y viceversa, cuyos centros poblados cercanos se constituyen en torno a estas vías intercomunales (Ruta 5; H-409) y que se conectan con Rancagua por las mismas.

Las vías que corren hacia el Oriente, en el centro son Leonardo Murialdo, que se conecta con Comercio hacia el sur y luego con Lo Hermógenes (que lleva al sector oriente de la ciudad, cruzando la línea férrea). Mas hacia el norte, está la calle Daniel Vial que también cruza la vía férrea y lleva a las villas y poblaciones que están en el sector oriente de la ciudad (sector Chumaco) y finalmente calle Chumaquito que se interna por el oriente hacia la Cordillera.

A su interior, Requínoa se aprecia con una oferta vial que carece de alternativas a los principales ejes Caupolicán, Pablo Rubio y Comercio que deben absorber los flujos vehiculares que se movilizan internamente. Aquellos que lo hacen de paso por la comuna, tienen la alternativa del ByPass Ruta 5 (Autopista del Maipo), concesionada y con pago de peajes.

A continuación se describen los centros poblados en estudio en cuanto a su conectividad con la comuna de Requínoa.

El Abra (lado poniente) situada a 3 Km del centro, es el origen de la comuna. En ella se encuentra el cementerio y el Estadio. Conecta a través de la Ruta H-450 con el centro. Manifiesta características de población, girando todo en torno a la plaza y el Cementerio. Es un sector residencial, donde se mezclan las viviendas, con predios agrícolas. Muchos de sus pasajes no tienen salida, por lo que resulta complicado el retorno a la carretera. Existen pasajes de tierra sin pavimentar ni señalizar.

Figura 2: Vista de El Abra



Fuente: Elaboración Propia

Los Lirios (sector norte) ubicado a 4 Km al norte del centro de la ciudad, su conectividad está dada por la calle Comercio principalmente. Este sector, tiene la particularidad de ser un barrio industrial, donde se alojan empresas del rubro de la construcción. La mayoría de sus calles se encuentran pavimentadas y también presenta pasajes sin salida dentro de las villas residenciales. Se observan viviendas que han sido remodeladas, tratando de ampliar su espacio útil, pero sin mucha planificación, impidiendo el desarrollo de un entorno armónico con las nuevas viviendas.

Se destaca la existencia de un helipuerto, muy cercano a las villas, lo que provoca en ciertos horarios ruidos molestos a los vecinos.

Es la localidad más cercana a la capital Regional.

Figura 3: Sector de Los Lirios



Fuente: Elaboración Propia

Centro o Principal. Es donde se realizan las principales actividades de la ciudad. Se encuentra la Municipalidad, escuelas y colegios, centros de salud, banco, Iglesia y la Plaza. Su acceso principal desde la Ruta 5 es a través de la Autopista del Maipo, con entrada a través de peaje, tanto desde el norte como desde el Sur. El principal acceso es por calle Leonardo Murialdo y luego calle Comercio.

En el centro conviven villas residenciales y la actividad comercial. El paso de camiones es común por las calles céntricas, incluso a través de los pasos de la vía férrea.

Figura 4: Centro de Requínoa



Fuente: Elaboración Propia

Chumaquito (lado oriente después de la línea férrea) Este sector, queda paralelo al centro de la ciudad pero separado por la línea del tren. A pesar de la cercanía, presenta un rostro más rural con sus calles

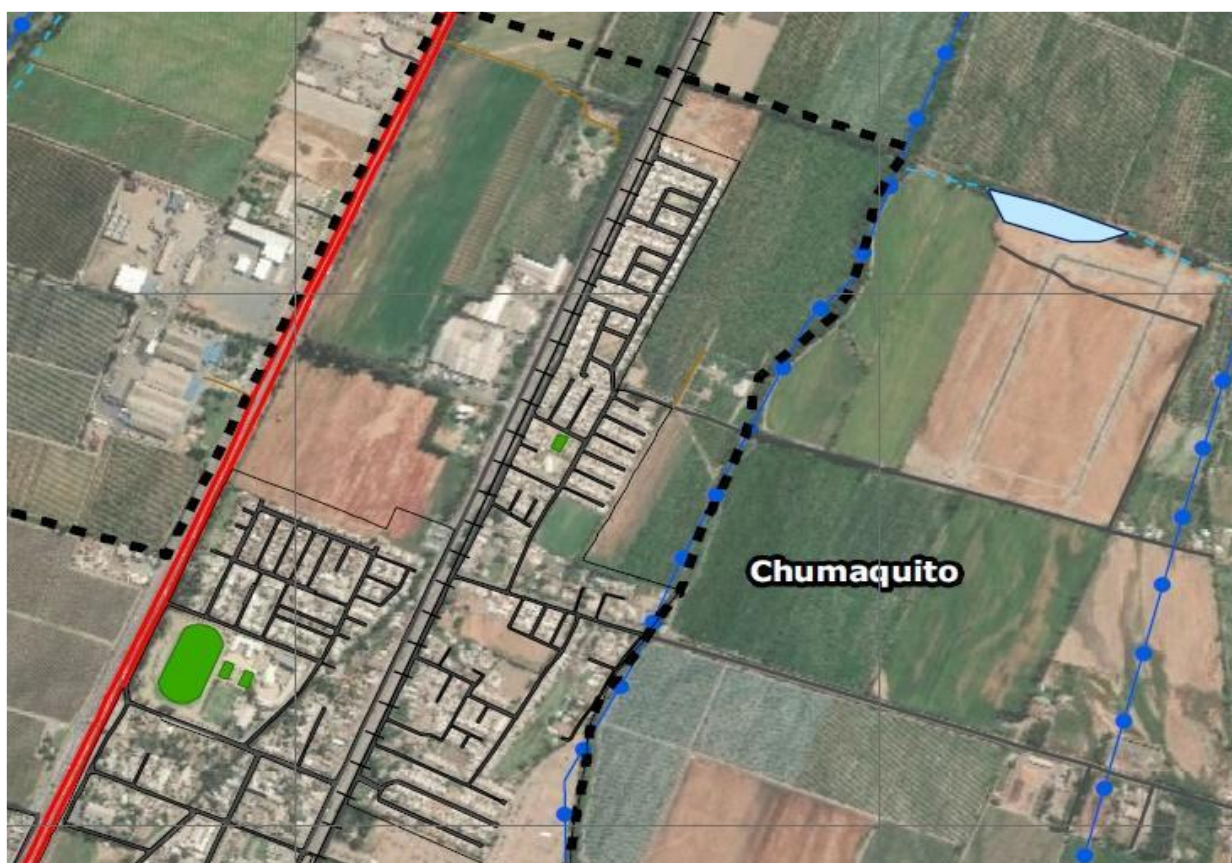
pavimentadas pero con pasajes de tierra. Presencia de animales en las viviendas como caballos, burros y animales de granja.

Su conexión es a través de pasos señalizados, sobre la vía férrea, pero sin barrera. Existen 4 cruces viales en la línea del tren entre el centro de la ciudad (altura Leonardo Murialdo) y la cabecera norte. También existen cruces peatonales señalizados.

En este sector, se encuentran las villas Santa Fe, Alegre, Las Bandurrias, Las Cabras, Vaticano, Vida nueva, El Trigal, Los Quillayes, etc.

La estructura de sus villas o población, también presenta pasajes cerrados, sin comunicación entre ellas, lo que genera una suerte de segregación entre sus mismos habitantes, no potenciando la generación de redes de contactos y vida de barrio en comunidad.

Figura 5: Sector Chumaquito



Fuente: Elaboración Propia

En conclusión, la red intercomunal que conecta a Requínoa con los demás centros poblados del Valle y la comunica con los centros urbanos como Rancagua, Santiago, San Fernando, facilita la conectividad. A pesar de ello existen ciertas limitantes que influyen en algunos conflictos viales, por ejemplo la vía férrea que divide a la ciudad y deja sin prioridad de paso a calle Comercio cuando pasa el tren. Esto ocurre por lo menos 6 veces al día, ya que la frecuencia del itinerario Santiago – Chillán, posee tres salidas diarias desde el norte y tres salidas diarias desde el Sur. Esta frecuencia crece los días viernes y vísperas de feriados cuando aumenta a cuatro salidas diarias.

Figura N° 6 Red que muestra la conexión con la capital regional



Fuente: Google Earth

4. ACCESIBILIDAD

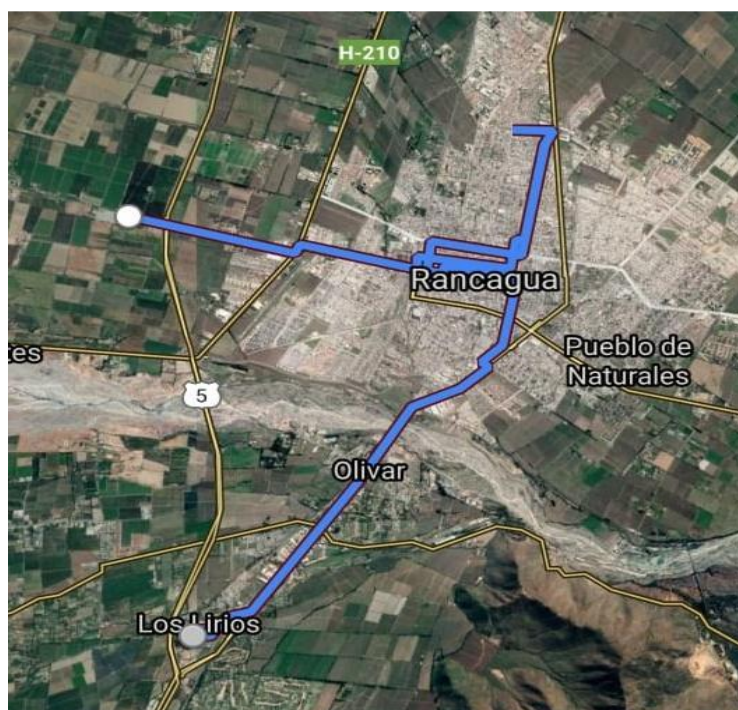
4.1. Transporte público mayor

La accesibilidad a la comuna está dada principalmente por la cobertura de transporte público disponible y la frecuencia que posea, de esta manera será más fácil acceder a la localidad si se cuenta con un servicio de transporte que no solo llegue al lugar, sino que además lo haga con una mayor regularidad.

En lo que respecta al transporte público, Requínoa no posee conexión directa con la Región Metropolitana o zona norte del país, ni tampoco desde la zona Sur. Esto se resuelve a través del uso de buses interurbanos, que circulan por la Panamericana Ruta 5, lo que implica que los pasajeros deban acceder al servicio en la misma carretera, donde existe un paradero cercano a la pasarela peatonal que conecta con la comuna de Requínoa.

Por su parte, a nivel Intercomunal, el transporte público se da a través de la línea 301, que hace el recorrido Rancagua - El Olivar- Los Lirios y viceversa. Es importante mencionar que no existe terminal de buses en la comuna, sólo la parada en la plaza con calle Rosalinda Ahumada.

Figura 7: Recorrido línea 301



Fuente: Google Earth

4.2. Transporte Público Menor

En el caso de la locomoción colectiva menor, existen servicios rurales y urbanos, cuyos recorridos están dados por un circuito local y paradas establecidas dentro de la comuna, que permiten dar cobertura a los desplazamientos internos y externos.

A nivel Rural existen servicios desde Rancagua a Requínoa a través de colectivos amarillos. Se han apreciado en terreno dos Líneas que realizan el recorrido Rancagua – El Abra – Requínoa. Por lo observado, es el tipo de transporte más rápido para realizar el recorrido y de mayor frecuencia.

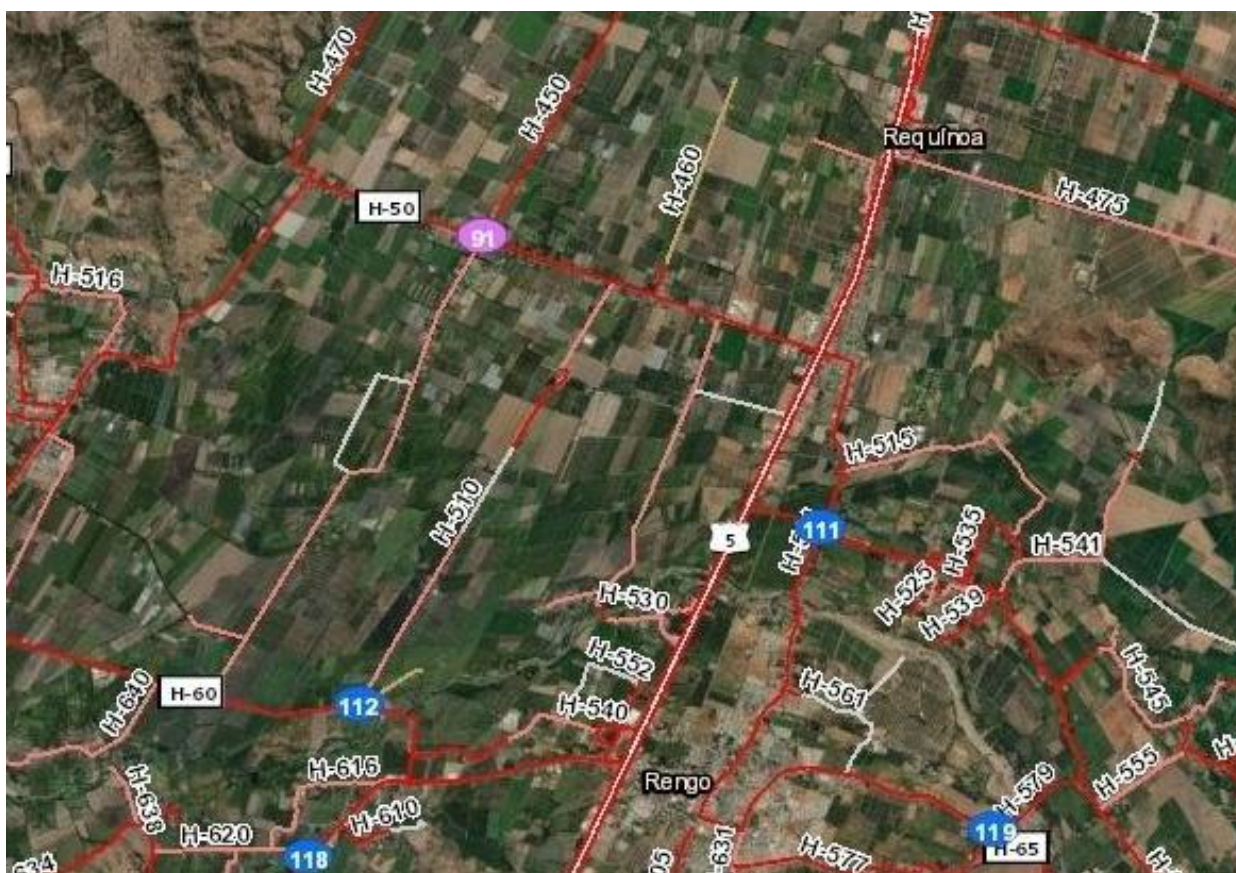
Resumiendo, es posible apreciar que el sistema, cubre la demanda de transporte público, pero no en condiciones óptimas, ya que si bien existe conectividad, los accesos al transporte interurbano están en la carretera, sin paraderos normados, lo que disminuye la seguridad de los pasajeros y da poca claridad en los itinerarios de líneas, traduciéndose esto en una experiencia poco satisfactoria del uso del transporte público.

5. DEMANDA DEL SISTEMA COMUNAL

El Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) que realiza la Dirección de Vialidad MOP a través de su Plan Nacional de Censos, permite hacerse una imagen general, sobre los flujos movilizados en el sistema vial comunal, permitiendo obtener referencias generales en términos de la composición del flujo. De esta manera, para el caso de la comuna de Requínoa se registra un punto censal dentro de la estructura vial intercomunal; específicamente en la intersección de las rutas H-50 y H-450, correspondiente a la Estación Censal N°091.

La Figura N° 8 muestra gráficamente la ubicación de la Estación Censal Referida.

Figura N° 8 Ubicación Geográfica Estación Censal TMDA



Fuente: Plan Nacional de Censos, Dirección de Vialidad

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE REQUÍNOA
 PARTE I DIAGNÓSTICO COMUNAL Y ELABORACIÓN IMAGEN OBJETIVO
 INFORME ETAPA II “ANÁLISIS, ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO”

Se representan los resultados para el año 2017 en el punto señalado, diferenciando los períodos verano (V), invierno (I) y primavera (P) y señalando el total registrado y la distribución porcentual por tipo de vehículo.

Tabla N° 1 TMDA y Distribución Porcentual Estación conteo N°091

NOMBRE DEL CAMINO	ROL	MUESTRA	AUTOS STATION	CAMIO NETAS	CAMIONES 2 EJES	CAMIONES + MAS 2 EJES	SEMI REMOLQUE	REMOLQUES	LOC. COLECTIVA	TOTAL24 HORAS
HACIA REQUÍNOA		V	2234	930	174	15	83	134	135	3705
REQUÍNOA	H-450	I	2654	1070	190	19	40	35	277	4285
BIF. REQUÍNOA		P	2222	996	119	49	24	20	65	3495
		Dist. Porcentual	61,91	26,09	4,21	0,72	1,28	1,65	4,15	
Transito Medio Diario Anual :	3.828									

Fuente: Plan Nacional de Censos, Dirección de Vialidad

De los registros presentados se observa que el TMDA fluctúa entre los 3400 y 4285 veh/día, siendo la época de invierno la que registra un volumen mayor, respecto de las otras épocas del año (primavera y verano), de aproximadamente un 13,5% respecto de la verano y de un 18,4% con respecto al primavera. En términos de distribución porcentual también se manifiesta cierta notoriedad en la supremacía de los vehículos livianos. El flujo de camiones sólo representa el 12% del total de vehículos controlados.

Según datos del MOP, la tasa de crecimiento está en el 12,37% con respecto al año anterior, en la misma estación censal.

6. OFERTA DEL SISTEMA COMUNAL

6.1. Vialidad Estructurante y secundaria

Para el análisis de la estructura vial de Requínoa, se hace necesario conocer la red vial sobre la cual se debe evaluar su suficiencia y requerimientos de ampliación o mejoramiento, considerando las vías principales en las cuales se producen movimientos de transporte privado, transporte público y transporte de carga.

Es así como en el PRC vigente, establece mediante identificación de las vías la vialidad estructurante, indicando tramos y anchos entre líneas oficiales, según lo presentan las siguientes TABLAS

Tabla N° 2 Vialidad Estructurante Según PRC VIGENTE

Localidad de Requínoa					
Orientación					
De Norte a Sur					
Sector Central					
Calle	Tramo entre Calle	Ancho entre Líneas			Observaciones
		E Existente P Propuesto	Dimensión m	E Existente P Propuesto	
Comercio	Camino particular al norte de Essel y límite Urbano Norte	E	16,60	E	-
Comercio	Camino particular al norte de Esser y Los Copihues	E	16,60	E	
Comercio	Los Copihues y Las Camelias	E	35,00	E	
Comercio	Las Camelias y Límite Urbano Sur	E	16,00	E	
Pablo Rubio	Leonardo Murialdo y Emilio Valdés	E	19,80	E	
Pablo Rubio Poniente	Emilio Valdés y bifurcación	E	8,00	P	Ensanche lado poniente
Pablo Rubio Oriente	Emilio Valdés y bifurcación	P	12,00	P	Ensanche lado poniente
Pablo Rubio	Bifurcación y Gabriela Mistral	E	15,00	P	-
Pablo Rubio	Gabriela Mistral y 11 de Septiembre	E	19,80	P	Ensanche lado oriente
Pablo Rubio	11 de Septiembre y Camino Particular al Norte de Essel	P	19,80	P	Deberá empalmar con calle existente

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE REQUÍNOA
 PARTE I DIAGNÓSTICO COMUNAL Y ELABORACIÓN IMAGEN OBJETIVO
 INFORME ETAPA II “ANÁLISIS, ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO”

Prolongación Pablo Rubio	Camino particular al norte de Essel y límite Urbano Norte	P	15,00	P	Deberá empalmar con calle existente
Las Dalias	Las Camelias y Leonardo Murialdo	E	12,00	E	-
Prolongación Las Dalias	Las Camelias y calle al norte de Z5	P	15,00	P	Deberá empalmar con calle Las Dalias
Caupolicán	Leonardo Murialdo y Daniel Vial	E	15,40	E	-
Caleteras	Toda su extensión	P	12,00	P	Comprende las Caleteras al oriente y poniente de la Ruta 5 Dentro del Límite Urbano

Sector Oriente

Camino a Chumaquito	Prolongación de Daniel Vial y Límite Urbano Norte	E	15,00	P	Ensanche lado Oriente
----------------------------	---	---	-------	---	-----------------------

Sector Poniente

San José	Límitee Urbano Sur y camino El Abra	P	15,00	P	Deberá empalmar con calle existente
San José	Camino El Abra y Santa Lucila	E	13,00	E	-
Calle nueva 1	Camino El Abra y M. Rodríguez	E	12,00	E	-
Calle Nueva 1	M. Rodríguez y Santa Lucila	P	12,00	P	Deberá empalmar con calle existente
Calle nueva 1	Camino El Abra y calle propuesta Sur	P	12,00	P	Deberá empalmar con calle existente

**Orientación
De Oriente a Poniente**

Sector Central

Calle Propuesta enfrentando el Camino a Pimpinela	Entre Caletera Oriente y calle Comercio	P	12,00	P	Deberá empalmar con Camino a Pimpinela
Las Camelias	Toda su extensión	E	12,00	E	-

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE REQUÍNOA
PARTE I DIAGNÓSTICO COMUNAL Y ELABORACIÓN IMAGEN OBJETIVO
INFORME ETAPA II “ANÁLISIS, ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO”

Leonardo Mirualdo	Caletera Oriente y Pablo Rubio	E	28,60	P	Ensanche al lado Sur a partir del eje actual en 18,40 m
Leonardo Mirualdo	Pablo Rubio y Comercio	E	16,80	E	-
Daniel Vial	Caupolicán y Pablo Rubio	E	15,00	E	-
Emilio Valdés	Toda su extensión	E	20,00	E	-
Calle propuesta en el Límite Urbano Norte	Entre Caletera Oriente y calle Comercio	P	12,00	P	-
Camino Particular al Norte de Essel	Toda su extensión	E	15,00	P	Ensanche compartido a ambos costados
Sector Oriente					
Camino a Chumaquito	Camino a Chumaquito	Camino a Chumaquito	Camino a Chumaquito	Camino a Chumaquito	Camino a Chumaquito
Prolongación Daniel Vial	Prolongación Daniel Vial	Prolongación Daniel Vial	Prolongación Daniel Vial	Prolongación Daniel Vial	Prolongación Daniel Vial
Prolongación Camino Particular al Norte de Essel.	Prolongación Camino Particular al Norte de Essel.	Prolongación Camino Particular al Norte de Essel.	Prolongación Camino Particular al Norte de Essel.	Prolongación Camino Particular al Norte de Essel.	Prolongación Camino Particular al Norte de Essel.

Sector Poniente

Camino El Abra	Toda su extensión	E	26,00	P	Referencia: eje de calzada pavimentada está a 10,65 m. de la línea oficial Pob. El Esfuerzo
Santa Lucila	Toda su extensión	E	12,00	P	Ensanche costado Sur
Calle propuesta en el Límite Urbano Norte	Entre Caletera Poniente y prolongación calle San Nicolás	P	15,00	P	-

FUENTE: Diario Oficial 27 de julio del 2.000

Tabla N° 3 Vialidad Estructurante Según PRC

Localidad El Abra					
Orientación De Norte a Sur					
Calle	Tramo entre Calle	Ancho entre Líneas			Observaciones
		E Existente P Propuesto	Dimensión m	E Existente P Propuesto	
Camino El Abra	Entre el Límite urbano norte y el Límite urbano sur	E	7,50	E	-
Camino Vecinal interior o calle L	Entre calle 3 y el Límite urbano Norte	P	10,00	P	-
	Entre calle F y calle E	E	10,00	P	Se propone ensanche a 10,00 m.
	Entre calle E y calle H	P	10,00	P	
	Entre calle H y Calle del Estadio o calle C	E	10,00	P	Se propone ensanche a 10,00 m.
	Entre calle del Estadio (o calle C) y deslinde Sur del terreno Estadio	P	10,00	P	-
	Entre deslinde Sur del terreno del Estadio y Límite urbano Sur	E	10,00	P	-
Camino Vecinal antiguo o calle K	Entre Límite urbano y calle E	E	9,50	P	Se propone ensanche y rectificación del trazado
	Entre calle E y Límite Urbano Sur	E	9,50	E	-
Orientación De Oriente a Poniente					
Calle F	Entre calle L y Camino Vecinal Antiguo o calle K	E	10,00	E	-
	Entre calle L y Camino El Abra	P	10,00	P	-

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE REQUÍNOA
PARTE I DIAGNÓSTICO COMUNAL Y ELABORACIÓN IMAGEN OBJETIVO
INFORME ETAPA II “ANÁLISIS, ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO”

Calle E	Entre Camino El Abra y Camino Vecinal Antiguo o calle K	E	10,00	E	
Calle D	Entre Camino El Abra y Camino Vecinal Antiguo o calle K	P	10,00	P	Se propone a eje de los deslindes
Calle G	Entre Camino Vecinal o Calle 2 y Camino El Abra	E	10,00	E	
Calle del Cementerio o calle I	Entre Camino El Abra y El Cementerio	E	10,00	P	Se propone rectificar trazado a 10,00 m. a eje de la calzada
Calle del Estadio o Calle C	Entre Camino El abra y Camino Vecinal Interior (o calle L)	E	10,00	P	Se propone rectificar trazado a eje de calzada
	Entre Camino Vecinal Antiguo (o calle K) y Camino Vecinal Interior (o calle L)	P	10,00	P	Deberá empalmar con Calle del Estadio o calle C
Calle B	Entre Camino Vecinal Antiguo (o calle K) y Camino Vecinal Interior (o calle L)	P	10,00	P	De acuerdo a trazado en plano
Calle A	Entre Camino Vecinal Antiguo (o calle K) y Camino Vecinal Interior (o calle L)	E	10,00	P	Se propone ensanche costado norte
Calle J	Entre calle L y Camino a Lecaros	E	10,00	P	Se propone ensanche ambos costados

Fuente: Diario Oficial 27 de Julio del 2000

Tabla N° 4 Vialidad Estructurante Según PRC

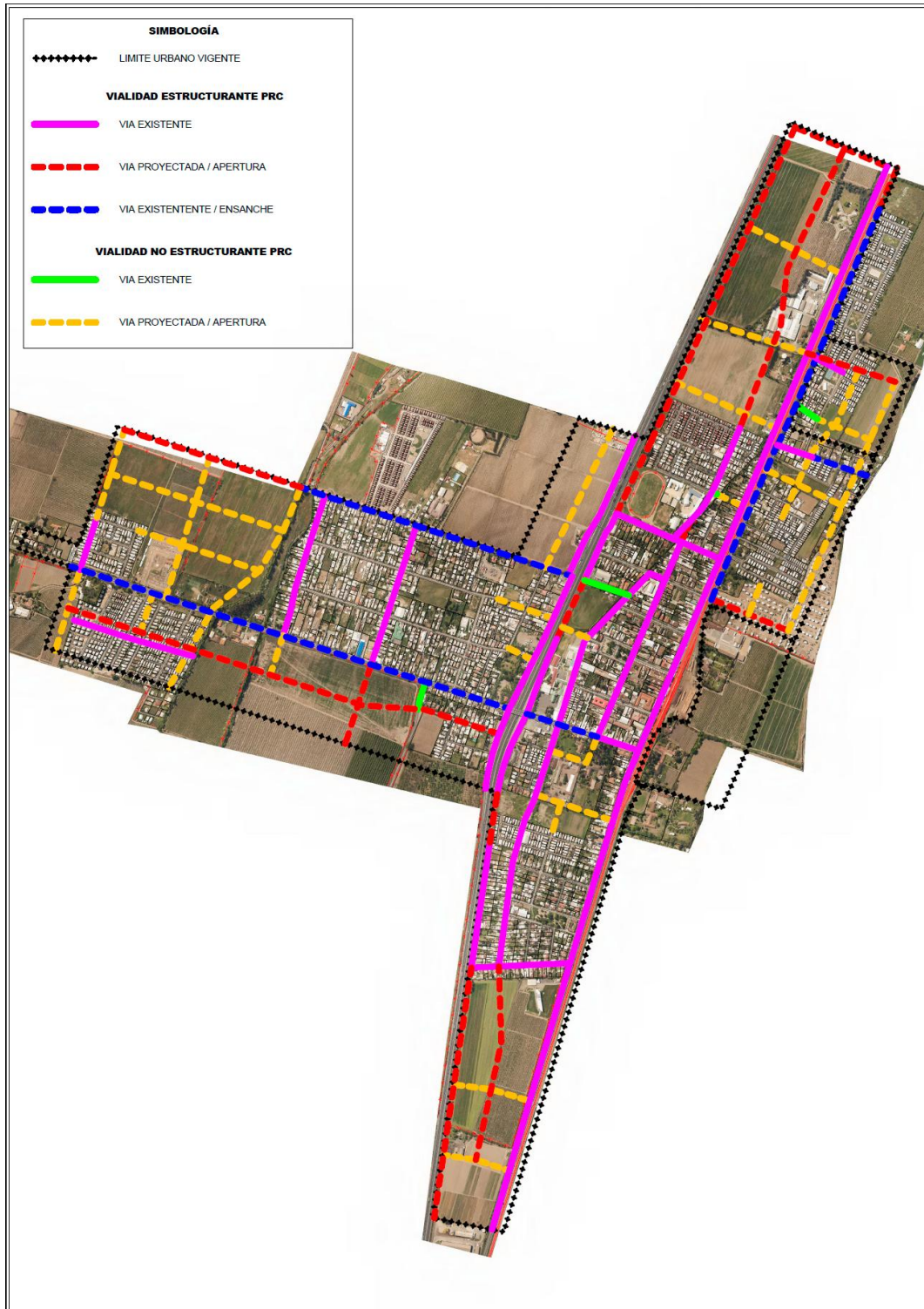
Localidad Los Lirios					
Calle	Tramo entre Calle	Ancho entre Líneas			Observaciones
		E Existente	Dimensió n	E Existente	
		P Propuesto	m	P Propuesto	
Manuel Rodríguez	Entre punto 1 y 2 del límite urbano	E	20,80	E	-
Gabriela Mistral	Rosalinda Ahumada y Av. Los Lirios	P	12,00	P	
Gabriela Mistral	Julio Silva y Rosalinda Ahumada	E	12,00	E	

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE REQUÍNOA
 PARTE I DIAGNÓSTICO COMUNAL Y ELABORACIÓN IMAGEN OBJETIVO
 INFORME ETAPA II "ANÁLISIS, ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO"

Diego Portales	Teniente Merino y Rosalinda Ahumada	E	12,00	E	
Diego Portales	Rosalinda Ahumada y Rancagua	P	12,00	P	
Av. Seminario	Límite Urbano Sur y Julio Silva	E	12,00	P	Ensanche lado poniente
Av. Seminario	Julio Silva y Rosalinda Ahumada	E	14,00	E	
Av. Seminario	Rosalinda Ahumada y Av. Los Lirios	E	12,00	P	Ensanche lado oriente
Calle Nueva Uno	Teniente Merino y Rosalinda Ahumada	P	12,00	P	
Av. Los Lirios	Manuel Rodríguez y límite urbano poniente	E	15,00	P	Ensanche compartido ambos lados
Rosalinda Ahumada	Manuel Rodríguez y límite urbano poniente	E	12,00	P	Ensanche lado norte
Julio Silva	Manuel Rodríguez y Av. Seminario	E	18,10	E	-
Teniente Merino	Límite urbano poniente y Av. Seminario	E	12,00	E	-
Teniente Merino	Av. Seminario hasta 40 m. al oriente del eje de Diego Portales	E	12,00	E	-
Teniente Merino	Desde 40 m. al oriente de Diego Portales hasta Manuel Rodríguez	P	12,00	P	-

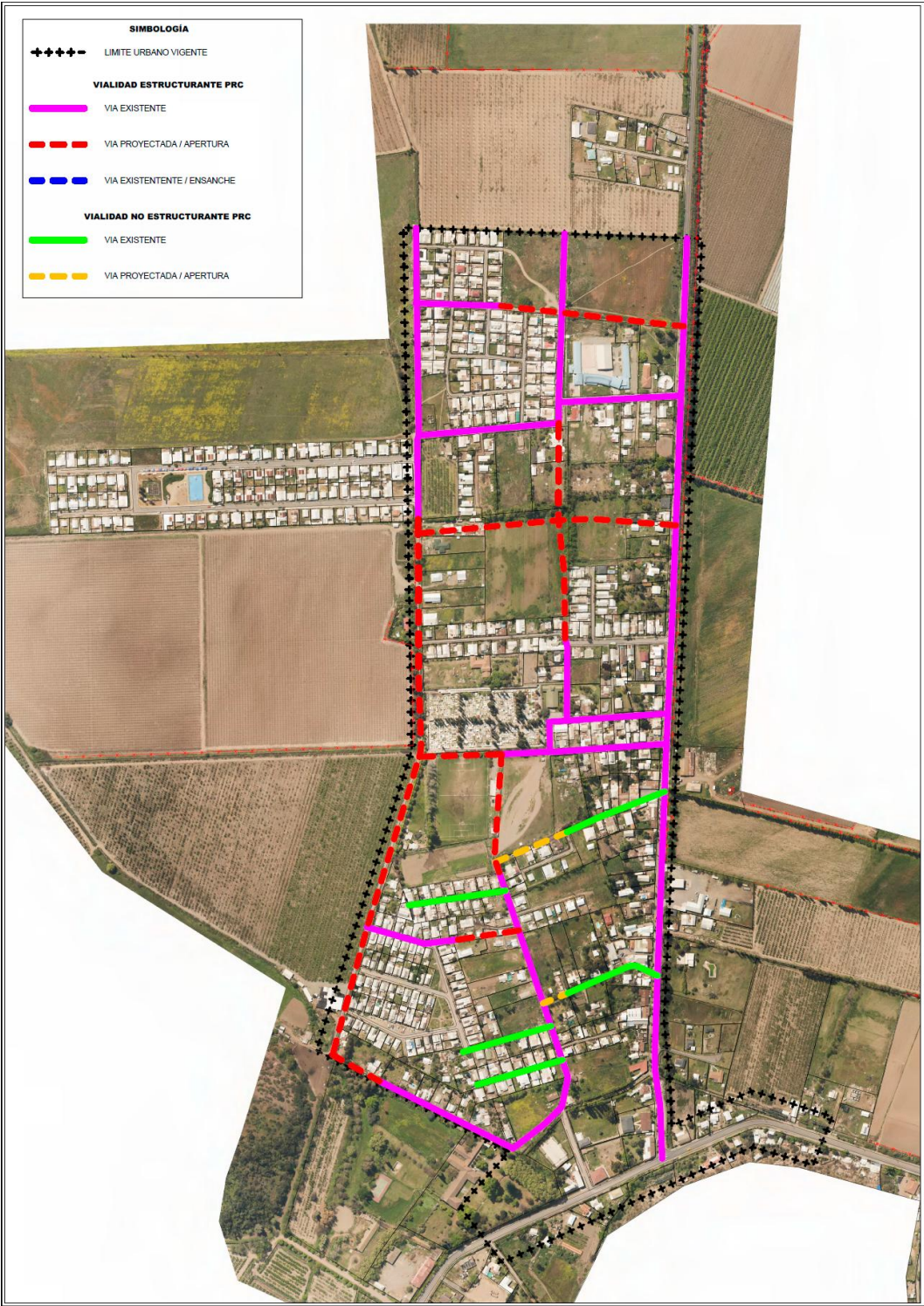
Fuente: Diario Oficial Miércoles 23 de Septiembre de 1987

Figura N° 9: Vialidad Estructurante Ciudad de Requinoa



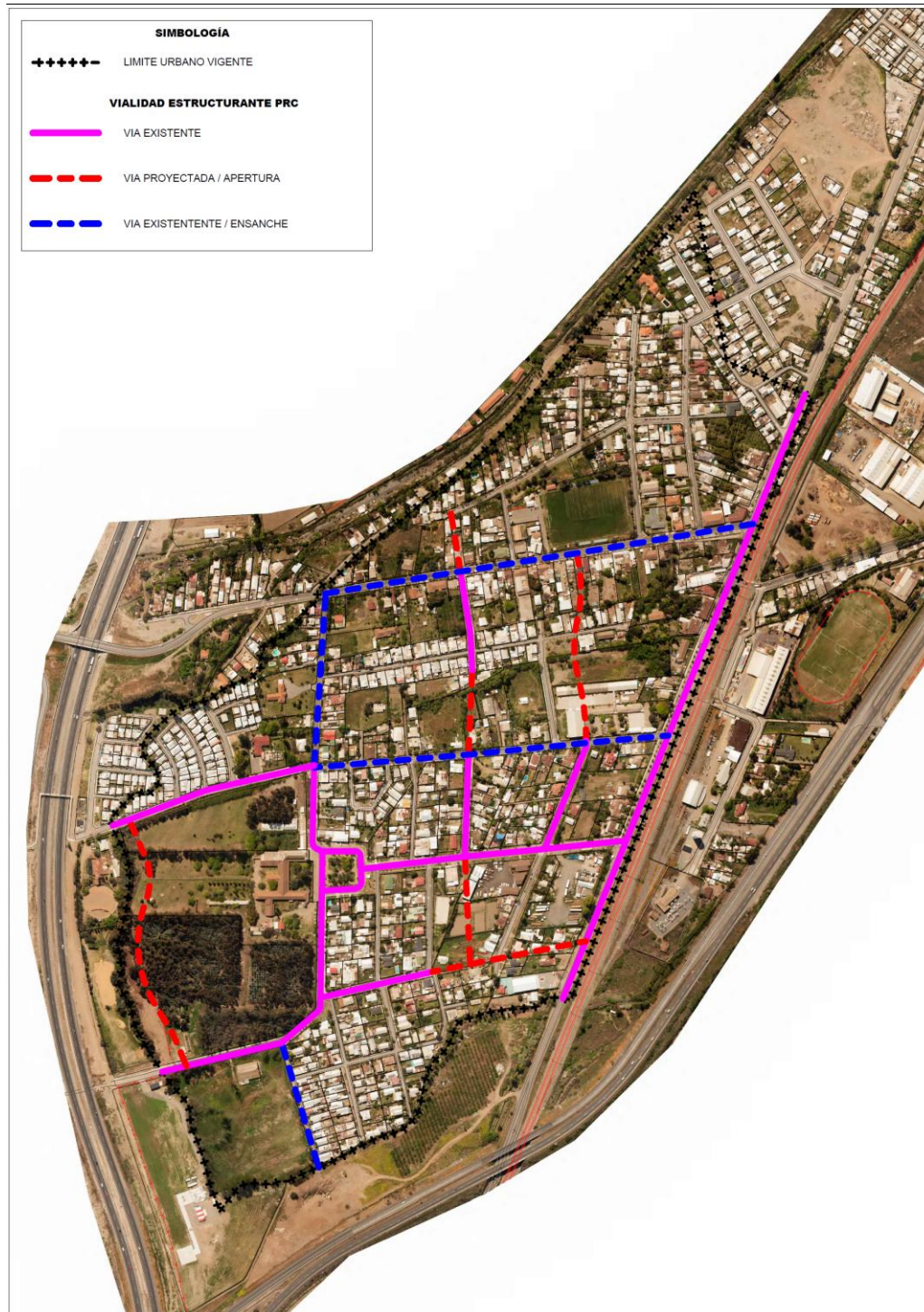
Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 10: Vialidad Estructurante Localidad de EL Abra



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 11: Vialidad Estructurante Localidad de Los Lirios



Fuente: Elaboración Propia

7. ESTACIONAMIENTOS

En relación a los estacionamientos, Requínoa tiene permitido el estacionamiento de vehículos en la mayoría de su trama vial, es posible apreciar demanda de los mismos en las calles céntricas de la ciudad. Los ejes Comercio, Pablo Rubio y Caupolicán, a pesar del alto flujo vehicular en ciertos horarios punta, posee estacionamientos de manera perpendicular en ciertos sectores delimitados. El resto de las calles transversales a estos ejes, posee la facilidad de estacionar al costado derecho.

No existen estacionamientos concesionados a empresas privadas y los estacionamientos de Taxis básicos se encuentran regulados por el Municipio.

8. PAVIMENTOS

Requínoa es una comuna con una trama vial y zonas productivas consolidadas, cuyos ejes principales se limitan a dos grandes vías por las cuáles transita la mayoría de los flujos vehiculares de la comuna en sentido transversal (Calle Comercio y Pablo Rubio)

Se observa que la comuna presenta un alto porcentaje de pavimentación tanto en sus vías estructurantes como locales, la calidad de estos pavimentos va de regular a bueno y se aprecian pavimentos recientes en particular hacia los sectores altos de la comuna, con vialidades estrechas y asimilables a pasajes.

El Sector El Abra posee pasajes sin pavimentar pero son de reducida extensión, observándose los ejes de conexión con el centro, en buen estado.

Tabla 5: CAMINOS PAVIMENTADOS, DETALLE DEL TIPO DE CAPA DE RODADURA Y SU LONGITUD

	Camino	K Inicial	K Final	Long (Km)	Capa de Rodadura
Código: 66D10406 Rol: H-406	Nombre: Cruce Ruta 5 (Paso Sup. Los Lirios) - Cruce H-404 (Los Lirios)	0,000	0,810	0,810	H
Código: 66D10409 Rol: H-409	Nombre: Cruce H-406 (Los Lirios) - Cruce H-475 (San José de Piguchén)	0,000	6,700	6,700	A
		6,700	9,250	2,550	H
		9,250	10,960	1,710	A
Código: 66D10418 Rol: H-418	Nombre: Cruce H-40 (Vara Gruesa) - Cruce H-450 (El Abra)	0,000	6,150	6,150	A
Código: 66D10450 Rol: H-450	Nombre: Cruce Ruta 5 (Requínoa) - Cruce H-50 (Esmeralda Por El Abra)	0,000	10,230	10,230	A
Código: 66D10455 Rol: H-455	Nombre: Cruce H-409 (Santa Amalia) - Pimpinela	0,000	11,390	11,390	A

Fuente: Red Vial Nacional

Notas:

Los tipos de capa de rodadura corresponden a: A = Asfalto H = Hormigón AH = Asfalto y Hormigón

Información generada de acuerdo a los datos disponibles a Diciembre del año 2017

Figura N° 12 Estado Pavimentos Ejes Comercio, Pablo Rubio, Caupolicán y calles transversales



Fuente: Elaboración Propia

9. TRANSPORTE DE CARGA

La comuna de Requínoa se vio beneficiada con la instalación del bypass a principios de la década anterior, debido a que formó parte del plan del Ministerio de Obras Públicas que la incluyó en su estudio: “IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS DE BY-PASS PARA LAS REGIONES DE O’HIGGINS, MAULE Y BÍO-BÍO” (2013, Ghisolfo Ingeniería de Consulta).

Es así, como se buscó resolver la siguiente problemática:

“El déficit de rutas que operen como By-Pass a la trama urbana en gran parte de las ciudades a lo largo de Chile, y particularmente en las regiones definidas para este estudio, provocan que el paso de vehículos, y principalmente camiones por las vías estructurantes de las ciudades genere externalidades e impactos negativos a las personas, al desarrollo de actividades urbanas y a la adecuada operación del transporte interurbano mismo que debe atravesar este segmento urbano para continuar con su viaje hacia su destino”.

A través de esta visión y los lineamientos que se derivan del PDI (Plan Director de Infraestructura), se estimó que “La Macroregión – Maule – O’Higgins se beneficiaría si contara con un sistema de vías expeditas y seguras de acceso a los puertos de la región de Valparaíso; el desarrollo agrícola requiere vías de acceso de calidad a las extensas zonas productivas, facilitando el traslado de la producción a los centros de acopio o de procesamiento y, el fortalecimiento del turismo requiere mejoramientos viales como la conclusión de la ruta costera; Dar 100% de conectividad a localidades más apartadas; Dar conectividad vial, con estándar al menos de pavimento básico, al 100% de los destinos y atractivos turísticos regionales y construir solución vial para flujos de paso en el 100% de los casos como lo son bypasses, circunvalación, variante, entre otras”.

La decisión llegó a buen puerto, considerando los volúmenes vehiculares a través del TMDA que se muestran en la tabla a continuación y que fue extraída del estudio del 2013.

Tabla 6:

Flujo de Paso por Localidades (TMDA). Región del Libertador Bernardo O’Higgins

Ciudad	Pasan				TMDA Total
	Porcentaje		TMDA		
	Livianos	Carga	Livianos	Carga	
Lolol	28,36%	44,44%	467	166	632
Quinta de Tilcoco	7,10%	29,41%	153	95	247
Palmilla	29,17%	24,00%	985	195	1.180
Codegua	12,68%	4,17%	266	13	279
Requínoa	23,18%	37,93%	1.022	256	1.278

Fuente: Estudio “IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS DE BY-PASS PARA LAS REGIONES DE O’HIGGINS, MAULE Y BÍO-BÍO” (2013, Ghisolfo Ingeniería de Consulta).

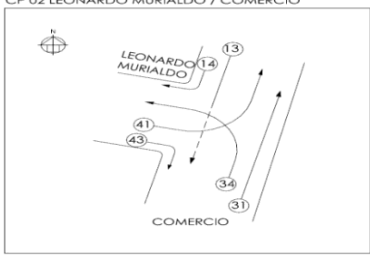
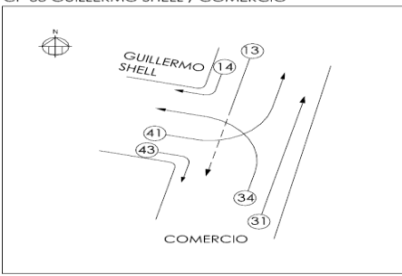
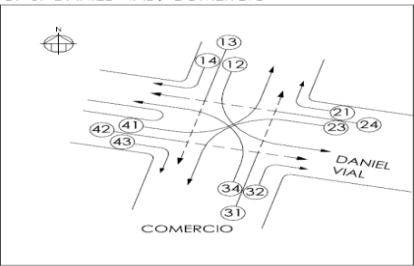
Se puede observar en la actualidad, que el paso de camiones dentro de la ciudad, se origina por la actividad propia de los frigoríficos y planteles de acopio de frutas que se encuentran en Requínoa, pero ya no transitan dentro de la comuna, aquellos camiones que van en ruta de norte a sur o viceversa.

Los datos concretos que se tienen sobre el paso de camiones a través de la ciudad y que fueron obtenidos del estudio Análisis Táctico de Proyectos de Transporte Urbano, Mejoramiento Gestión de Tránsito Requínoa, se muestran de la siguiente forma:

- Se tomaron 3 puntos de conteo vehicular que ingresaban a la comuna y transitaban por la calle Comercio (Puntos PC 2 esquina Murialdo, PC5 esquina Shiell y PC 7 esquina Daniel Vial). Los movimientos elegidos son aquellos que agregan flujo a la calle Comercio en sentido norte. En el PC7, se agrega el movimiento 21 que cruza la línea del tren desde el sector Chumaco.

La siguiente Tabla, muestra los diagramas de flujo considerados.

Tabla 7: Flujos vehiculares de camiones por calle Comercio

Punto de Control de Camminones de 2 Ejes y mas	Movimiento	Fuera Punta	Punta Tarde
CP 02 LEONARDO MURIALDO / COMERCIO 	31	12	9
	41	6	3
	43	16	15
CP 05 GUILLERMO SHELL / COMERCIO 	31	38	22
	41	1	0
CP 07 DANIEL VIAL / COMERCIO 	21	1	1
	31	20	23
	32	7	6
	41	0	2

Fuente: Análisis Táctico de Proyectos de Transporte Urbano, Mejoramiento Gestión de Tránsito Requínoa

Se puede observar que el flujo mayor de camiones ocurre en la hora fuera de punta, lo que suele ser auspicioso, ya que no tendería a aumentar la congestión vehicular. Se destacan en amarillo los movimientos 21 y 32 que son camiones cruzando la línea del tren.

10. PUNTOS DE CONFLICTO ASOCIADOS A LA DEMANDA DEL SISTEMA VIAL

- Área Requínoa

La principal vía que recorre Requínoa de manera longitudinal (norte-sur), es la calle Comercio. Esta calle es una proyección de la ruta H-409, y conecta por el norte a Requínoa con los Lirios y el Golf, y por el sur conecta a Requínoa con Rosario y Rengo.

La calle Comercio manifiesta una buena operación, salvo en las horas punta en la intersección de la ruta H-409 y la H-432 por el giro sur-poniente, en que este movimiento provoca demoras visibles.

Por otro lado, la principal vía que atraviesa Requínoa (oriente-poniente) es la calle Leonardo Murialdo, siendo su extensión la ruta H-450 que conecta con el sector de El Abra (al poniente).

La calle Leonardo Murialdo presenta una buena operación, pese al regular estado de la carpeta de rodado.

La vía férrea que atraviesa la ciudad, genera conflictos viales en los cruces habilitados para el tránsito en sentido oriente- poniente y viceversa, generando situaciones de riesgo permanente que afectan a vehículos y peatones, impidiendo la fluidez del tránsito al tener una configuración operacional poco favorable para el desplazamiento.

La vialidad existente, ubicada entre calle Comercio y Ruta 5 (o Ex Ruta 5) sur se aprecia normal en su absorción de demanda, sin embargo el uso de la calzada como estacionamiento, disminuye la capacidad de la vía, lo que provoca la inmediata aparición de congestión al menor conflicto vehicular. En el sector sur-poniente, las intersecciones de configuración en “T” disminuyen la fluidez del movimiento vehicular.

La vialidad existente al nor-oriente de la calle Comercio presenta visibles problemas de conexión con el resto de la ciudad, esto debido a que existe un solo acceso (ubicado en la intersección de Daniel Vial con Comercio) y es en esa intersección donde desembocan todos los vehículos que acceden a zonas de atracción dentro o fuera de los límites comunales. Este acceso, además, presenta la dificultad de atravesar la línea férrea.

Sobre la vialidad interna del área nororiente de Requínoa, cabe destacar que la configuración de las calles (configuración de espina de pescado) dificulta el movimiento de vehículos dentro de cada sector, pues dicha configuración no permite conectar con otras calles, disminuyendo la fluidez del tránsito existente.

La vialidad interna del sector norponiente (al norte del colegio Requínoa) presenta un solo acceso, lo que aumenta la congestión en ese punto.

- Los Lirios-El Golf

Los Lirios se presenta como un área residencial que se configura con dos accesos principales: Av Manuel Rodríguez (Ruta H-406 norte-sur) y Av. Los Lirios (ruta H-404 oriente-poniente).

El área delimitada por estas dos avenidas y la ruta 5 se observa principalmente de índole residencial. La trama vial soporta la demanda, apoyada también por la calle Rosalinda Ahumada. Sin embargo se observan numerosas intersecciones de configuración en “T”, lo que dificulta el desplazamiento del flujo vehicular en línea recta desde un sector a otro cuando los viajes son efectuados en sentido sur-norte y viceversa.

El sector de El Golf se ubica al oriente de Los Lirios. Respecto de sus accesos, el acceso norte está conformado por el camino Los Lirios que la conecta con Ruta Travesía (ex Ruta 5), y el acceso sur ubicado al sur de Las Bandurrias (el cual atraviesa la línea férrea).

La vialidad existente permite absorber la demanda de El Golf.

-El Abra

El Abra se ubica al poniente de Requínoa. Se conecta con esa localidad mediante la ruta H-450 que sirve como límite sur y la ruta H-418 que limita el área con más densidad de población al oriente.

Ambas rutas absorben la demanda que pasa por el exterior de este sector, pese a que la carpeta de rodado no se observa en óptimas condiciones.

La vialidad interior de este sector se observa deficiente y sin estructura de orden y anchos de pista insuficientes, lo que dificulta la fluidez del tránsito vehicular.

Las Figuras N°11, 12, 13 y 14 muestran los lugares donde se han identificado los problemas descritos en las descripciones anteriores.

Figura N°13: Problemas de conexión vial. Requínoa Norte



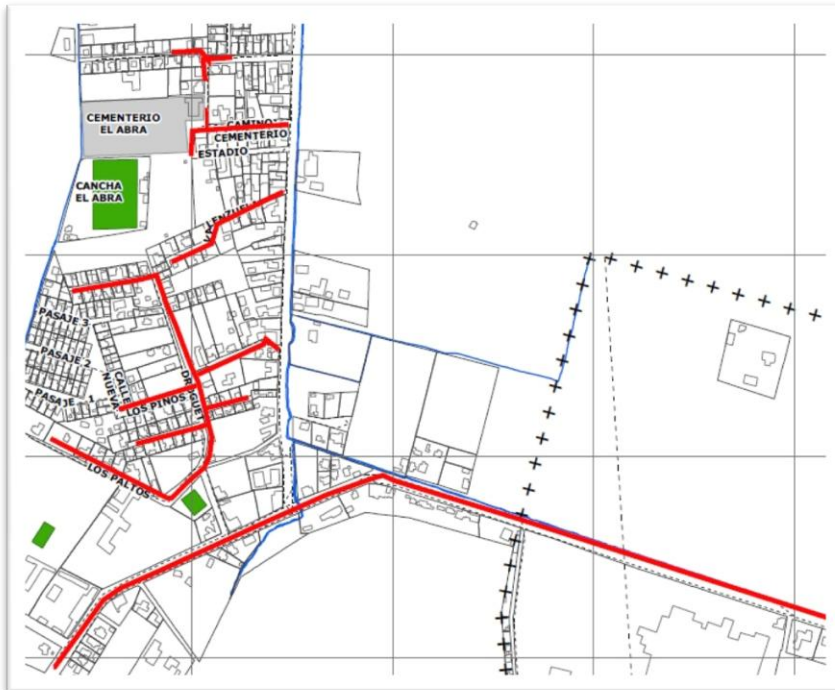
Fuente: Elaboración propia

Figura N°14: Problemas de conexión vial. Requínoa Sur



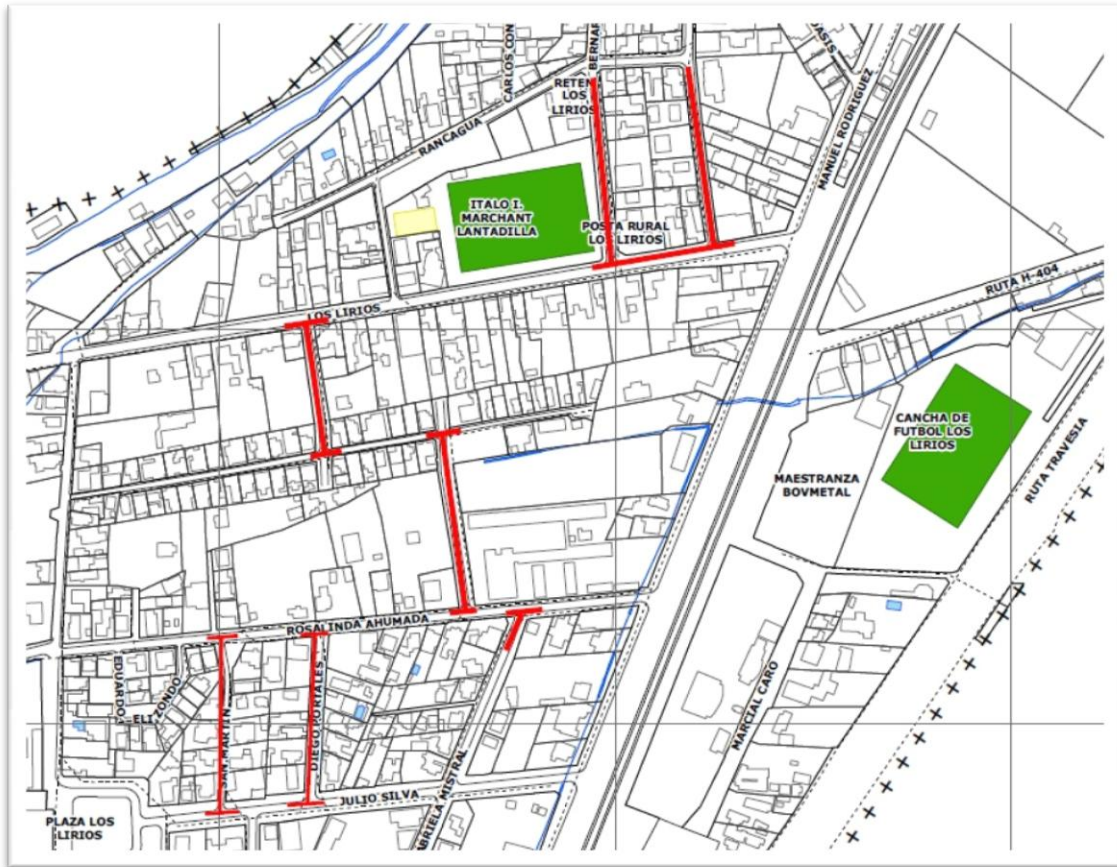
Fuente: Elaboración propia

Figura N°15: Problemas de conexión vial. El Abra



Fuente: Elaboración propia

Figura N°16: Problemas de conexión vial . Los Lirios-Golf



Fuente: Elaboración propia

La necesidad de una mayor y mejor oferta vial que permita, descongestionar y mejorar la operación de la red vial a futuro, en estos puntos, hace necesaria la búsqueda de alternativas que permitan mayor fluidez y mejor conectividad de las zonas de generación de viajes y atracción de viajes.

11. CICLOVÍAS

Hoy en día las políticas de desarrollo urbano apuntan a ciudades inclusivas y armónicas en términos de convivencia de espacios tanto para resolver los conflictos peatón – vehículo, como bicicleta-vehículo. Dentro de este contexto, en abril de 2015 el ministerio de Vivienda y Urbanismo publica el “Manual de Diseño de ciclovías de Alto Estándar” en la que entrega lineamientos de cómo generar vialidades ciclo-inclusivas.

Las características geográficas de la comuna de Requínoa, se prestan para el uso de la bicicleta, lo que la convierte en una alternativa real para el desplazamiento en la ciudad. A juicio de sus habitantes, es posible apreciar que es un anhelo de personas poder contar con ciclovías para realizar de forma más segura sus desplazamientos.

Se tendrá en consideración para este estudio el proyecto “Diseño de red de ciclovías conurbación Requínoa – Av. El Abra y comuna de Requínoa que considera trazados propuestos por el municipio. Esto refleja el compromiso comunal para otorgar facilidades que buscan promover el uso de la bicicleta para recorrer trayectos largos, en tiempos cortos.

12. ATRIBUTOS

La comuna de Requínoa, posee gran prestigio como zona silvícola, con presencia de viñas de alta calidad, además de ser una zona con tránsito de camiones con fruta y frigoríficos. Esto ha producido un desgaste en algunas de sus vías, lo que generó la solicitud al Consejo Regional, un programa de mejoramiento.

Es así, como hoy se enmarcan, dentro de un conjunto de acciones llevadas adelante por el municipio para mejorar la circulación del tránsito, y dar mayor seguridad a los vehículos que utilizan las carreteras de la comuna en la zona urbana y zona rural, que debido al uso y tiempo, se han deteriorado en puntos específicos, los siguientes mejoramientos:

Tabla 8: Inversiones en Infraestructura

Camino/Carretera	Inversión	Sectores
Ruta H-409	\$83.918.000	Ruta H409/ Altura Paso Nivel Los Lirios - Ruta H409/ Salida a Carretera Ruta 5 Sur - Plaza de Armas/ Requínoa Centro - Calle Comercio/Cruce Chumaquito - Villa República de Paraguay/ Esquina Calle Pablo Rubio -Guarani/Esquina Calle Parana -Joaquin Contreras.
Ruta H-450	\$83.917.000	- Ruta H450/av. El Abra Altura Puente Villa America. - Cruce El Abra /Intersección Ruta H450 / H418. - Av. Las Dalias/Puente Acceso Población 28 de Febrero. - Sector de Los Perales/Camino a Choapinoscopa de Agua. - Villa María / Acceso Centro Poblado. - Población El Esfuerzo / Acceso Calle San Jose

Fuente:GEOCGR Portal de Inversiones de www.contraloria.cl

Además, cabe destacar que Requínoa, está inmersa en el Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) que contempla lo siguiente;

- Conectividad Internacional: corredor bioceánico proyectado, Puerto de San Antonio – Rancagua – El Teniente –Argentina (Paso de Las Leñas).
- Conectividad interregional: dar estructura a las centralidades de mayor jerarquía (sentido Norte – Sur): o Ruta Costera. o Ruta de La Fruta. o La Ruta 5 Sur.

- Conectividad interregional: integración e interactividad de los principales centros poblados de la región (sentido oriente – poniente): relación entre dos principales centros poblados (Rancagua y San Fernando), con la principal centralidad del borde costero (Pichilemu).

Lo que la deja inmersa en una serie de beneficios de proyectos de infraestructura, como el que ya posee a través del By Pass Ruta del Maipo.

13. RESTRICCIONES

La principal restricción que se observa en el Centro de Requinoa, es que deben convivir dos vías paralelas, que tienen distintos flujos. Es decir, la vía férrea a nivel con la calle Comercio (Ruta H-409), vuelve peligrosa la circulación tanto de vehículos como de peatones. Los cruces, a pesar de estar señalizados, no tienen las medidas de seguridad deseables. La señalización indica la prioridad del vehículo que está realizando el cruce, dejando a la calle Comercio en cuatro puntos, con señal “ceda el paso”, lo que muchas veces, no resulta natural para los conductores, quienes siempre deben dar preferencia a los vehículos que cruzan de manera perpendicular.

Esta convivencia de vía férrea y ruta troncal, deberá ser analizada dentro del presente estudio.

Como segunda restricción, se observa una escasa planificación de calles dentro de las villas, observando circulaciones cerradas, lo que implica la evacuación por la misma vía de ingreso.

También se estima conveniente analizar la conectividad de las vías para evitar los cierres tipo pandereta, que se encuentran en la actualidad.

Por último, se destaca el tema de la existencia del pago de peaje para el ingreso a la comuna. Esto se expresa dentro del PLADECO como una característica que impide el desarrollo del transporte interurbano, lo que estimamos, será un punto a analizar en el desarrollo del presente estudio.

14. CONCLUSIONES

Dentro del estudio de Diagnóstico Vial de la comuna de Requínoa, como una primera aproximación, se propone abordar las necesidades con las siguientes propuestas:

- Las condiciones actuales viales de la comuna de Requínoa, dan respuesta a las necesidades de transporte y tránsito en la actualidad.
- Se propone analizar posibles pasos bajo nivel para generar conexión entre el sector centro de la ciudad con el oriente de la misma, que se encuentra cortada por la vía férrea.
- Se propone un análisis de proyección de una nueva vía alternativa a la Calle Comercio, fuera del sector de extensión de la zona urbana, ya que el PRI grava vialidad en el área rural, catalogándola de nivel intercomunal, para solucionar problemas entre comunas.
- El tránsito de camiones, dentro del sistema de la ciudad, generan un cierto grado de molestia, ya que las cargas que transportan generan malos olores en algunos sectores. Se debe analizar la posibilidad de establecer una restricción horaria para los pasos de éstos por la ciudad.
- Existe una segregación natural provocada por la estructura vial, separando la ciudad en Requínoa Oriente y Requínoa Poniente, entre las dos grandes trincheras que generan la Ruta 5 y la línea férrea. Existe un solo paso que une éstas dos secciones. (esquema de Camilo)
- En el caso de la conectividad de Los Lirios, existe un problema de costo de transporte que impide el desarrollo. El bus a Rancagua cuesta la mitad del valor del colectivo que los lleva a Requínoa, generando un desincentivo al traslado de la población hacia el centro de la ciudad, y fomentando los traslados hacia Rancagua, donde encuentran un mayor comercio y servicios.