

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
VALPARAÍSO**

Facultad de Recursos Naturales

Instituto de Geografía

**MERCOSUR y Corredores de Desarrollo
Internacional de la V Región: Sus Influencias en los
Impactos Territoriales Vinculados a la Estructura Vial**

Tesis Para Optar al Grado de Licenciado en Geografía y Título de
Geógrafo

Por:

Claudio Montecinos Fuenzalida

Profesor Guía: Jorge Negrete Sepúlveda

Septiembre, 1999

RESUMEN

El presente trabajo está directamente relacionado con los impactos territoriales que se producirán en el área de estudio debido a los trabajos de mejoramiento de la red vial estructurante que se han y se llevarán a cabo en la región lo que se irá plasmando en la consolidación del Corredor de Desarrollo Internacional Cristo Redentor, de gran importancia para la apertura económica de la y región de Valparaíso, a los nuevos mercados internacionales, principalmente el MERCOSUR y APEC.

El estudio se centrará básicamente en el análisis de los impactos territoriales provocados por la inversión en infraestructura vial, para de este modo definir las áreas de influencia y de impactos territoriales que traerá consigo la consolidación de dicho Corredor, y además identificar las fortalezas y oportunidades que representan para la V Región la inserción a los procesos de integración territorial y globalización económica en los que esta empeñado el actual Gobierno.

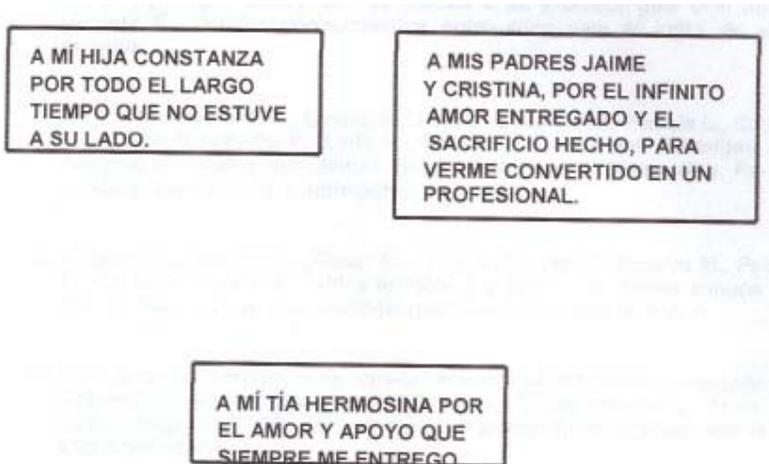
Se trata, pues de identificar y evaluar las áreas críticas de ser impactadas, presentes y futuras, mediante el análisis histórico de los procesos de implementación de infraestructura vial a los que ha sido sometida en el transcurso de los años la Región de Valparaíso.

Estos procesos serán abordados a partir de una visión integral del territorio con énfasis en la calidad de los servicios de infraestructura vial que se prestan actualmente.

PRELIMINAR

*La Oscuridad dio paso a la luz
y la luz iluminó la maravillosa
magia que rodea el ambiente y
la fuerza viva de los hombres
que pertenecen a él.*

DEDICATORIA



AGRADECIMIENTOS.

- En primer lugar, quiero dar las gracias a mí profesor guía Don Jorge Negrete S.. Por los conocimientos entregados para el logro de este estudio.
- A Yeni J., Bartolome S., Lorena S., Juan J., Eduardo M., Pamela L., Carlos y., Evelyn B., Claudio F., Leila M., Karen L., a todos los Pastelitos del Gimpert, y a todos mis demás amigos y amigas de Valparaíso. Por la ayuda y buenos deseos entregados.
- A Carlos A., Rodrigo G., Cesar M., Julio S., Waldo G., Ricardo M., Pedro F., Carlos V., mis entrañables amigos, y a todos los demás amigos de Maipú. Por el apoyo incondicional que siempre me han prestado.
- Por último dar mis sinceros agradecimientos al Programa Universidad - Gobierno Regional V Región, Programa de Financiamiento de Tesis de Interés Regional, FNDR 1998. Mediante el cual se financió el desarrollo de esta investigación.

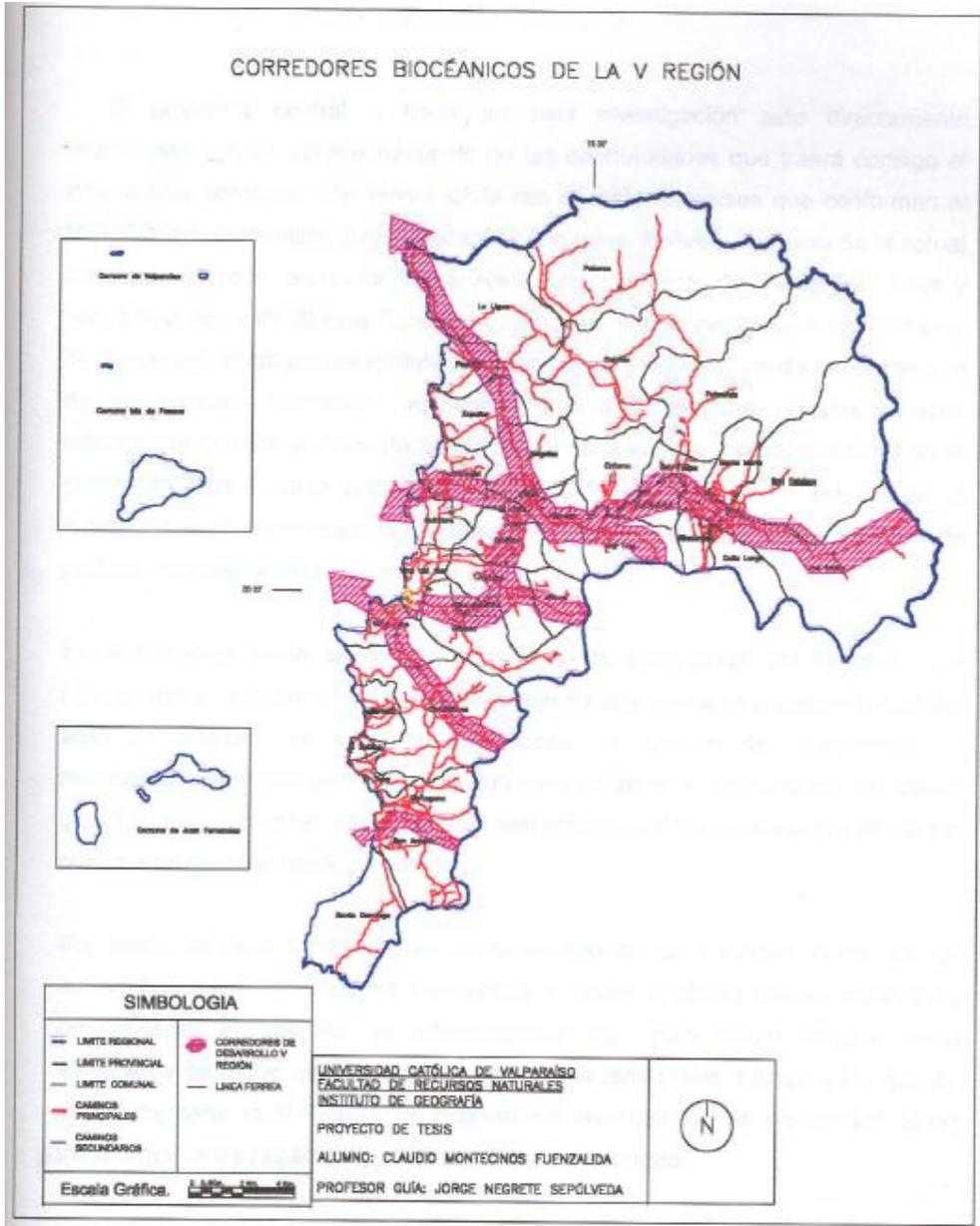
A todos ellos mí eterno agradecimiento y buenos deseos.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. INTRODUCCIÓN AL CAPITULO

En este capítulo se dará una visión global del trabajo, definiendo el marco conceptual en que se desenvuelve, se formulan los problemas principales que nos preocupan, y las hipótesis que nos guían, además de los objetivos que queremos alcanzar, los métodos y técnicas a utilizar, la metodología, plan de trabajo general y el cronograma de actividades. Todo esto con el fin de desarrollar lo más coherentemente posible el tema de investigación planteado.

Figura N° 1 Corredores de Desarrollo de la V Región



1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema central a tratar en esta investigación está directamente relacionado con el aprovechamiento de las oportunidades que traerá consigo el intercambio comercial que tendrá Chile con el resto de países que conforman el MERCOSUR (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Bolivia), producto de la actual condición de socio prestador de servicios (principalmente de transporte, viales y portuarios) con este Bloque Económico, además de la consolidación del Corredor de Desarrollo internacional

Atlántico-Pacífico, todo esto visto desde la perspectiva de los impactos territoriales vinculados a la infraestructura vial directamente relacionada con los puertos de Valparaíso y Quintero, no tratando el caso de el puerto de San Antonio por estar localizado fuera del área de estudio de a investigación. Se trata pues de identificar áreas críticas de ser impactadas por este proceso de integración económica.

Estos procesos serán abordados a partir de la integralidad del territorio, que permita dar al estudio una visión lo más realista posible de la situación actual del área de análisis, ya que de este modo se podrán dar sugerencias o recomendaciones que permitan de algún modo ordenar el territorio con un mayor grado de equidad social, eficiencia y un real respeto por los ecosistemas afectados por este proceso de modernización.

Por tanto, se debe hacer énfasis en el estudio de los servicios viales que se entregan actualmente y en las inversiones actuales y futuras que se están y se desarrollarán en materia de infraestructura vial, para luego integrar estas variables y de algún modo inferir los escenarios territoriales futuros a los que se verá enfrentada la V Región con relación a la investigación, en los ámbitos de las transformaciones espaciales y la integralidad del territorio.

Como ya se dijo anteriormente se abordará el estudio basado en la visión integral del territorio, para lograr este objetivo se utilizará un triple enfoque espacial que nos permitirá tener una idea global del área de estudio, y por otro lado nos permitirá inferir las áreas de influencia directas e indirectas que se verán afectadas por la consolidación del Corredor de Desarrollo Internacional Cristo Redentor y la apertura económica a los mercados internacionales, materializada en los distintos tratados de libre comercio con otros países.

Estos enfoques de análisis espacial son:

- A) Relación del área de estudio con la Macroregión Central.
- B) Corredor de Desarrollo internacional referido particularmente a la V región y parte de la región Metropolitana.
- C) Especificidad espacial referida a estudios de algunas áreas del Corredor de Desarrollo Internacional V región específicamente la Ruta F-20, Autopista La Dormida, Interconexión Vial Ruta 68 y la Interconexión Vial Santiago – Los Andes.

Es por esto que a utilización de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial como Planes de Desarrollo. Planos intercomunales, Planos Reguladores Comunales, Seccionales, etc., será de gran importancia para el estudio.

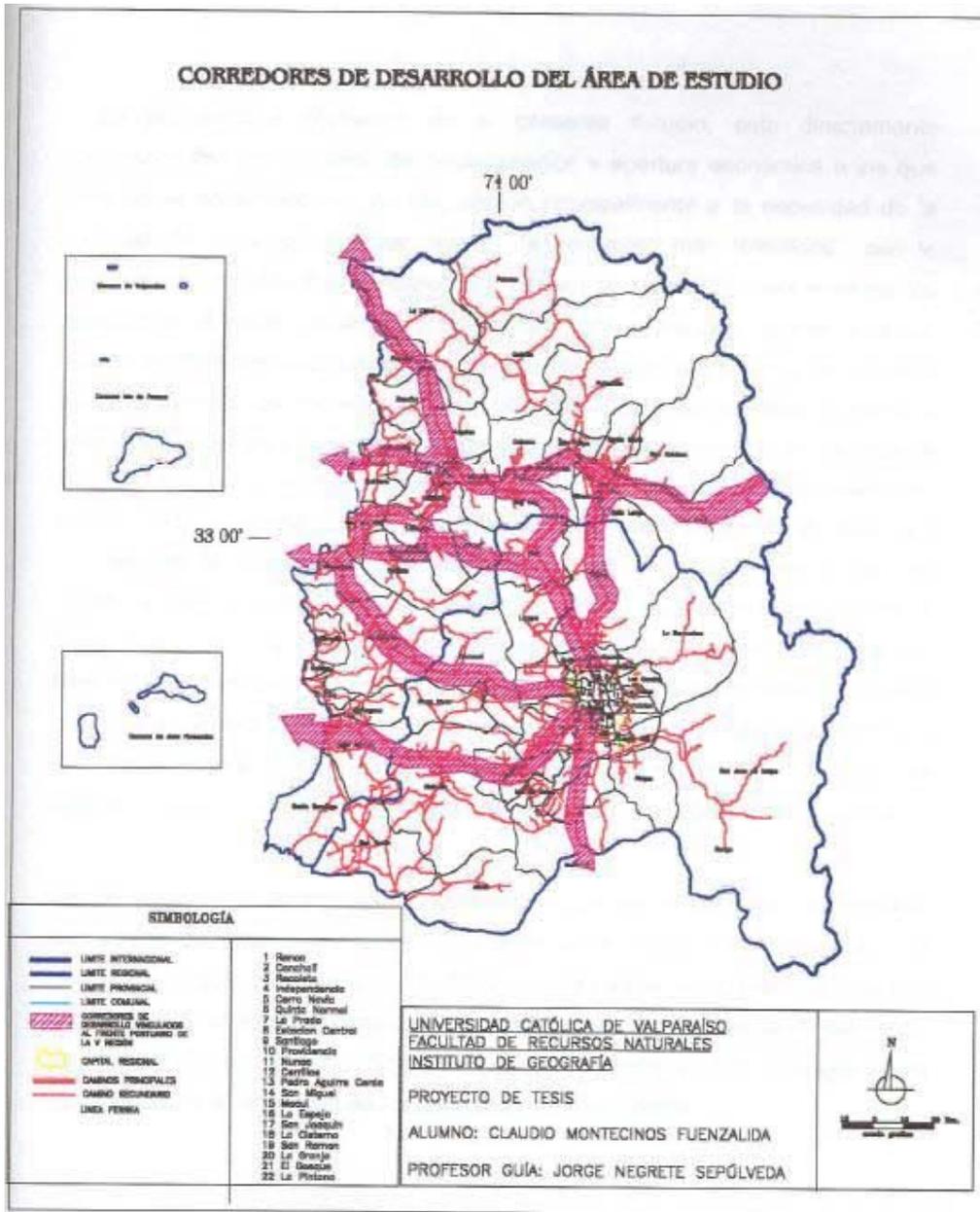
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En relación a lo ya expuesto, las principales interrogantes a plantearse son las siguientes: ¿Si la V Región de Valparaíso será capaz de responder a las actuales demandas de servicios de infraestructura vial, que sobre ella ejercen los países integrantes de MERCOSUR?, ¿De que modo influenciarán estos procesos a las áreas urbanas y rurales del territorio en estudio?, ¿Qué impactos territoriales provocarán el MERCOSUR y el Corredor de Desarrollo Internacional Cristo Redentor en el área de estudio?, ¿Será posible aprovechar estos procesos para mejorar las condiciones y calidad de vida de los habitantes de estos territorios?.

1.4. TESIS

La Tesis plantea que: “la apertura económica a los mercados internacionales principalmente MERCOSUR y APEC y la consolidación del Corredor de Desarrollo Internacional Cristo Redentor, traerán consigo importantes impactos territoriales y ambientales a la y Región, los que se verán materializados en transformaciones espaciales que den una mayor funcionalidad a todo el sistema vial y de transporte. Por tanto es importante identificar y utilizar del mejor modo las fortalezas y oportunidades que estos procesos traen implícitos, y por otro lado minimizar las posibles amenazas y debilidades de los mismos. Esto se logrará con el adecuado uso y manejo de instrumentos de planificación, como así con un eficiente sistema de concesiones viales que permita satisfacer las demandas actuales y futuras de dichos servicios. Para que de este modo se concretice una real integración territorial y económica de la V región, con el resto del país, como así con los otros países de América y el resto del Orbe con los que Chile tiene intercambios comerciales o de otra índole.

Figura N° 2 Corredores de Desarrollo de la Macroregión Central



1.5. MARCO CONCEPTUAL

La problemática planteada en el presente estudio, esta directamente relacionada con los procesos de modernización y apertura económica a los que Chile se ve enfrentado hoy en día, debido principalmente a la necesidad de la sociedad del país por alcanzar niveles de desarrollo más “elevados” que le permitan ir mejorando sus condiciones y calidad de

vida. Bajo esta temática los organismos públicos, privados, y de participación ciudadana, deben alcanzar niveles de entendimiento que les permitan en forma conjunta abordar los desafíos que representan los procesos antes mencionados, (modernización y apertura económica). En base a esto es que Chile ha negociado una serie de tratados de libre comercio, en el se destaca como uno de los principales el llevado a cabo con el MERCOSUR, (Mercado Común del Sur) que representa para Chile la apertura a un mercado de 220 millones de habitantes aproximadamente, por lo que es importante tener en claro que Chile se adhiere a este tratado básicamente como un socio prestador de servicios (principalmente portuarios y de transporte), es por tanto fundamental para esta globalización económica (entendida como la apertura de nuevos mercados tanto internos como externos), entregar estos servicios lo más eficientemente posible, tanto en su calidad como en su cantidad, ya que esta será la mejor forma de abordar la creciente demanda que sobre ellos se genera.

Es por todo lo anterior, que es de suma urgencia modernizar los actuales Corredores de Desarrollo Internacional (entendidos como la infraestructura vial estructurante que une los puertos de Chile con los países limítrofes) existentes en el país, con la finalidad de alcanzar los objetivos que el gobierno se ha planteado en relación a llegar al nuevo siglo como un país eficiente y eficaz que sea capaz de competir de igual a igual en los mercados internacionales.

Es fundamental que se inviertan recursos económicos en optimizar las redes de infraestructura vial de los Corredores de Desarrollo Internacional de la macrozona central (aunque no en desmedro de los de otras regiones, ya que todos representan focos de desarrollo para las áreas en que están insertos), para de este modo enfrentar el futuro de forma competitiva dentro de los mercados internacionales actuales.

Pero este proceso tan importante debe ser llevado a cabo por medio de un proceso planificación integral, ordenada y previsible, de tal modo que permita una adecuada integración del medio social, económico, cultural, técnico - científico y ambiental de los espacios involucrados, de esta forma los planes, programas y proyectos que se aborden, tanto a corto, mediano y largo plazo podrían ser los más acertados, con los objetivos perseguidos y así lograr reales ventajas que nos permitan ingresar de mejor modo a los mercados internacionales en todo el mundo.

1.6. HIPOTESIS

1.6.1 HIPOTESIS I:

Se formula que la actual oferta de servicios de infraestructura vial esta saturada y que no será capaz de responder a la creciente demanda que de ellos se hace por parte de los países que integran los tratados de libre comercio a los que Chile se ha suscrito, principalmente el MERCOSUR.

En este sentido se plantea que en las actuales condiciones en que se encuentra dicha infraestructura vial, los mayores flujos comerciales y de pasajeros por el Corredor de Desarrollo internacional Cristo Redentor provocarán efectos e impactos ambientales y territoriales negativos tales como cuellos de botella, accidentes, degradación de algunos espacios urbanos y/o rurales, entre otros.

1.6.2 HIPOTESIS II:

Se formula que para aprovechar a oportunidad histórica que se presenta para Chile en estos momentos se debe mejorar y ampliar considerablemente la oferta de servicios de infraestructura vial, materializada en a creación de nuevas vías, puentes, túneles, etc., que permitan entregar una mejor dotación de dichos servicios y hacer más expedito el intercambio comercial con otros países y regiones de Chile. Se estima que los organismos públicos y privados a los que le compete la mejora en la dotación de estos servicios viales ya han incorporado estos desafíos pero en escenarios futuros de mediano y largo plazo que pueden hacer perder competitividad internacional a la V Región de Valparaíso.

1.7. OBJETIVOS

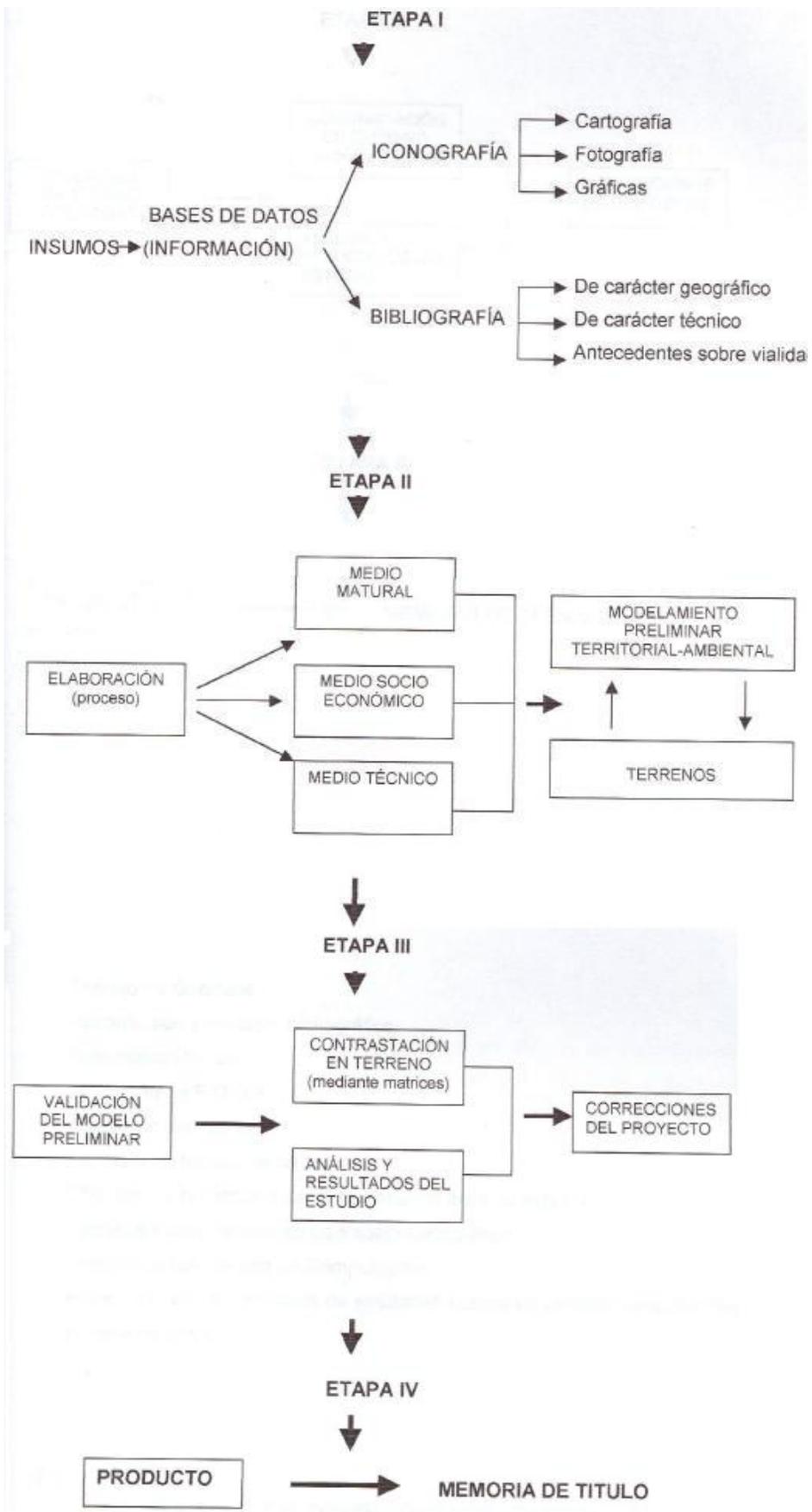
1.7.1 Objetivo General:

Identificar y evaluar los posibles impactos Territoriales que afectarán al área de estudio debido a las políticas de apertura económica en las que el Gobierno Chileno está empeñado en estos tiempos, y además a la probable consolidación de los Corredores de Desarrollo Internacional Atlántico - Pacífico de la V Región de Valparaíso.

1.7.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- identificar y caracterizar los principales componentes territoriales relacionados con la investigación.
- Identificarlos impactos territoriales que se producirán en el área de estudio.
- Crear una Tipología de impactos territoriales relacionados con la investigación.
- Dar sugerencias a la institucionalidad del estado con respecto a impactos territoriales y áreas críticas que provocarán la consolidación de los Corredores de Desarrollo Internacional de la V Región.
- identificar las áreas de influencia que el Corredor de Desarrollo internacional Cristo Redentor afectará.
- identificar si la oferta actual de servicios de infraestructura vial es insuficiente y/o poco adecuada para satisfacer las futuras demandas que dichos servicios habrá.

1.8. METODOLOGÍA



1.9. MÉTODOS Y TÉCNICAS

- Trabajo de Gabinete
- Recopilación y revisión bibliográfica
- Foto interpretación
- Aplicación de F.O.D.A.
- Aplicación de matrices
- Técnicas de trabajo de terreno.
- Utilización y confección de cartografía del área de estudio.
- Técnicas computacionales de trabajo cartográfico.
- Trabajo de Laboratorio de Computación.
- Entrevistas con funcionarios de entidades públicas y privadas relacionadas con el tema de estudio.

1.10. LIMITACIONES

- Insuficiente y muy disgregada información, con respecto al estudio.
- Baja colaboración de profesionales vinculados con el tema de estudio.

1.11. PLAN DE TRABAJO GENERAL

1) Descripción:

La investigación realizada consiste en el estudio de las transformaciones e impactos territoriales en la y región de Valparaíso, asociados al MERCOSUR y a consolidación del Corredor de Desarrollo Internacional Cristo Redentor.

2) Etapas:

- A) Etapa 1 Discusión de un marco conceptual para la interpretación, análisis y comparación de los territorios afectados por los procesos de reestructuración económica e integración regional.
- B) Etapa 2 Análisis de las principales variables involucradas en el estudio que provoquen transformaciones en el territorio.
- C) Etapa 3 Identificación y caracterización de escenarios territoriales presentes y futuros.
- D) Etapa 4 Formulación de sugerencias y alternativas para la evolución hacia un territorio integrado.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	AÑO 1998												AÑO 1999														
	JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUB.		NOVIEM.		DICIMB.		ENERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		
	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª
Recopilación de Información	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Implementación Base Datos					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
Trabajo de Gabinete					X	X			X	X			X		X		X		X								
Terrenos									X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Entrevistas						X			X					X					X	X							
Análisis Estructura Física			X	X	X																						
Análisis Estructura Cultural					X	X																					
Análisis Información Sectores Vial y Transporte										X	X			X	X					X	X						
Afinamiento de Metodología								X					X						X								
Análisis General Impactos																			X	X		X					
Elaboración de Cartografía									X	X							X						X				
Formulación de Escenarios futuros																							X	X			
Tipología de Impactos territoriales																								X			
Conclusiones																										X	
Revisión de la Tesis																									X	X	
Entrega de Tesis																											X

NOTA: Los meses fueron divididos en 2 Quincenas cada uno y el mes de Febrero 1999 no hubo actividades de Tesis.

CAPITULO II: ANTECEDENTES GENERALES DE MERCOSUR , INFRAESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE, REFERIDOS A AMÉRICA LATINA Y CHILE.

2.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se identificarán y describirán los distintos elementos y componentes que serán necesarios para poder tener una visión global de los temas centrales de la tesis, que dicen relación con MERCOSUR y los Corredores de Desarrollo Internacional que se están implementado actualmente en América Latina y específicamente en la V región de Valparaíso en el territorio chileno. Para lograr este fin se describirán los principales puntos relacionados con el tema de investigación del tratado firmado por Chile y MERCOSUR, Tráfico internacional, Sistema de Concesiones nacional, entre otros.

2.2. MERCOSUR

Figura N° 3: Países Partes de MERCOSUR



2.2.1 ANTECEDENTES:

En las últimas dos décadas América Latina ha intentado, con mayor o menor éxito, variados procesos de integración principalmente en los ámbitos económico-comercial, de vinculaciones físicas, de complementación económica, y de prestación de servicios (viales y portuarios principalmente). Sus resultados han sido variados, con buenos y regulares progresos. En general, casi todos han sido insuficientes respecto a las expectativas creadas, por lo menos hasta el momento.¹

Chile ha venido participando en ellos, también con resultados variados. En realidad, las responsabilidades son compartidas, tanto por problemas de modelos económicos o de

¹ Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Chile, 1996

grados de desarrollo, con profundas desigualdades; como de institucionalidad política dispar, y, en algunos casos directamente opuestas. Estas diferencias han y siguen conspirando, contra los logros de la integración regional de América Latina.

En efecto los países de nuestra región han experimentado variados modelos económicos, políticos, financieros, monetarios y exportadores, por citar los que más inciden en los procesos integradores. Es así como desde economías planificadas de corte socialistas, se han aplicado otras semiplanificadas, protegidas, sociales de mercado, reguladas, semiliberales, así como algunas mixtas.

El comercio, por su parte, también ha debido desenvolverse de manera errática e inorgánica, desde sistemas proteccionistas con altos aranceles, hasta modelos más liberalizados con variadas alternativas, en un todo poco coherente e inestable. Cada uno de estos modelos ha impactado de una forma particular el espacio de cada uno de los países.

Sólo en los últimos años se encuentran coincidencias tanto en los modelos como en los objetivos, propias de la actual tendencia generalizada que presenta la economía mundial.

Para qué decir del componente político-institucional. Los regímenes latinoamericanos han variado vertiginosamente, entre los distintos signos doctrinarios, tales como comunismo, socialismo, populismo, neoliberalismo, autoritarismo entre otros.

Con estos antecedentes, es fácil imaginar que las dificultades propias de la integración se han visto acentuadas, no pudiendo materializarse en procesos durables, estables y de largo alcance. En gran medida, organismos y sistemas integradores, como la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC), hoy transformada en la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI); el Acuerdo de Cartagena de Indias o Pacto Andino; o el Sistema Económico Latino Americano (SELA) y otros, no menos importantes, han debido sortear las desigualdades políticas y económicas, y adaptarse a los nuevos tiempos. La actual estabilidad política de la región dentro del sistema democrático dominante actualmente, conjuntamente con la tendencia de sistemas

económicos similares, permiten que la integración sea hoy una meta posible, y lo que es mejor, perdurable. El MERCOSUR es una prueba real de ello.²

2.2.2 EVOLUCION:

Después de variados intentos, los principales países de América Latina, Argentina y Brasil, decidieron que su continua competencia por el liderazgo era estéril. Más de 24 protocolos y acuerdos bilaterales mostraban resultados desalentadores. Una vez consolidados los procesos democráticos en ambos países, decidieron, a fines de 1990, registrar ante la ALADI, en Montevideo, un acuerdo de complementación económica, en el que sistematizaron y profundizaron los acuerdos comerciales recíprocos pre-existentes. Igualmente invitaron para incorporarse a dicho proceso a Paraguay y Uruguay, que también habían consolidado su institucionalidad democrática. Fruto de estas negociaciones, el 26 de Marzo de 1991 se firmó el tratado de Asunción entre los cuatro países, para la creación de Mercado Común del Sur (MERCOSUR). Cabe destacar que se trata de un acuerdo de integración económica regional, que el propio tratado dispone.

Por su naturaleza y objetivos, los cuatro estados miembros suscribieron el 29 de noviembre de 1991, un acuerdo de complementación económica en el marco de la ALADI, que lleva el número 18 y que entró en vigencia esa misma fecha. Ello significa que el MERCOSUR no es un acuerdo independiente del sistema ALADI, sino que por el contrario forma parte de él, de conformidad al tratado de Montevideo que creó la Asociación, y cumple con sus disposiciones.

Acuerdan:

² Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Chile, 1996

Los Estados Partes deciden constituir un Mercado Común, que deber estar conformado al 31 de diciembre de 1994, el que se denominará "Mercado Común del Sur" (MERCOSUR)³

Este Mercado Común implica:

La libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre y a través de los Estados Partes, y también entre otros países, de la eliminación de los derechos aduaneros y restricciones no arancelarias a la circulación de mercaderías y de cualquier otra medida equivalente⁴.

El establecimiento de un arancel externo común y la adopción de una política comercial común con relación a terceros Estados o agrupaciones de Estados y la coordinación de posiciones en foros económico-comerciales regionales e internacionales.

La coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales entre los Estados Partes: de comercio exterior, agrícola, industrial, fiscal, monetaria, cambiaria y de capitales, de servicios, aduanera, de transportes y comunicaciones y otras que se acuerden, a fin de asegurar condiciones adecuadas de competencia entre los Estados Partes.

El compromiso de los Estados Partes de armonizar sus legislaciones en las áreas pertinentes, para lograr el fortalecimiento del proceso de integración.

El Mercado Común estará fundado en la reciprocidad de derechos y obligaciones entre los Estados Partes.

Durante el periodo de transición, que se extenderá desde la entrada en vigor del presente Tratado hasta el 31 de diciembre de 1994, y a fin de facilitar la constitución del

³ Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 1996

⁴ Alterini, Atilio. Negocios Internacionales..... 1996

Mercado Común, los Estados Partes adoptan un Régimen General de Origen, un Sistema de Solución de Controversias y Cláusulas de Salvaguardia.⁵

En las relaciones con terceros países, los Estados Partes asegurarán condiciones equitativas de comercio. A tal efecto, aplicarán sus legislaciones nacionales para inhibir importaciones cuyos precios estén influenciados por subsidios, dumping o cualquier otra práctica desleal. Paralelamente, los Estados Partes coordinarán sus respectivas políticas nacionales, con el objeto de elaborar normas comunes sobre competencia comercial.⁶

Durante el período de transición, los principales instrumentos para la constitución del Mercado Común serán:

- a) Un Programa de Liberación Comercial, que consistirá en rebajas arancelarias progresivas, lineales y automáticas, acompañadas de la eliminación de restricciones no arancelarias o medidas de efectos equivalentes, así como de otras restricciones al comercio entre los Estados Partes, para llegar al 31 de diciembre de 1994 con arancel cero, sin restricciones no arancelarias sobre la totalidad del universo arancelario.
- b) la coordinación de políticas macroeconómicas que se realizará gradualmente y en forma convergente con los programas de desgravación arancelaria y de eliminación de restricciones no arancelarias indicados en el literal anterior.
- c) Un arancel externo común, que incentive la competitividad externa de los Estados Partes.

⁵ Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Chile, 1996

⁶ Canales, Carlos. MERCOSUR y Chile:.....,1996.

d) La adopción de acuerdos sectoriales, con el fin de optimizar la utilización y movilidad de los factores de producción y de alcanzar escalas operativas eficientes.

Los Estados Partes reconocen diferencias puntuales de ritmo para la República del Paraguay y para la República Oriental del Uruguay, las que constan en el Programa de Liberación Comercial.

En materia de impuestos, tasas y otros gravámenes internos, los productos originarios del territorio de un Estado Parte gozarán, en los otros Estados Partes, del mismo tratamiento que se aplique al producto nacional.

Los Estados Partes se comprometen a preservar los compromisos asumidos hasta la fecha de la celebración del presente Tratado, inclusive los acuerdos firmados en el ámbito de la Asociación Latinoamericana de Integración, y a coordinar sus posiciones en las negociaciones comerciales externas que emprendan durante el periodo de transición. Para ello:

a) Evitarán afectar los intereses de los Estados Partes en las negociaciones comerciales que realicen entre sí hasta el 31 de diciembre de 1994.

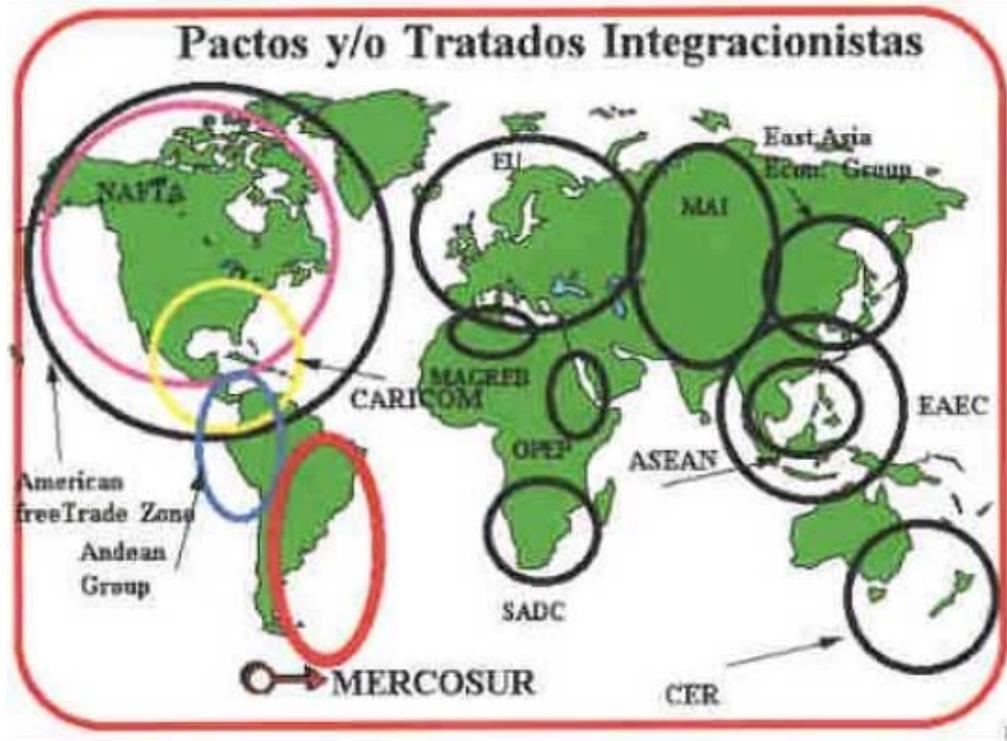
b) Evitarán afectar los intereses de los demás Estados Partes o los objetivos del Mercado Común en los acuerdos que celebraren con otros países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración durante el periodo de transición.

c) Celebrarán consultas entre sí siempre que negocien esquemas amplios de desgravación arancelaria tendientes a la formación de zonas de libre comercio con los demás países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración.

d) Extenderán automáticamente a los demás Estados Partes cualquier ventaja, favor, franquicia, inmunidad o privilegio que concedan a un producto originario de o destinado a terceros países no miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración.

Los demás Tratados de Libre Comercio Internacionales son los siguientes:

Figura N° 4 Tratados Internacionales



2.3 EFECTOS ESPACIALES DEL ACUERDO MERCOSUR-CHILE

CONSIDERANDO:

La necesidad de fortalecer el proceso de integración de América Latina, a fin de alcanzar los objetivos previstos en el Tratado de Montevideo 1980, mediante la concertación de acuerdos abiertos a la participación de los demás países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), que permitan la conformación de un espacio económico ampliado.

Que la conformación de áreas de libre comercio en América Latina constituye un elemento relevante para aproximar los esquemas de integración existentes, además de ser una etapa fundamental para el proceso de integración y el establecimiento de un área de libre comercio hemisférica.

Que además la integración económica regional constituye uno de los instrumentos esenciales para que los países de América Latina avancen en su desarrollo económico y social, asegurando una mejor calidad de vida para sus pueblos.

Que la vigencia de las instituciones democráticas constituye un elemento esencial para el desarrollo del proceso de integración regional.

Que los Estados Partes del MERCOSUR, a través de la suscripción del Tratado de Asunción de 1991, han dado un paso significativo hacia la consecución de los objetivos de integración latinoamericana.

Que el Acuerdo de Marrakesh, por el que se crea la Organización Mundial del Comercio (OMC), constituye un marco de derechos y obligaciones al que se ajustarán las políticas comerciales y los compromisos del presente Acuerdo.

Que el proceso de integración entre MERCOSUR y Chile tiene como objetivo la libre circulación de bienes y servicios, facilitar la plena utilización de los factores productivos en el espacio económico ampliado, impulsar las inversiones recíprocas y promover el desarrollo y la utilización de la infraestructura física.⁷

El interés compartido en el desarrollo de relaciones comerciales y de cooperación económica con los países del área del Pacífico y la conveniencia de aunar esfuerzos y acciones en los foros de cooperación existentes en dichas áreas.

Que el establecimiento de reglas claras, previsibles y durables es fundamental para que los agentes económicos puedan utilizar plenamente los mecanismos de integración regional.

Que el presente Acuerdo constituye un importante factor para la expansión del intercambio comercial entre el MERCOSUR y Chile, y establece las bases para una amplia complementación e integración económica recíproca.

Los Gobiernos de la República Argentina, de la República Federativa del Brasil, de la República del Paraguay y de la República Oriental del Uruguay, Estados Partes del

⁷ Canales, Carlos. MERCOSUR y Chile:.....,1996.

Mercado Común del Sur (MERCOSUR), y el Gobierno de la República de Chile Parte Signataria convienen en celebrar un Acuerdo de Complementación Económica, al amparo del Tratado de Montevideo 1980, de la Resolución N° 2 del Consejo de Ministros de la ALADI y de las normas que se establecen en él⁸.

2.3.1 OBJETIVOS

El presente Acuerdo tiene por objetivos:

- Establecer el marco jurídico e institucional de cooperación e integración económica y física que contribuya a la creación de un espacio económico ampliado que tienda a facilitar la libre circulación de bienes y servicios y la plena utilización de los factores productivos.

Formar un área de libre comercio entre las Partes Contratantes (MERCOSUR y Chile) en un plazo máximo de 10 años, mediante la expansión y diversificación del intercambio comercial y la eliminación de las restricciones arancelarias y no arancelarias que afectan el comercio recíproco.

Promover el desarrollo y la utilización de la infraestructura física, con especial énfasis en el establecimiento de interconexiones bioceánicas.

Promover e impulsar las inversiones recíprocas entre los agentes económicos de las Partes Contratantes.

⁸ Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 1996.

Promover la complementación y cooperación económica, energética, científica y tecnológica.

2.3.2 INTEGRACIÓN FÍSICA

Las Partes Contratantes, reconociendo la importancia del proceso de integración física como instrumento imprescindible para la creación de un espacio económico ampliado, se comprometen a facilitar el tránsito de personas y la circulación de bienes, así como promover el comercio entre las Partes y en dirección a terceros mercados, mediante el establecimiento y la plena operatividad de vinculaciones terrestres, fluviales, marítimas y aéreas.

A tal fin, las Partes suscriben un Protocolo de Integración Física, conjuntamente con el presente Acuerdo, que consagra su compromiso de ejecutar un programa coordinado de inversiones en obras de infraestructura física.

Los Estados Partes del MERCOSUR, cuando corresponda, y la República de Chile, asumen el compromiso de perfeccionar su infraestructura nacional, a fin de desarrollar interconexiones de tránsitos biocénicos. En tal sentido, se comprometen a mejorar y diversificar las vías de comunicación terrestre, y estimular las obras que se orienten al incremento de las capacidades portuarias, garantizando la libre utilización de las mismas⁹.

Para tales efectos, los Estados Partes del MERCOSUR, cuando corresponda, y la República de Chile promoverán las inversiones, tanto de carácter público como privado, y se comprometen a destinar los recursos presupuestarios que se aprueben para contribuir a esos objetivos.

⁹ Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 1996.

2.3.3 TRANSPORTE

Las Partes promoverán la facilitación de los servicios de transporte y propiciarán su eficaz funcionamiento en el ámbito terrestre, fluvial, marítimo y aéreo, a fin de ofrecer las condiciones adecuadas para la mejor circulación de bienes y personas, atendiendo a la mayor demanda que resultará del espacio económico ampliado.

En relación a las mercaderías elaboradas en el territorio del MERCOSUR o de Chile que transiten por el territorio de la otra Parte, con destino a terceros mercados, no se les podrá aplicar restricciones al tránsito ni a la libre circulación en los respectivos territorios, sin perjuicio de las disposiciones establecidas en el presente Acuerdo.

2.4 INFRAESTRUCTURA E INTEGRACIÓN DEL TERRITORIO NACIONAL.

Chile posee una red vial de 79.423 km. aproximadamente. Está conformada por una red básica de 28.382 km. que concentra aprox. El 90% del tránsito vehicular del país y una red comunal que tiene una extensión de 56.041 Km. y que cuenta con la demanda del 10% restante.

La red básica está estructurada por una red de caminos nacionales principales, y una red regional secundaria. Entre los primeros, destacan la Ruta longitudinal o Ruta 5 que tiene más de 3000 km. y una serie de rutas transversales (que abarcan más de 2000 km.) constituida por las más importantes rutas de conexión entre los principales centros urbanos, productivos, turísticos y los puertos. Por su parte, la red regional secundaria permite la necesaria conexión interregional con más de 9000 km. de caminos.

La red comunal está conformada por caminos comunales principales y secundarios con más de 56.000 km. que contemplan las interconexiones necesarias entre las comunas y el resto del territorio nacional.

Actualmente solo unos 14.000 km. aprox. Es decir un 18% de la red vial están pavimentados. Por su parte, 32.238 km. aprox. Corresponden a carpetas de ripio y los restantes 33.185 km. aprox. Corresponden a caminos de tierra.

En su condición actual, alrededor de un 67% de la red vial está en buen o regular estado. El 33% restante necesita reparación o reconstrucción.

A la luz de las estadísticas, los requerimientos de inversión en infraestructura vial aparecen como una necesidad real que debe ser satisfecha a la brevedad. De lo contrario se impondrá un freno al desarrollo actual del país.

2.5 INFRAESTRUCTURA Y TERRITORIO

En cada época la infraestructura va plasmando la idea que una sociedad tiene sobre el territorio. Como una escritura indeleble, los grandes trazados se convierten en las figuras vertebrales que van posibilitando, induciendo y/o generando el desarrollo futuro. Estas figuras son trazadas en las distintas escalas o niveles de influencia. Así podríamos hablar de tres grandes órdenes de magnitudes escalares: el tramo que va desde el nivel internacional al regional, el que va desde el nivel regional al comunal y el que va del nivel comunal al urbano. Los mayores trazos son el resultado de la imagen que se tiene sobre el país y los menores, son el resultado de la imagen que se tiene sobre cada localidad. La configuración de las vías estructurantes, desde la escala interurbana a la internacional, va otorgando accesibilidad al territorio. Al mismo tiempo que se va dibujando esta valoración va apareciendo el sistema de los asentamientos humanos con su correspondiente jerarquía¹⁰.

La infraestructura va trazando con claridad los distintos criterios de desarrollo socio-territorial insertos en los modelos económicos. Estos modelos visualizan de distinta manera al territorio y a su gente, pero independientemente de ellos, la infraestructura vial ha ido apoyando los distintos procesos económicos que se realizan a lo largo del territorio, dando lugar a un sistema de asentamientos humanos que van apoyando y requiriendo de estos procesos.

¹⁰ Mastrantonio J., Alvarez L., Negrete J., 1997

Siguiendo a los autores mencionados se realizara una breve reseña del proceso de desarrollo de la infraestructura vial y ferroviaria al que nuestro país se ha visto sometido en el transcurso de su historia.

2.5.1. PROCESO DE DESARROLLO DE LA RED VIAL DE CHILE:

A) Siglos XVI - XVII – XVIII

El avance colonialista español del s. XVI en el Cono Sur Americano incorpora las zonas templadas del centro de Chile; a mediados del s. XVI, las primeras prospecciones del territorio nacional se desarrollarán por los contrafuertes cordilleranos, fundamentalmente siguiendo trazos viales incaicos; el ingreso de Pedro de Valdivia al Valle del Aconcagua se desarrolla a través de los siguientes tramos: El Pedernal, Petorca, Putaendo, Curimón. Hasta esta latitud el recorrido se desarrolla paralelo a la línea de costa¹¹.

La primera prospección del territorio en forma perpendicular a la costa se desarrolla al momento de desembocar en el valle del Aconcagua siguiendo su curso hasta su desembocadura, se reconoce de esta manera el tramo entre Concón y cuesta Chacabuco, por el Valle del río Aconcagua. La disponibilidad de recursos necesarios para la habitabilidad generará una valorización inmediata en base al usufructo de instituciones anexas a la colonización: la encomienda. El avance al sur se desarrolla por la cuesta de La Dormida. Más al sur del río Maipo, los cursos de agua son más torrentosos y con un caudal aportado por un régimen pluvio-nival, por lo que se convierten en barreras naturales permanentes para el acceso al sur, será necesario utilizar las planicies litorales como espacio de comunicaciones Norte-Sur. Con la fundación de Santiago comienza a dibujarse una red de caminos:

Santiago - La Dormida – Olmué – Limare - Valle Alegre – Quillota

Puchuncaví - Litoral Norte -La Serena.

¹¹ Mastrantonio J., Alvarez L., Negrete J., 1997

Santiago – Melipilla – Leyda – Cuncumen - Litueche - Bucalemu-Paredones -
Vichuquén – San Pedro de Alcántara - Vichuquen-Cauquenes – Quirihue -
Concepción.

Con la ocupación de Valparaíso por Juan de Saavedra en la primera prospección territorial vía marítima, se inicia la valorización coincidente con la puesta en valor en forma paralela años más tarde con Valdivia en la cuenca de Santiago, coincidiendo en la misma latitud, se traza:

Santiago - Quillota - Valparaíso.
Santiago – Melipilla - Cuesta Ibacache - Valle de Casablanca-Valparaíso.

El Gobernador Ambrosio O'Higgins, gran estructurador del territorio privilegiará las comunicaciones marítimas con Perú, por lo que en su gobernación modificará la ruta Santiago - Valparaíso, haciéndola entrar a la bahía de Valparaíso a través del Almendral, conociéndose esta vía como "**de las cuestras**"; hacia 1930 comienza a corregirse y mejorar el trazado que finalmente en 1968 adquiere el trazado original.

Este modelo latitudinal se insertará en el modelo longitudinal de reconocimiento y prospección territorial que posteriormente en la segunda mitad del s. XVIII, con las fundaciones del valle longitudinal, logrará articular una estructura económica basada en el crecimiento demográfico y la pacificación de la población indígena.

Manso de Velasco funda en el valle longitudinal las ciudades de Rancagua, San Fernando, Talca y traza la ruta:

Santiago – Rancagua - San Fernando - Talca.

Se establece un nuevo eje de comunicaciones, el nuevo camino real privilegiará el valle longitudinal, las posibilidades de generar infraestructuras viales y puentes tres siglos después de la llegada de los españoles es un hecho, impulsado fuertemente por políticas territorialistas de integración de áreas meridionales y una nueva política de poblaciones

orientada a aglutinar la población dispersas fundamentalmente en las áreas litorales. La disponibilidad de espacios mediterráneos que se disponen como llanos para la incorporación del riego aprovechando condiciones térmicas adecuadas, será la vocación económica de estos nuevos espacios¹².

B) Siglo XIX

La red vial estructurante de la región central de Chile ya estaba definida a mediados del siglo XVIII. En el siglo XIX comienza a estructurarse la red ferroviaria.

La construcción del tramo Santiago - Valparaíso comienza en ambos puntos simultáneamente hacia 1857, se termina en 1863.

Santiago – El Tambón (Llay Llay) -Quillota - Valparaíso.
--

La construcción del ferrocarril se termina en 1891. Ya en 1851 se había construido el primer ramal inglés de trocha ancha, éste es un antecedente del desarrollo posterior.

Santiago – Chillán.

Petorca – Cabildo - La Ligua - Papudo.
--

Calera - Nogales - Catapilco - Los Vilos.

C) Siglo XX

En el período entre 1920 y 1953 el Estado es el agente de las vías estructurantes longitudinales, con inversiones en el mejoramiento de los trazados existentes y

¹² Mastrantonio J., Alvarez L., Negrete J., 1997

circunvalaciones en ciudades importantes como Rancagua, San Fernando y Talca. En sentido transversal aparecen los ramales o vías de penetración al secano interior y a la costa: Rancagua - Doñihue - Pelequén - Las Cabras, Santiago - San Antonio, Curicó - Licantén, Talca - Constitución, Parral¹³.

La Kenecott Copper Co, con su filial en Chile la Braden Cooper Company, habilita las vías ferroviarias entre Rancagua y Sewell e induce la inversión estatal del ramal ferroviario entre San Antonio y Paine, que se instala para explotar los yacimientos cupríferos de la VI Región.

En 1965 comienzan las grandes obras de infraestructura, obras del metro y, de vialidad metropolitana, autopista Norte-Sur (1966), Inauguración Túnel Lo Prado (1970), autopista Valparaíso - Viña del Mar.

El Estado Inductor: 1973 en adelante

El Estado bajo régimen militar incorpora una fuerte inversión Pública: un 68,4% del total en Desarrollo Urbano. Lo más relevante de este período es la "Congelación del límite urbano".

La regionalización iniciada por ODEPLÁN en el año 1968 consideraba a las provincias de Aconcagua y Valparaíso incorporadas en la IV región. Hasta entonces San Antonio, que estaba incorporado a Santiago, no tenía vinculación con el puerto de Valparaíso no existiendo siquiera transporte de pasajeros; el camino Casablanca-Algarrobo era sólo de tierra, sin embargo la unión más expedita a Valparaíso era por la ruta 78-Cuesta Barriga-ruta 68-Valparaíso. La llegada del Gobierno Militar incorpora el territorio de San Antonio a la región de Valparaíso. San Antonio queda dependiendo así de un Intendente "Almirante" de Valparaíso y no un Intendente "General" de Santiago. Aún en esta condición administrativa, el puerto de San Antonio se acerca a Santiago por la construcción de la primera autopista del país: San Antonio - Santiago 1976-1977,

¹³ Mastrantonio J., Alvarez L., Negrete J., 1997

rodeando las ciudades de Melipilla y Talagante, y en desmedro del ferrocarril San Antonio - Talagante – Estación Central¹⁴.

Economía de Mercado: 1976-84

El Estado pierde su condición de Estado Estructurante y debilita su condición de benefactor, incentiva la subsidiaridad. Los instrumentos de Planificación no son asumidos y se produce paulatinamente una desregulación. Este comienza con la desregulación del desarrollo urbano a través de la liberación del límite urbano (1974). Se reformula el MINVU (1979). Se debilitan las políticas de planificación con nuevas disposiciones a las cuales subyace el principio que "el suelo no es un recursos escaso".

Se circunvalan las ciudades de San Fernando, Curacaví y Talca, con ello se consolida la red de transporte vial, con rectificación de trazados, ampliación de las vías, construcción de túneles y puentes y la entrada de un elemento innovador ya adoptado por las redes ferroviarias, cual es, el paso por fuera de las ciudades¹⁵.

Ajuste de la Política Urbana: 1985-1989

La idea de que el mercado, por la sola ley de la demanda y oferta, podía generar un crecimiento orgánico de las ciudades, se deja de lado ante la desorganización producida.

Las infraestructuras viales podían ser consideradas como las grandes "señales" que el Estado ofrecía para inducir el desarrollo territorial. Lo mismo puede decirse de la inversión en infraestructura educacional o de salud.

¹⁴ Mastrantonio J., Alvarez L., Negrete J., 1997

¹⁵ Mastrantonio J., Alvarez L., Negrete J., 1997

Hoy existe un consenso tácito por aceptar la inversión privada en la infraestructura, especialmente en las grandes obras viales, desde luego se trata de aquellas con alta demanda actual o potencial. Esta nueva situación contiene varios elementos que vale la pena examinar.

En primer lugar, desaparecería de manos del Estado otro elemento importante de la planificación, ingresando la infraestructura de transporte en el «ámbito de las privatizaciones». Con esto puede pensarse que el papel eminentemente estructurante del territorio, por parte de la infraestructura de transporte, comienza a depender de las leyes del mercado, es decir, las redes estructurantes irían respondiendo a los requerimientos de la demanda, cuestión que las haría ir a la zaga de los fenómenos perdiendo así su papel de señal inductora y desapareciendo así un elemento fundamental de las manos de la planificación del Estado¹⁶.

Reajuste de la política urbana, Política en Régimen Democrático. 1989 en adelante:

Se incentiva la inducción de la inversión privada por la vía de la formulación y reformulación de los instrumentos de planificación. Se plantea la necesidad de definir la equidad como elemento redistributivo de utilidades fiscales y externalidades de las inversiones privadas.

En 1990 se termina el trazado de la Carretera del Cobre, iniciada a fines de la década del 60, que une Colón –Caletones – Rancagua – Peumo - San Antonio.

D) La estructura Vial del S. XXI

¹⁶ Mastrantonio J., Alvarez L., Negrete J., 1997

El gran proyecto del futuro es el Camino del Rey Santiago-Concepción, por el litoral, unido al proyecto Valparaíso-San Antonio. De ellos se encuentran habilitados los tramos de Santo Domingo-Navidad, San Antonio-Casablanca (Vía Lagunillas), Constitución-Cauquenes-Curanipe. Otros proyectos importantes son:

San Pedro – Limare - La Dormida - Tiltil, Nogales - Puchuncaví (Cuesta Pucalán), comunicación con la ruta 60¹⁷.

Cabildo – Putaendo - Ruta 60. Lagunillas – Malvilla – Maipo - San Pedro.

Casablanca - Melipilla.

Concón – Ritoque.

La construcción de este camino costero valorizará una gran faja territorial hoy sumida en estado de obsolescencia o en explotación económica.

2.5.2. CONFORMACIÓN RED VIAL V REGIÓN

Las mayores demandas de tráfico se presentan sobre las vías consideradas estructurantes. Presenta la Región de Valparaíso al igual que la Región Metropolitana una fuerte incidencia sobre vías interregionales ruta 68 y 78 (Valparaíso- Santiago-Valparaíso- San Antonio), Ruta 60 Internacional y Longitudinal Norte.

Consideración aparte requiere las solicitudes por vías de comunicación entre la región y la provincia de San Antonio, ninguna se manifiesta como preexistente al año 1978 y con la habilitación del camino Casablanca- Lo Abarca- San Antonio. Recién hacia el año 1988, se manifiesta con mayores comunicaciones con el resto de la región, acentuándose con las solicitudes sobre el camino de Casablanca a Algarrobo, aun que esta vía puede pensarse más como vía alternativa al flujo turístico-litoral. Igual situación

¹⁷ Mastrantonio J., Alvarez L., Negrete J., 1997

se presenta con la vía de Villa Alemana a Limache respecto a la localidad de Olmúe, aunque también puede pensarse en el intenso uso del camino troncal eje de comunicaciones con el interior regional.

Para el año 1988 también resulta interesante mencionar la vía La Ligua- Cabildo-Petorca-Chincolco mejorada en el tramo. La Grupa-Petorca, manifiesta una constante presente también como ejemplo en las otras regiones: sobre las vías mejoradas (pavimentadas y asfaltadas), se presenta sobre ellos un incremento en su uso en forma más que regular.

Para 1992 las vías que comienzan a incorporarse como más solicitadas corresponden a las vías dinamizadas de la actividad litoral Quintero a Papudo, la primera por actividades crecientes en la bahía de Ventanas y la segunda por las nuevas vías habilitadas (constante) La Laguna- Catapilco y Papudo-La Ligua¹⁸.

Actividades económicas vinculadas a la minería hace que localidades como Andina y Catemu se manifiesten con mayores solicitudes.

Las actividades religiosas y las comunicaciones interregionales hacen de la Ruta de Rinconada a Santiago una ruta de alta demanda.

2.6 CORREDORES DE DESARROLLO INTERNACIONAL Y PROCESO DE INTEGRACIÓN.

Definidos como un sistema operativo y de normas, integrado por infraestructura pública, medios de transporte, procesos de tránsito y mecanismos de facilitación fronteriza, con el fin de utilizar las conexiones conducentes a puertos en diversos puntos y países del área, la idea de los corredores se vincula al anhelo de integración que existe entre los países de América del Sur¹⁹.

¹⁸ Mastrantonio J., Alvarez L., Negrete J., 1997

¹⁹ Apablaza, Frnaz. Transporte Multimodal.....,1992.

La creación y consolidación de corredores terrestres que crucen el Cono Sur y vinculen espacios interiores, carreteras, vías férreas, lacustres y fluviales con puertos situados tanto en el litoral del Pacífico como del Atlántico, constituye un marco importante de la cooperación multi y bilateral en esta región del mundo.

Chile ha incorporado este tema dentro de la agenda de sus relaciones con los países de Latinoamérica, procurando vincular su particular configuración geográfica con la atención a necesidades crecientes de acceso a mercados extrarregionales, así como promover una efectiva integración física entre los países que comparten la vecindad del Cono Sur principalmente con MERCOSUR.

El concepto de corredores responde a una antigua aspiración de estos países de establecer conexiones terrestres por la vía de carreteras, ferrovías, fluviovías y otras, que den unidad operativa a un espacio geográfico que se encuentra distribuido en diversas unidades políticas y territoriales.

Asimismo, los procesos de integración económica en curso, cuyo dinamismo se expresa en un flujo comercial creciente, e inversiones intrarregionales, van acompañadas de una mayor demanda por el empleo de vías de comunicación más eficientes y que faciliten los usos de vías de tránsito, el acceso a puertos y los pasos fronterizos, entre otros.

2.6.1. INTERESES ESPECIFICOS :

En la proyección del concepto de corredores intervienen :

A) Elementos normativos - institucionales, compuestos por disposiciones legales relativas al transporte y tránsito, cuestiones aduaneras, sanitarias, migratorias.

B) Elementos derivados de las políticas y regímenes aplicables al comercio internacional y a las inversiones en los países con los que se tiene intercambio comercial.

C) Un sistema de transporte internacional sustentado en acuerdos internacionales, normas similares y prácticas nacionales armonizadas en un conjunto de países.

D) Actores y agentes que operen conforme a este concepto.

Por otro lado un conjunto de servicios coopera a la realización de un corredor bioceánico terrestre, incluyendo los financieros, telecomunicaciones y regímenes específicos para el transporte inter y multimodal.

En este sentido, un corredor terrestre es un instrumento para las relaciones económicas internacionales, comenzando por producir una integración intrarregional y una apertura a otros mercados.

2.6.2. LOS CORREDORES MULTILATERALES

El tratamiento del tema de corredores por la vía multilateral en la década de los noventa, ha permitido dar una orientación clara y sistemática a este concepto. A partir de un impulso que proporcionan Brasil y Chile en 1990, y la posterior incorporación del tema en la agenda del Grupo de Trabajo Multilateral de Corredores Bioceánicos, se ha establecido progresivamente metas para el avance en el tratamiento del tema.

Dos grandes áreas involucran este proceso; la de infraestructura y la de simplificación de normas, aspectos fundamentales para dar mayor eficiencia a dichos corredores.

Participan en este proceso Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay.

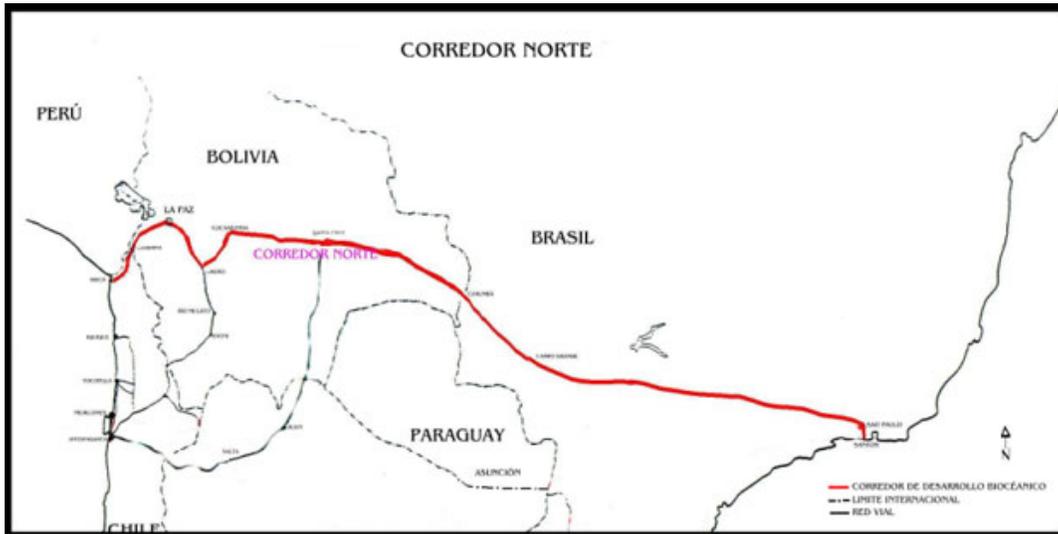
El Acuerdo de Asociación entre Chile y MERCOSUR que data de 1996, incluye un importante acuerdo para realizar inversiones en infraestructura con el propósito de fomentar la interconexión física entre Chile y los países miembros del Mercado Común del Sur. Este plan está en pleno desarrollo.

2.6.3. CORREDORES PRIORIZADOS POR EL GRUPO DE TRABAJO MULTILATERAL.

1) Corredor Norte, que incorpora las siguientes ciudades y localidades:

Santos - Corumbá o San Matías - Santa Cruz de la Sierra - La Paz – Tambo Quemado - Ilo - Arica e Iquique;

Figura N° 5: Corredor de Desarrollo Norte.



2) Corredor de Capricornio, que incorpora las siguientes ciudades y localidades:

Santos - Resistencia -Jujuy - Salta - Sico o Jama - Antofagasta e Iquique

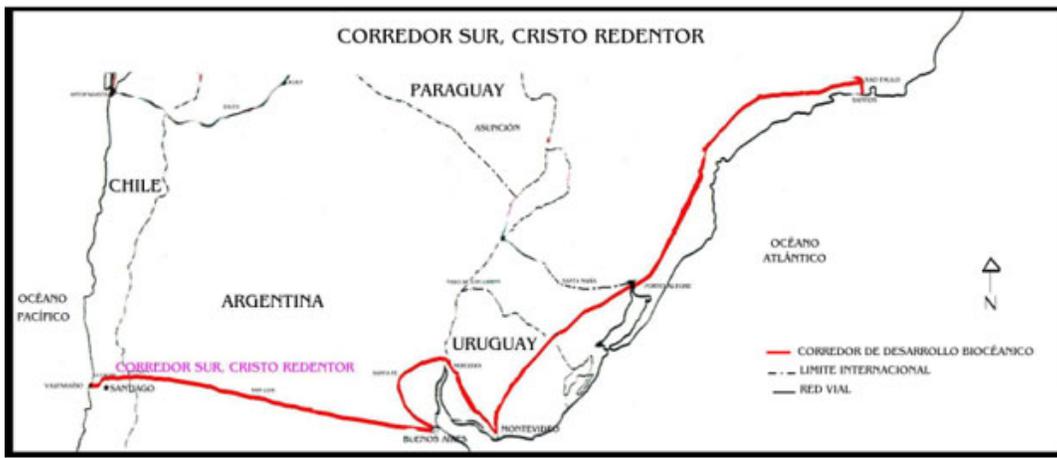
Figura N° 6: Corredor de Desarrollo de Capricornio.



3) Corredor Cristo Redentor (Santos – Buenos Aires – Valparaíso).

La principal conexión terrestre entre Chile y Argentina vincula a un corredor que tiene su eje en Valparaíso (y puertos de la Va Región) - Buenos Aires - Montevideo - Santos. De este corredor se puede decir que es el único, de los nombrados anteriormente, que se ajusta a la bidimensionalidad de la complementación de un corredor de transporte con un corredor comercial, fundiéndose en un corredor de desarrollo internacional.

Figura N° 7: Corredor de Desarrollo Sur.



En la tabla 2.1, que representa este corredor, se aprecia que este recorre territorio brasileño y argentino, para desembocar en el Puerto de Valparaíso, pudiendo extenderse, a través de la red vial regional, a los puertos de San Antonio y Quintero.

Este corredor puede atender la demanda de las provincias brasileñas del Sur Este de Sao Paulo, Este de Parana, Este de Santa Catarina y Río Grande; a Uruguay, a las provincias argentinas de Corrientes, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Norte de Mendoza y Buenos Aires, y a la V Región y Región Metropolitana de Chile.

Este corredor es el único que permite la conexión de los tres núcleos industriales de los países por los que desarrolla su trazado, esto es, las provincias de Río de Janeiro y Sao Paulo (Brasil); la provincia de Buenos Aires (Argentina) y las Regiones V, VI y Metropolitana de Chile, desembocando en el complejo portuario de la V Región. Permite el intercambio de productos industriales, agrícolas y ganaderos entre los países

conectados por el corredor, así como también permite la movilización de carga en tránsito, de exportación como de importación.

TABLA 1: Corredor Santos – Buenos Aires – Valparaíso.

PAIS	DESDE	HASTA	LONG. (KM.)
BRASIL	Santos	Porto Alegre	825
	Porto Alegre	Paso Los Libres	727
ARGENTINA	Paso Los Libres	Paraná	465 30
	Paraná	Santa Fe	538 351
	Santa Fe	Mercedes	195
	Mercedes	Mendoza	269
	Mendoza	Cristo Redentor	167
	Mercedes	Rutino	224
	Rutino	Junin	
CHILE	Junin	Buenos Aires	
	Cristo Redentor	Valparaíso	227

FUENTE: Ministerio de Obras Publicas.

El estado de los caminos en estos tres países es bueno, presentándose pavimentados en su totalidad. La longitud de este corredor en su vía Santos – Valparaíso corresponde a 2.533 km, la longitud de la Vía Buenos Aires –Valparaíso corresponde a 1.433 km.

Otros corredores que emergen son los de los puertos de la VIII Región (Chile) y Bahía Blanca (Argentina) con una conexión intermodal o carretera; Osorno - Puerto Montt-Neuquén - San Antonio Este – Bahía Blanca.

La visión integral de los corredores mencionados es la siguiente:

Figura N° 8: Visión integral de los Corredores Corredor de Desarrollo vinculados con Chile.



2.7. TRANSPORTE INTERNACIONAL Y PROCESO DE INTEGRACIÓN EN AMERICA LATINA.

2.7.1 LEGISLACIÓN VIGENTE.

Previamente a mencionar y describir los organismos ligados al tránsito internacional de mercaderías y las normas que ellos aplican, es necesario mencionar algunos alcances dentro del marco jurídico en que se desenvuelve, pues el libre tránsito debe ampararse en principios claros y predeterminados.

Tal como se señala en un informe de la F.A.O. (1989), el libre tránsito requiere de algunas consideraciones generales, ellas son:

- Debe suponer reciprocidad.
- No es un derecho gratuito.

- Debe mantener incólume la soberanía del país otorgante de tal derecho.

Esto se explica, en el citado informe, de la siguiente manera:

- La primera se señala en el sentido que ambas partes deben beneficiarse, en términos equivalentes y reales, del ejercicio concreto de tal derecho.

- La segunda se formula en el sentido que la construcción y el adecuado mantenimiento de las obras de infraestructura que puede implicar su ejercicio, el pago de los servicios suministrados, deben ser “compartidos” en proporción al uso o ejercicio real del derecho de tránsito.

- La tercera consideración se formula en el sentido de que legal y administrativamente cabe regular su ejercicio por razones de interés público, tales como seguridad nacional, normas sanitarias, normas de pesaje, horario de tránsito, controles administrativos, entre otros²⁰.

2.7.2. ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL TRÁNSPORTE TERRESTRE INTERNACIONAL ENTRE LOS PAISES DE AMERICA LATINA.

Argentina, Brasil y Uruguay suscribieron en 1966 el llamado Convenio Tripartito, al que en 1967 Chile y Paraguay adhirieron, pasando a denominarse Convenio Pentapartito. Dicho convenio entrega los principios generales que regulan el tráfico de carga y pasajeros por carreteras entre los países contratantes²¹.

Originalmente el convenio contaba con tres anexos, los que en la reunión de Ministros de Obras Públicas y Transporte, celebrada en Mar del Plata (Argentina) entre el 7 y 12

²⁰ Galeano Perrone, Carlos. Ordenamiento Jurídico....., 1996.

²¹ CEPAL. Canales, Corredores y....., 1995.

de Noviembre de 1977, fueron modificados aprobándose el Convenio Internacional de transporte Terrestre.

Posteriormente el 17 de Octubre de 1980, se suscribió en Brasilia, un cuarto anexo el que se refiere a los seguros. Asimismo en dicha ocasión adhirieron al convenio Perú y Bolivia, y se dejó abierta la posibilidad para que cualquier país miembro de la ALALC (hoy ALADI) se incorporará al mismo. Dicho convenio de Brasilia, no fue ratificado por Chile sino hasta el 24 de Agosto de 1983.

En conformidad a lo anterior el actual convenio consta de 25 artículos y de 4 anexos. Las materias más relevantes que se tratan a lo largo de los 25 artículos son:

A) Autorización para la entrada y/o salida de los países signatarios de vehículos transportando cargas a través de los puntos habilitados, de acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en cada país, y con las siguientes modalidades:

- Tráfico bilateral a través de una frontera común.
- Tráfico bilateral con tránsito por terceros países.
- Tránsito para terceros países limítrofes.

B) Los vehículos de un país no podrán realizar transporte local en territorio de ningún otro, so pena de caducidad inmediata del permiso.

C) A las empresas, su personal, vehículos y a los servicios que prestan se les aplican todas las leyes y reglamentos del país en cuyo territorio operen, sin discriminación alguna en razón de su procedencia.

D) Cada parte contratante asegura a las empresas habilitadas que tendrán un tratamiento justo, equivalente y equitativo sobre la base de la reciprocidad.

E) Las partes signatarias promoverán un sistema de nacionalización en destinos de las cargas unificadas, como contenedores, unidades cerradas y/o similares. Vale decir nacionalización en la frontera, en el mismo vehículo o en un costado de él.

F) Las empresas autorizadas, están obligadas a asegurarse contra todo tipo de riesgos, incluso por daños a terceros (responsabilidad civil).

Los anexos, revisten importancia por tratar temas como:

Anexo I: Aspectos Aduaneros.

Anexo II: Autotransporte Internacional por Carretera.

Anexo III: Aspectos Migratorios.

Anexo IV: Seguros.

A modo de ejemplo citaremos uno de los artículos más importantes que aparece en el anexo I del convenio, que tiene directa relación con la carga:

“... El transporte de mercaderías efectuado al amparo del presente convenio se realizará bajo el régimen de tránsito aduanero internacional...”

Esto significa que la mercadería goza de suspensión de gravámenes a la exportación o a la importación, sin perjuicio del pago de las tasas por servicios efectivamente prestados.

2.7.3. EL TRANSPORTE Y LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE COMERCIO.

La globalización y la liberalización de los intercambios de bienes, servicios y capitales, que amplía considerablemente la dimensión de los mercados, se ha venido acelerando desde los años 80, con el proceso de desreglamentación así como con la internalización y la privatización de las empresas.

Entre 1980 y 1991, el volumen del comercio mundial aumentó más rápidamente que la producción, observándose la misma tendencia en 1992 y 1993, pese a que dicho aumento ya no es tan marcado.

Paralelamente, se ha reforzado la regionalización a escala mundial. Así, los intercambios comerciales aumentan más rápidamente al interior de las grandes zonas económicas (América del Norte “NAFTA”, Europa Occidental “Unión Europea”,

Sudeste Asiático “ASEAN” y América del Sur “MERCOSUR”) que entre ellas. Esas asociaciones se institucionalizan siguiendo el ejemplo del mercado único de la Unión Europea, que se empeña en suprimir las últimas fronteras económicas²².

Los transportes han estimulado el crecimiento económico mediante interacciones complejas, y el transporte de pasajeros y de mercancías por carretera está directamente implicado en el proceso de liberación y de desregulación antes mencionados. Dicho transporte puede evolucionar ahora en espacios geográficos mucho más vastos, y la acción de las fuerzas del mercado y de la competencia aumentan la calidad de sus servicios, su eficacia y su capacidad de innovación. Ese proceso de liberación y desregulación incita a los transportistas a realzar sus ventajas, a desarrollar sus prestaciones de tipo logístico y a celebrar alianzas estratégicas.

El GATT, que desde 1947 combate eficazmente el proteccionismo, logró hacer disminuir los derechos de aduana aplicables a los productos industriales. Los aranceles aduaneros hoy ya casi no constituyen un obstáculo al comercio. Por otra parte y por primera vez, los servicios, entre ellos el transporte por carretera, le corresponderán a la OMC.

La supresión de las restricciones cuantitativas y tarifarias al funcionamiento del mercado del transporte por vía terrestre puso de manifiesto los efectos perjudiciales de la coexistencia de reglamentos nacionales divergentes relativos a los vehículos, a su circulación y a los servicios de la conducción²³.

Conviene que, al amparo del proceso indispensable de la liberalización de los mercados del transporte entre y dentro de las diferentes regiones del mundo, se acelere el proceso de acercamiento de los reglamentos en cuestión y se ponga término a las tentativas unilaterales de mantener o restablecer reglamentos nacionales proteccionistas.

²² Banco Interamericano de Desarrollo, CEPAL. 1995.

²³ Banco Interamericano de Desarrollo, CEPAL. 1995.

Una tarea que incumbirá a la OMC consistirá en hacer comprender a todos sus estados miembros que el desarrollo económico está estrechamente vinculado a la libertad y al crecimiento de los intercambios comerciales, para lo que se requiere que haya libertad en la prestación de servicios de transporte.

Desde este punto de vista la Unión Internacional del Transporte por Carretera (IRU) apoya a la OMC para concretar los siguientes objetivos:

Suprimir o por lo menos limitar, los obstáculos no arancelarios al comercio internacional y las medidas proteccionistas insidiosas que afecten al transporte terrestre, como son la multiplicación de tasas arbitrarias, las reglamentaciones abusivas o las prohibiciones o restricciones injustificadas al tráfico de vehículos de transporte por los diferentes países.

Garantizar el respeto de los principios de la libertad de tránsito y del modo del transporte.

Utilizar la competitividad del transporte terrestre, sólo o combinado con otros medios de transporte, como vector de desarrollo económico y mejoramiento de la situación de empleo, en vez de tratar de asimilarlo a los medios de transporte menos eficientes.

Recomendar a los gobiernos que sean más rigurosos en la gestión del gasto público, en lo que concierne a inversión en infraestructura vial y de servicios de transporte.

Recomendar a los gobiernos que, al establecer su política comercial, piensen en elevar el nivel de calidad del servicio del transporte terrestre de pasajeros y de mercancías, a fin de promover los intercambios turísticos y de abrir nuevas perspectivas a la economía nacional y al comercio exterior.

(Boletín FAL, Comercio y Transporte en América Latina y el Caribe, 1995).

2.7.4. COMERCIO INTERNACIONAL EN EL DESARROLLO DE AMERICA LATINA

El comercio internacional es el conjunto de transacciones comerciales que tienen como objeto el intercambio de bienes y servicios entre distintos países. Por su constante evolución en el tiempo, el comercio mundial ha sufrido cambios en términos de su volumen y estructura. El crecimiento demográfico, el progreso en las condiciones y calidad de vida de los pueblos y el desarrollo tecnológico e industrial, han contribuido de manera determinante a la expansión de la demanda global de bienes y de materias primas provenientes del exterior. El desarrollo de las vías y medios de comunicación ha contribuido más rápidamente a la ampliación de los intercambios comerciales, para satisfacer la siempre creciente demanda global de bienes y servicios.

En América Latina se ha iniciado el despegue del comercio internacional solo en las últimas décadas. Las tasas de crecimiento de las exportaciones de la región que eran siempre inferiores a las de los países desarrollados se igualaron con estas sólo a partir de 1970²⁴.

Es durante el decenio del 70 que los grandes desequilibrios económicos de América Latina debidos, entre otros factores, a que era principalmente una región importadora, condujeron a la crisis de la deuda externa. Por lo anterior el énfasis de las políticas económico-comerciales están centradas en alentar y promover el desarrollo del sector exportador, por la necesidad de balancear su comercio exterior.

En cuanto a la producción nacional, las mercancías son fabricadas donde existen condiciones más favorables respecto a la calidad y costos. Esto sólo puede lograrse con un eficiente sistema de transporte, tanto marítimo como terrestre, y la creación de ventajas adicionales, como por ejemplo los sistemas de transporte multimodal y la operación eficiente de corredores bioceánicos.

Sintetizando, el comercio internacional es un factor decisivo para impulsar el desarrollo económico de América latina, y el transporte es fundamental para facilitar ese comercio.

²⁴ Banco Interamericano de Desarrollo, CEPAL. 1995.

2.7.5. COMERCIO INTERNACIONAL CHILENO.

Chile mantiene intercambio comercial de exportación, principalmente con el Asia Pacífico, América del Norte y la Unión Europea, en la tabla 6.1 se presentan los tonelajes exportados por Chile por país de destino según tipo de carga durante el año 1995. En esta se puede observar que los tres primeros países en importancia son Japón, Estados Unidos y Corea del Sur. El año 1994 se exportaron a estos países 16.195.434 ton, lo que corresponde al 60,6% del tonelaje total exportado por el país.

En el año 1995 se mantienen estos países como los principales receptores de las exportaciones nacionales equivalentes a 15.508.577 ton, lo que corresponde al 57.31% del tonelaje total exportado por el país.

En la siguiente figura se da visión global del transporte biocénico internacional:

Figura N° 9: Sistema de Transporte Biocénico.

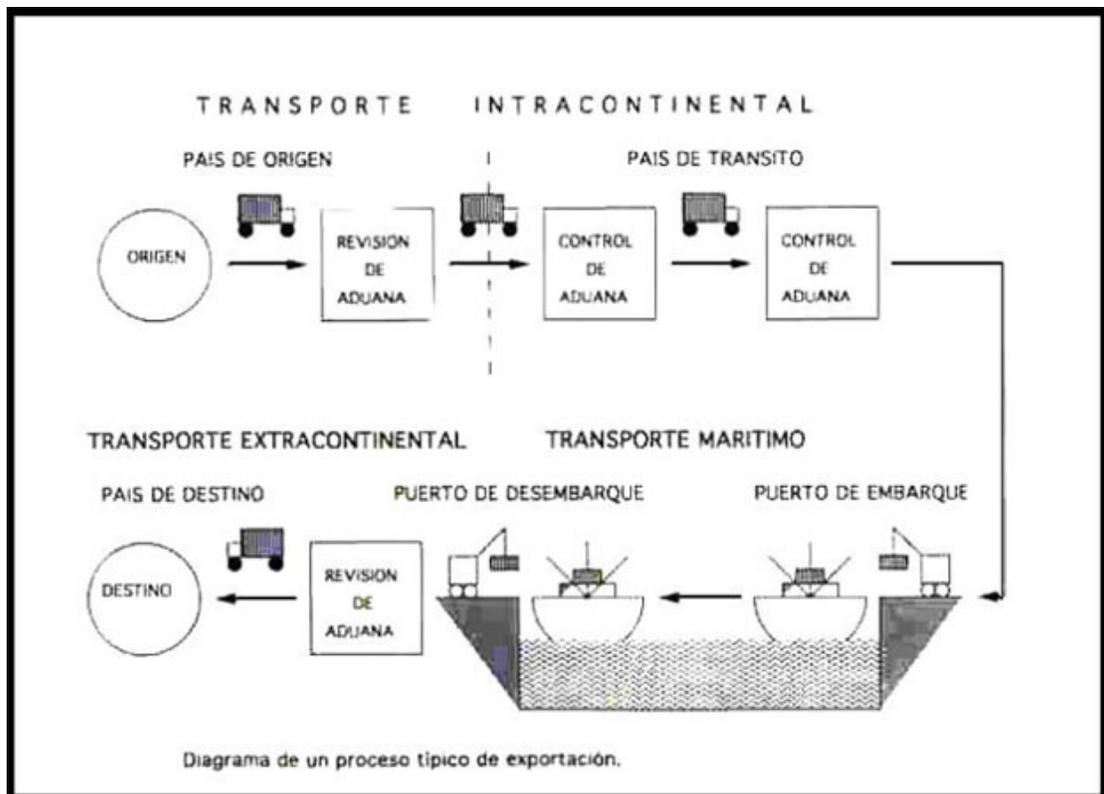


TABLA 2 Principales Destinos de Exportaciones según tipo de carga año 1995.

PAÍSES	GENERA L (ton.)	GRANE L (ton.)	LIQUI DO (ton.)	FRIGORIZA DO (ton.)	TOTAL (ton.)	% DEL TOTAL NACIONAL
Japón	1.806.808	7.280.065	29.612	135.230	9.251.715	34,19%
Corea del Sur	1.847.369	1.351.951	3.137	6.992	3.209.449	11,86%
E.E.U.U.	699.389	1.733.172	73.498	541.354	3.047.413	11,26%
Brasil	310.084	418.311	428.422	11.930	1.168.747	4,32%
Alemania	294.395	723.396	24.415	69.694	1.111.900	4,11%
Bélgica	387.253	407.950	181	29.468	824.852	3,05%
TOTAL	5.345.298	11.914.845	559.265	794.668	18.614.076	68,79%

FUENTE: Boletín estadístico, Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante

En lo que concierne a las importaciones los principales países de origen de estas son: Australia, Estado Unidos, Ecuador y Nigeria. En la tabla 6.2 se presentan los tonelajes importados por Chile, por país de origen según tipo de carga para el año 1995. Se observa que en el año 1994, las importaciones desde estos países equivalen a 4,904.923 ton, lo que corresponde al 38,7% del tonelaje total de importación.

Para el año 1995 las importaciones desde estos países alcanzan las 6.396.435 ton, correspondientes al 44,09% del tonelaje total de importación de nuestro país.

TABLA 3 Principales Orígenes de Importaciones según tipo de carga año 1995.

PAÍSES	GENERAL (ton.)	GRANES (ton.)	LIQUIDOS (ton.)	FRIGORIZADO (ton.)	TOTAL (ton.)	% DEL TOTAL NACIONAL
E.E.U.U.	885.962	1.235.096	411.560	4.840	2.537.458	17,49%
Australia	243.106	1.117.695		71	1.360.872	9,38%
Ecuador	32.079		1.164.149	148.788	1.345.016	9,27%
Nigeria	560		1.152.529		1.153.089	7,95%
Venezuela	65.323	175.399	852.930		1.093.652	7,54%
Argentina	76.028	408.672	426.881	3.713	915.294	6,31%
TOTAL	1.303.058	2.936.862	4.008.049	157.412	8.405.381	57,94%

FUENTE: Boletín estadístico, Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.

2.7.6. ÁREA DE CONECTIVIDAD DE LA V REGIÓN.

El paso fronterizo Cristo Redentor constituye el principal circuito de conectividad para la Zona Central, movilizand o aproximadamente el 55% de la carga con destino a MERCOSUR (fuente: Aduana). Sin embargo existe un promedio de 35 a 40 días al año en que el paso se encuentra inhabilitado por condiciones climáticas desfavorables. Es por esto que es de fundamental importancia implementar medidas que puedan mitigar estos problemas, para de este modo dar una eficiente y adecuada prestación de este tipo de servicios por este paso para no perder competitividad con respecto a otros pasos fronterizos nacionales e incluso internacionales.

2.7.7. INFRAESTRUCTURA VIAL DE LOS PAISES PARTES DEL MERCOSUR Y DE CHILE.

Un sistema de transporte ayuda de modo fundamental a la mejor distribución de población, industrias y servicios, por lo cual una red de carreteras adecuada es básica para la competitividad en el tráfico de personas y mercancías, por el contrario, la carencia de accesibilidad y el mal estado de la red constituyen obstáculos para el desarrollo. Dado lo anterior, resulta fundamental identificar las principales redes carreteras que se transforman en corredores bioceánicos en el ámbito del MERCOSUR y de Chile²⁵.

A continuación se presenta una descripción general, por país, de la red vial con sus principales características (fuente: Ministerio de Obras Públicas).

• Brasil:

Los caminos considerados son principalmente tres;

- El primero es el que une Santa Cruz - Campo Grande - Puerto de Santos.
- la segunda ruta es longitudinal, uniendo Porto Alegre – Paranagua – Santos.
- finalmente se considera la ruta que une a Argentina con Brasil por el paso fronterizo Los Libres; Uruguaina – Porto Alegre.

Las rutas son de calzada principal, pavimentadas, en estado regular, con ancho de calzada de 7 m en promedio.

²⁵ Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1996.

• **Argentina:**

La red Argentina se constituye por tres ejes longitudinales y una transversal.

- **Ruta 9**, que cruza desde Buenos Aires hasta Córdoba, siguiendo hacia el Norte por Salta y Jujuy hasta la frontera con Bolivia (La Quiaca). Esta ruta se encuentra en regular estado, tiene en promedio un ancho de calzada de 7 m, exceptuando el tramo que va desde Buenos Aires hasta Santa Fe con un ancho de 14m.

- **Ruta 40**, camino longitudinal que conecta los pasos fronterizos de Chile, y se une en el Sur con la Ruta 3 en Río Gallegos. Con respecto a las características, se destaca su menor calidad con respecto a la anterior, siendo en su mayoría no pavimentada.

- **Ruta 3**, carretera desde Buenos Aires a Bahía Blanca que continúa hacia el Sur por la costa, pasando por San Antonio Oeste, Comodoro Rivadavia y Río Gallegos Hasta el paso fronterizo de Integración Austral en Chile. Esta carretera tiene las mismas características a la de la Ruta 9.

- **Ruta 7**, es la ruta transversal más relevante, une Buenos Aires con Valparaíso, pasando por el paso fronterizo Cristo Redentor. Esta ruta se presenta en buen estado y pavimentada en su totalidad, con un ancho promedio de calzada de 7 m.

• **Paraguay:**

La conectividad está dada por la ruta principal; de Asunción a Ciudad del Este (límite con Brasil) con un ramal entre Asunción y Resistencia (Argentina). Ambas están pavimentadas y se encuentran en estado regular.

• **Uruguay:**

Para Uruguay se consideran dos rutas principales que unen Brasil con Argentina; de Paisandú a Rivera pasando por Tacuarembó, y de Fray Bentos a Chui pasando por Montevideo. Básicamente estas rutas se presentan asfaltadas y en estado regular con un ancho de calzada de 7 m en promedio.

• **Chile:**

La red vial Chilena está compuesta principalmente por;

- **Ruta 5**, constituye el eje principal desde la Línea de La Concordia (límite con Perú) hasta Puerto Montt y presenta características bastante homogéneas, siendo pavimentada en su totalidad, presenta estado regular, con ancho de calzada de 7 metros en promedio, exceptuando el tramo de Santiago a Talca que presenta doble calzada²⁶.
- **Ruta 148**, representa el tramo entre Bulnes – Concepción, presenta un ancho de calzada de 10 m en estado regular.
- **Ruta 68**, une a la capital del país con el principal frente portuario del mismo, osea de Santiago a Valparaíso, con un ancho de calzada de 7 metros en promedio y buen estado, pavimentada en su totalidad.
- **Las Rutas 16 y 26**, accesos a Iquique y Antofagasta respectivamente, se presentan pavimentadas en su totalidad y en buen estado.
- **Ruta 60 CH**, llamada también Camino Internacional, es el acceso al paso fronterizo Cristo Redentor, se presenta en regular estado, pavimentado en su totalidad, une las ciudades de Viña del Mar – Los Andes²⁷.
- **Ruta 62**, une las ciudades de La Calera – Valparaíso, se presenta en regular estado, con un ancho de calzada de 7 m en promedio y pavimentada en su totalidad.

En general, las rutas de acceso a los pasos fronterizos al Norte del paso Cristo Redentor presentan un estado regular, con ancho de calzada de 7 m en promedio.

²⁶ Ministerio de Obras Publicas de la republica de Chile, 1996.

²⁷ op. Cit. 1996

En general, las rutas de acceso a los pasos fronterizos al Sur del paso Cristo Redentor no presentan problemas de altitud, sin embargo poseen problemas de trazado, algunos sectores resultan intransitables para vehículos pesados. Se exceptúa al paso fronterizo Peyehue que se presenta en estado regular y sin restricción para cualquier tipo de vehículos.

2.8. DISTRIBUCIÓN E INTEGRACIÓN ESPACIAL DEL TRAFICO CAMINERO SEGÚN BANDERAS DE LOS PAÍSES.

Es importante destacar que la función del transporte es de apoyo a los sectores productivos, puesto que dicha actividad no es sustantiva en sí misma. Es precisamente en aquel contexto en que el sector transporte terrestre chileno debe desarrollarse de manera de contribuir a mejorar la competitividad de los productos nacionales en los otros países del Cono Sur y, a la vez, hacer crecer este sector de servicios. Por otro lado, sin embargo, cada país aspira legítimamente a participar, en una proporción significativa, del tráfico internacional que se genera a través de su intercambio comercial²⁸.

El desarrollo de esta actividad se fundamenta en que cada economía nacional se favorece al percibir las divisas que generan los fletes convenidos. Por las razones precedentes, se analizará a grosso modo, la distribución de las demandas de carga de acuerdo a la bandera de los camiones. La información disponible para el análisis, se refiere al periodo Enero – Diciembre de 1993.

²⁸ Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 1996.

TABLA 4. Participación en el Tráfico Total, Según Banderas de los Camiones (en porcentajes).

Banderas Camiones	TRÁFICOS DE CHILE CON					
	Argentina	Bolivia	Brasil	Paraguay	Perú	Uruguay
Argentina	72,80	13,70	1,30	3,40	0,00	0,50
Bolivia	0,00	34,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Brasil	0,10	0,00	61,20	0,00	0,00	0,10
Chile	26,70	49,20	36,50	64,20	45,60	30,80
Paraguay	0,00	0,00	0,00	32,40	0,00	0,00
Perú	0,00	1,40	0,00	0,00	54,20	0,00
Uruguay	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,60
Sin Inform.	0,40	1,30	1,00	0,00	0,20	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones de Chile, 1995.

TABLA 5. Participación en el Tráfico de Importaciones, Según Banderas de los Camiones (en porcentajes).

Banderas Camiones	TRÁFICOS DE CHILE CON					
	Argentina	Bolivia	Brasil	Paraguay	Perú	Uruguay
Argentina	73,90	24,20	1,10	8,30	0,00	1,10
Bolivia	0,00	31,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Brasil	0,10	0,00	68,60	0,00	0,00	0,10

Chile	25,50	42,30	28,50	67,00	0,00	15,20
Paraguay	0,00	0,00	0,00	24,60	0,00	0,00
Perú	0,00	0,00	0,00	0,00	99,50	0,00
Uruguay	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,60
Sin Inform.	0,50	2,10	1,80	0,10	0,50	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones de Chile, 1995.

TABLA 6. Participación en el Tráfico de Exportaciones, Según Banderas de los Camiones (en porcentajes).

Banderas Camiones	TRÁFICOS DE CHILE CON					
	Argentina	Bolivia	Brasil	Paraguay	Perú	Uruguay
Argentina	66,80	0,40	1,60	0,00	0,00	0,00
Bolivia	0,00	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00
Brasil	0,00	0,00	52,80	0,00	0,00	0,00
Chile	33,20	58,00	45,60	62,40	71,10	37,60
Paraguay	0,00	3,20	0,00	37,60	0,00	0,00
Perú	0,00	0,00	0,00	0,00	28,90	62,40
Uruguay	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sin Inform.	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones de Chile, 1995.

De las cifras de las tablas se infiere que en cada uno de los seis tráficos bilaterales están presentes empresas extrañas al mismo, lo que es claramente inconveniente a los intereses de la economía nacional.

Las empresas argentinas transportan en 1993 el 72,8% del comercio bilateral con Chile. Esto demuestra, en forma clara, que la participación de las empresas chilenas en el intercambio comercial con Argentina es baja, ascendiendo al 26,7%. Esto se puede desglosar, en que la participación de nuestros camiones en el transporte de las exportaciones chilenas hacia Argentina fue de un 33, 2% y en las importaciones fue de un 25,5%.

Se demuestra, en forma concluyente, que la participación de nuestras empresas hacia los países del Cono Sur puede aumentar, ya que es posible captar, parte del transporte de nuestras exportaciones, con relativa facilidad, si se aplican algunas técnicas necesarias.

Al respecto, es importante tener presente que el transporte internacional es un servicio de apoyo al comercio internacional, que bien podría generar divisas adicionales, en vez de absorberlas.

Por tanto, se puede decir que gran parte del intercambio comercial de Chile con Argentina y Uruguay lo realizan empresas de estos países. Lo mismo, pero en menor escala, sucede con el transporte entre Chile y Brasil, donde la participación de las empresas brasileñas asciende a un 61,2%. Sin embargo, se aprecia que existe un cierto equilibrio en la participación de las empresas chilenas, bolivianas y peruanas, en el comercio bilateral de Chile con estos países.

Por el contrario, las empresas chilenas transportaron en el año 1993, el 64,2% del comercio bilateral entre Chile y Paraguay.

Resumiendo se puede decir que la participación de empresas chilenas en todos los tráficos, excepto con Paraguay, es menor al 50%. Esto significa, que no hay un equilibrio en el transporte de carga, según la participación de los países, pero a su vez, implica que las empresas chilenas tienen a su alcance un segmento del mercado que no les sería difícil conquistar si se llevan a cabo adecuados programas y proyectos que permitan mejorar sustancialmente la oferta de servicios viales.

2.9. EL SISTEMA DE CONCESIONES

La estabilidad macroeconómica actual y que se espera para los próximos años, el compromiso del gobierno por asegurara un crecimiento económico sostenido y con equidad y el esfuerzo por superar la crisis de la infraestructura pública, especialmente en el área vial, abren una importante ventana para que el sector privado nacional e internacional encuentren interesantes oportunidades para invertir en proyectos de infraestructura²⁹.

El sistema de concesiones de obras públicas es considerado en la actualidad, de acuerdo a la experiencia internacional, como una interesante alternativa para el desarrollo de obras de infraestructura en muchos países. A partir de 1991, el gobierno de Chile está llevando a cabo un proceso de concesiones de obras públicas con el objeto de reducir el déficit existente en nuestro país de esta infraestructura.

Este sistema se caracteriza por el financiamiento privado de los proyectos de infraestructura pública, estableciendo relaciones contractuales con el Estado basadas en la mancomunidad de intereses y objetivos.

De esta manera, el régimen de concesiones chileno se fundamenta en el reconocimiento de que la incorporación de recursos privados permitirá financiar la implementación de obras públicas de modo de lograr una infraestructura acorde a los requisitos del crecimiento presente y futuro del país.

Los objetivos del sistema de concesiones son:

- Fomentar la inversión y la eficiencia en la producción de la infraestructura pública.
- Descentralizar la producción y gestión de infraestructura, generando niveles de servicio por los cuales los usuarios estén dispuestos a pagar.

²⁹ Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 1996.

- Generar los mecanismos necesarios para que los usuarios paguen por la implementación, mantención y operación de la infraestructura originada mediante este sistema.

La base jurídica que crea este sistema es la siguiente:

Ley de Concesiones de Obras Públicas; DFL MOP N° 164 de 1991.

Reglamento Ley de Concesiones de Obras Públicas; DS MOP N° 240 de 1991.

Ley N° 19.252 que modifica la Ley de Concesiones de Obras Públicas.

Bases de Licitación; específicas para cada proyecto³⁰.

En general, la legislación desarrollada tiene ciertas particularidades que la hacen funcional a los objetivos del sistema de concesiones, es:

flexible: puede ser aplicada a cualquier obra de implementación de infraestructura pública.

Abierto a la competencia: cualquier persona natural o jurídica que cumpla con las condiciones impuestas por el Ministerio de Obras Públicas puede participar en las licitaciones.

Abierto a la iniciativa privada: otorga un marco e incentivos claros para proponer ideas de proyectos a ejecutar, y un esquema simple y confiable para participar en el financiamiento, construcción y gestión de obras públicas.

Equitativo: otorga un marco contractual, con derechos y obligaciones compartidas equitativamente entre el Estado y el inversionista privado.

³⁰ Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 1996.

Los proyectos de infraestructura en concesión representan una interesante alternativa de inversión que se financia con el cobro de una tarifa o peaje por un período prolongado. En particular, las condiciones que deben cumplir los proyectos son las siguientes:

Deben ser sociales.

Privadamente rentables.

Deben contribuir a aumentar la productividad de la economía.

Deben tener una envergadura relevante.

Debe ser técnica y económicamente factible realizar cobros a los usuarios.

Antes de someter a licitación, todo proyecto es objeto de un riguroso estudio llevado a cabo por un equipo multidisciplinario de profesionales de los Ministerios de Obras Públicas y de Hacienda, y de otras instituciones involucradas.

Las bases estipulan detalladamente, para cada proyecto en particular, los factores a considerar y las ponderaciones de cada uno de ellos en la determinación del puntaje final. Estos factores son:

Estructura tarifaria.

Subsidio del Estado al licitante.

Plazo de concesión.

Ingresos garantizados para el Estado.

Pagos ofrecidos por el licitante al Estado.

Grado de compromiso que asume el licitante durante la construcción de La obra.

Eficiencia en la oferta técnica en cuanto a la ingeniería básica y Conceptual.

Reducción de tarifas al usuario cuando la rentabilidad de patrimonio sobre activos exceda una tasa de rentabilidad acordada por contrato.

Calificación de otros servicios adicionales, útiles y necesarios.

CAPITULO III: ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL PROGRAMA DE CONCESIONES VIALES PARA LA V REGIÓN

3.1 INTRODUCCIÓN AL CAPITULO

En este capítulo se identificarán, describirán y analizarán los distintos elementos y componentes que son necesarios para llevar a cabo una evaluación de los temas centrales de la investigación. Para lograr este fin se describirán los principales proyectos de implementación de infraestructura vial en la V Región y se enunciarán las fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades, que tienen relación con la temática vial.

Figura N° 10 Área de Estudio

de este intento es que la actual carencia de este tipo de infraestructura no se transforme en un factor que atente contra el desarrollo sostenido que ha experimentado la nación en los últimos años³¹.

Con este objeto se ha comenzado a implementar proyectos específicos cuyas inversiones y subsiguiente funcionamiento serán asumidos por el sector privado a través del sistema de concesiones. Esto permitirá, entre otras cosas, reducir la brecha existente entre las necesidades de infraestructura vial y el presupuesto de inversión pública asignado al sector.

Consecuentemente con lo anterior, se está perfeccionando un marco institucional moderno, flexible, abierto a la competencia y a la iniciativa privada, y en el cual cada sector (público o privado) asuma el rol que le corresponde. Así, el sector privado mantendrá su rol en la generación de riqueza mientras el Estado continuará con su papel regulatorio.

La experiencia acumulada hasta la fecha permite asegurar que el concepto de inversiones implementado hasta ahora, el cual constituye una real alternativa para el sector privado, seguirá evolucionando en forma positiva y constante.

3.2.1. CONCESIONES INTERURBANAS

Las concesiones de obras públicas interurbanas tienen carácter multisectorial. Engloban un conjunto de cometidos tales como la expansión de la capacidad de carreteras interurbanas, construcción o ampliación de aeropuertos y terminales aéreas, construcción de aduanas, defensa fluviales, entre otras. Un excelente ejemplo de concesión interurbana es el Túnel El Melón que permite un acceso más fluido entre la IV región de Coquimbo y la V Región de Valparaíso.

Los proyectos de concesiones de la autopista La Dormida, la Interconexión Ruta 68 y la Ruta 78 Santiago – San Antonio, cumplen con la finalidad de unir la Región

³¹ Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1996.

Metropolitana con la V Región de Valparaíso, los dos primeros permiten un acceso de Santiago al Puerto de Valparaíso y al área metropolitana del Gran Valparaíso y el último permite un acceso más expedito al Puerto de San Antonio.

La concesión de la Ruta 68 incluye la mejora de la actual ruta y la construcción de a lo menos 11 enlaces a desnivel, defensas camineras a lo largo de toda la vía y dos túneles paralelos a los existentes además de la rehabilitación de pavimento.

La concesión Autopista La Dormida contempla la construcción de una vía de doble calzada entre Viña del Mar y Limache; este tramo será el acceso urbano a la Ciudad Jardín de dicho proyecto, además esta concesión contempla la construcción en doble calzada del tramo entre Limache y la Ruta 5 Norte, generando un corredor interurbano que une Viña del Mar con Santiago. Este corredor incluye un túnel de 3,2km. Extensión que cruza la Cuesta La Dormida.

La concesión de la Ruta 57 Santiago – Los Andes, tiene una longitud aproximada de 78km. y consulta, en términos generales, la construcción de una vía en doble calzada en todo el trayecto, exceptuando el “By-Pass” a los Andes, el cual se construirá en calzada simple de doble sentido. Además se considera la construcción y mantención de un puente en el camino San José – Lo Pinto.

Las obras antes mencionadas deberán entrar en operación en un plazo máximo de 3 años después de adjudicarse la concesión.

3.2.2. EL PROGRAMA DE CONCESIONES VIALES PARA LA V REGIÓN.

La inversión en infraestructura vial contribuye al crecimiento económico por el incremento de la productividad en diversos sectores económicos. Esta correlación no implica causalidad, simplemente muestra que el desarrollo económico y la infraestructura vial están estrechamente relacionadas. De acuerdo a lo anterior es que en

estos momentos se están y se han realizando una serie de inversiones con miras a crear nuevas vías y mejorar las existentes³².

A continuación se dará una breve descripción de las concesiones viales más importantes para la V región.

Proyectos Licitados

Túnel El Melón.

Ruta 78: Santiago – San Antonio.

Camino Puchuncaví – Nogales.

Acceso Sur al Puerto de Valparaíso.

Interconexión Vial Santiago – Los Andes.

Interconexión Vial Ruta 68.

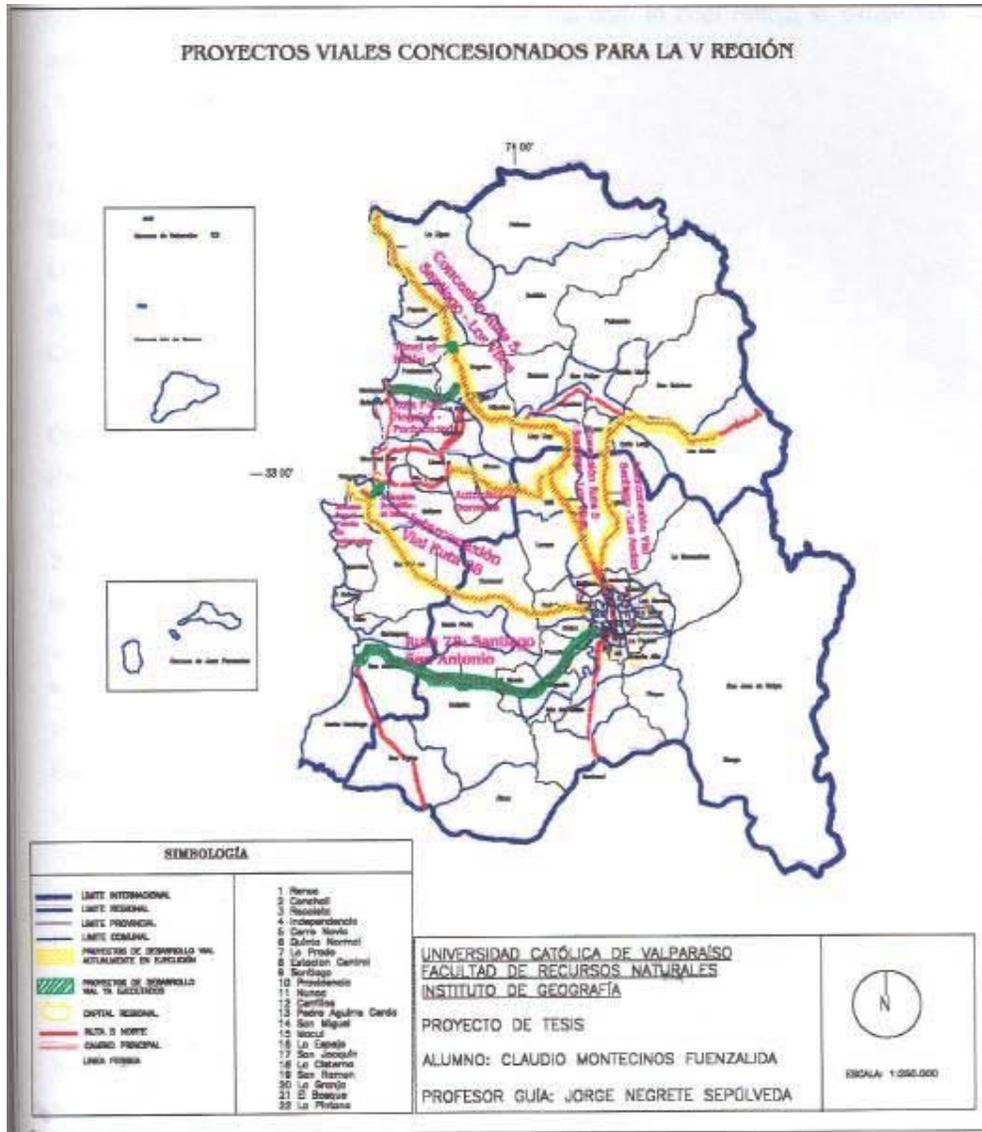
Autopista La Dormida.

Rodelillo – El Salto – Concón.

Y Concesiones de Mejoramiento de Red Vial Urbana.

Figura N° 11 Concesiones Viales V Región de Valparaíso

³² Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1996.



A modo de ejemplo: la primera concesión, Túnel El Melón, comenzó a operar el 14 de Septiembre de 1995 con gran éxito. El tránsito efectivo ha superado con creces lo proyectado previo a la puesta en marcha, lo cual refleja la excelente aceptación de los usuarios.

• **Túnel El Melón.**

Inversión: US\$ 42 millones.

Etapas: Operación.

Licitación: 2º semestre de 1993.

Adjudicación: Agosto de 1993.

Consortio: “Túnel el Melón S.A.” (Endensa 51%, Delta 24,5%, Agromán Chile 24,5%).

Operación: Septiembre de 1995.

Peaje: Autos; \$ 1600.

Descripción: La obra consiste en un túnel de 2.446m con dos pistas y 3,5 km de accesos de 4 pistas. El túnel está ubicado entre los kms. 126 y 139 de la Ruta 5 norte.

• **Autopista Ruta 78 Santiago – San Antonio.**

Inversión: US\$ 150 millones.

Etapas: Operación.

Licitación: Abril de 1995.

Adjudicación: Mayo de 1995.

Consortio: “Infraestructura 2000”.

Periodo: Concesión por 23 años.

Descripción: Autopista cerrada y con accesos restringidos, se puede alcanzar velocidades de hasta 120 km/hr, el tramo total tiene una longitud de 101 km. Los trabajos consisten en construcción, rehabilitación y conservación rutinaria de pavimentos.

• **Ruta 5 Santiago – Los Vilos.**

Inversión: US\$ 260 millones.

Licitación: Julio de 1996.

Adjudicación: Diciembre de 1996.

Consortio: Tribasa – Neut Latour.

Etapas: Ejecución.

Periodo: Concesión durante 23 años.

Descripción: Construcción de doble calzada en toda su extensión y de intersecciones desniveladas, mejorar señalizaciones y demarcación, control de accesos, sistema de seguridad y emergencias a lo largo de todo el trayecto.

• **Camino La Pólvara o Acceso Sur al Puerto de Valparaíso** (etapa 1)

Inversión: US\$ 12 millones

Licitación: Segundo semestre de 1997

Adjudicación: Diciembre de 1997

Consortio: Constructora SFB.

Etapas: Ejecución.

Descripción: Longitud del camino 11, 2 km, carpeta asfáltica, con dos calzadas y bermas.

El resto de los proyectos serán tratados en detalle a continuación.

Figura N° 12 Ruta 5 Norte.

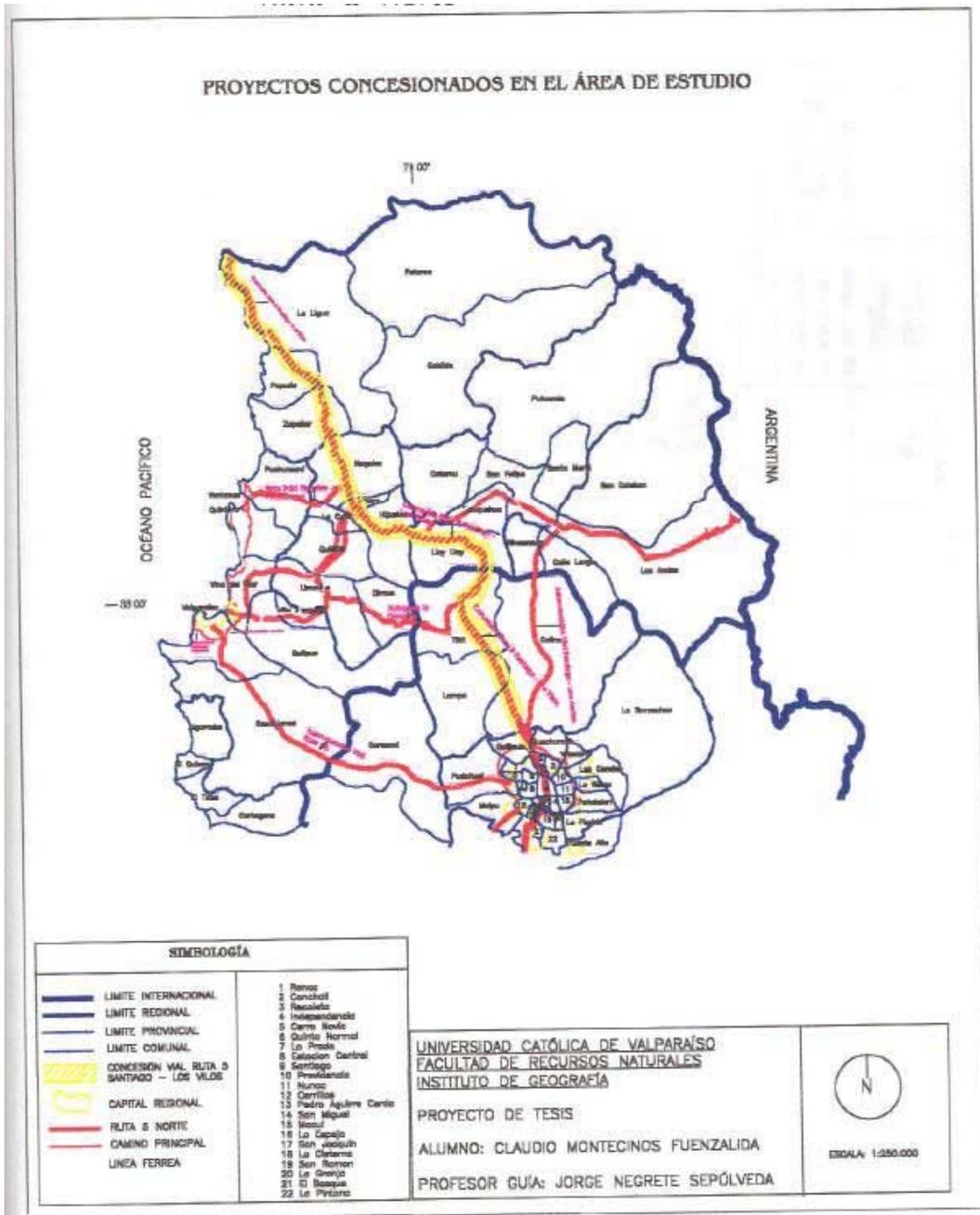


Figura N° 13 Ruta F-20 – Ruta 5.

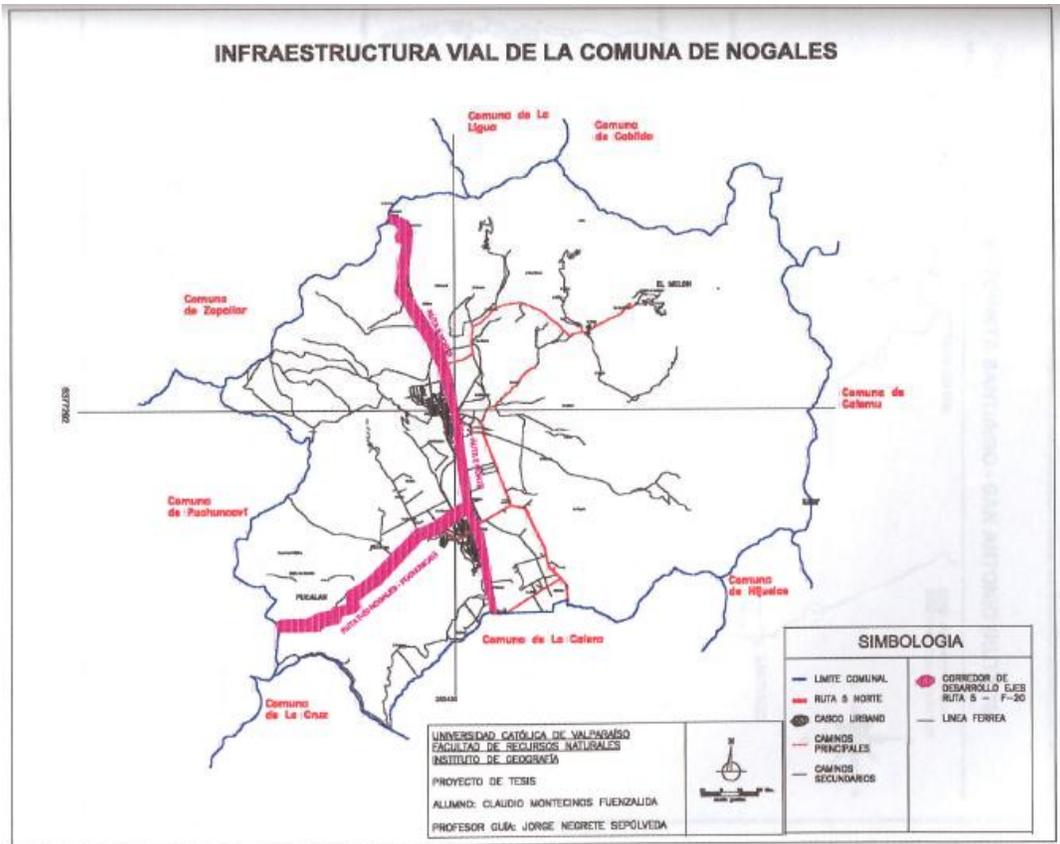
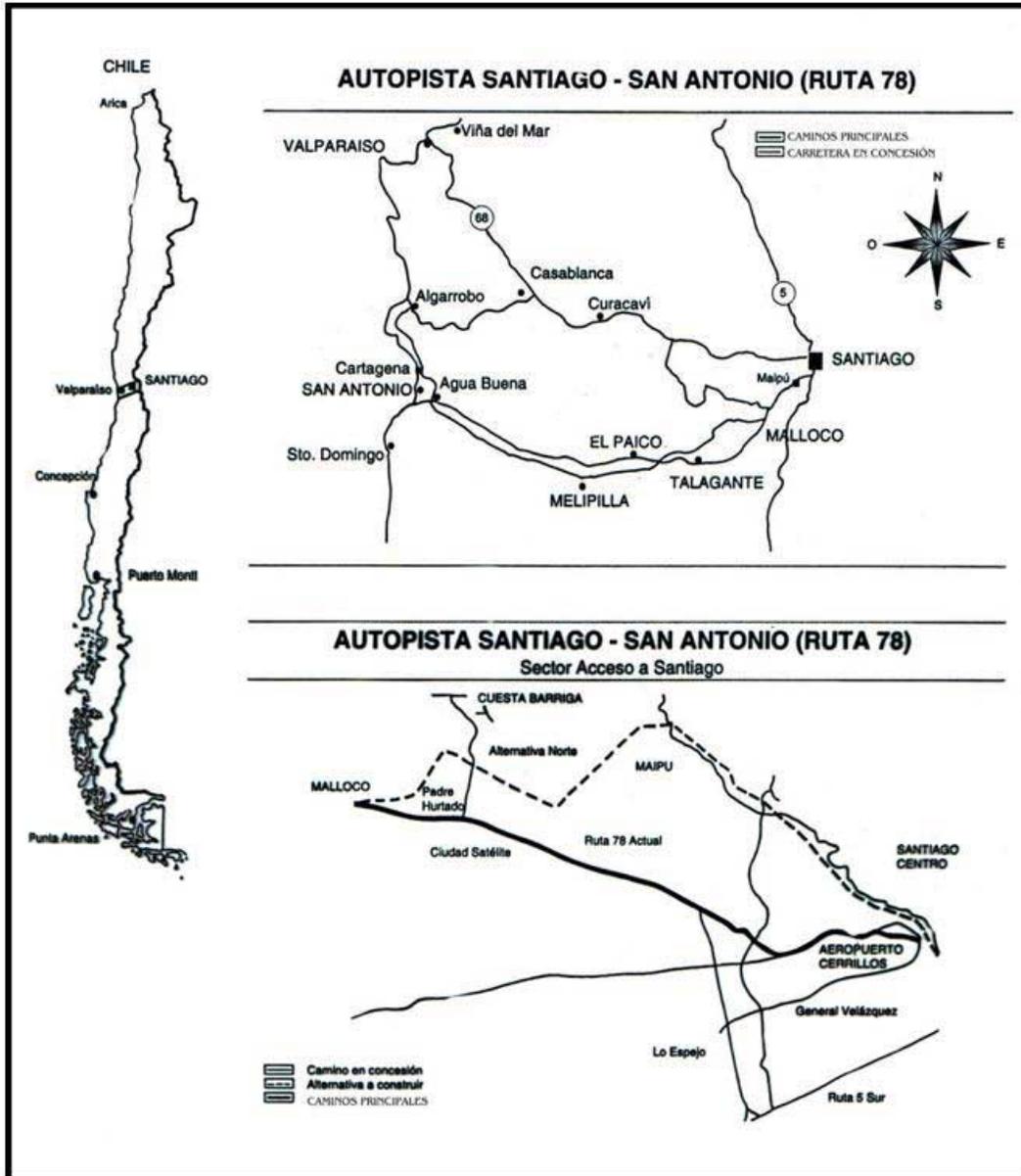


Figura N° 14 Autopista del Sol



3.3. CONSOLIDACIÓN DEL SUB-CORREDOR NOGALES - PUCHUNCAVI.

3.3.1. DESCRIPCION :

El camino Nogales - Puchuncaví, rol F-20, se desarrolla transversalmente en la zona central del país específicamente en las comunas de Nogales y Puchuncaví en la V

Región de Valparaíso, pasando sobre un llano fluvio glacial, Cordillera de la Costa hasta el tramo occidental sobre una planicie litoral.

En esta Ruta se distinguen tres unidades morfológicas. De Este a Oeste:

A) Una cuenca transicional ocupada por la depresión del estero el Melón que corresponde geológicamente a bloques hundidos.

B) Un cordón transversal montañosa con alturas medias que varían entre los 550m. y 950m.s.n.m.

C) Una planicie litoral ubicada a través de trangresiones y regresiones posteriores a plegamientos de corteza terrestre.

Climatológicamente este sector está definido como Clima Mediterráneo con estación seca prolongada, en el caso de Nogales con influencia interior y en el de Puchuncaví con influencia costera, el límite entre ambos está definido por la Cordillera de la Costa que actúa como biombo climático. Las diferencias térmicas son mayores en el valle de Nogales que en el de Puchuncaví.

Respecto a las precipitaciones las mayores lluvias se concentran entre los meses de Mayo a Septiembre en ambas cuencas. Existen dos sistemas fluviales de drenaje, el primero que corresponde al estero el Melón en la cuenca de Nogales que desemboca al río Aconcagua, y el segundo que corresponde al estero de Puchuncaví en la cuenca del mismo nombre que desemboca directamente al Océano Pacífico.

La actividad económica dominante es la agropecuaria, donde la mayor fuerza de trabajo se dedica a la explotación y comercialización de los productos.

Ciertamente este camino elevará la calidad de vida de los habitantes del sector, ya que se está produciendo un mejoramiento en la función social disminuyendo el aislamiento local y predial, y además se está mejorando la función económica comunitaria por el incremento en la plusvalía de los terrenos y una más eficiente comercialización de bienes y servicios.

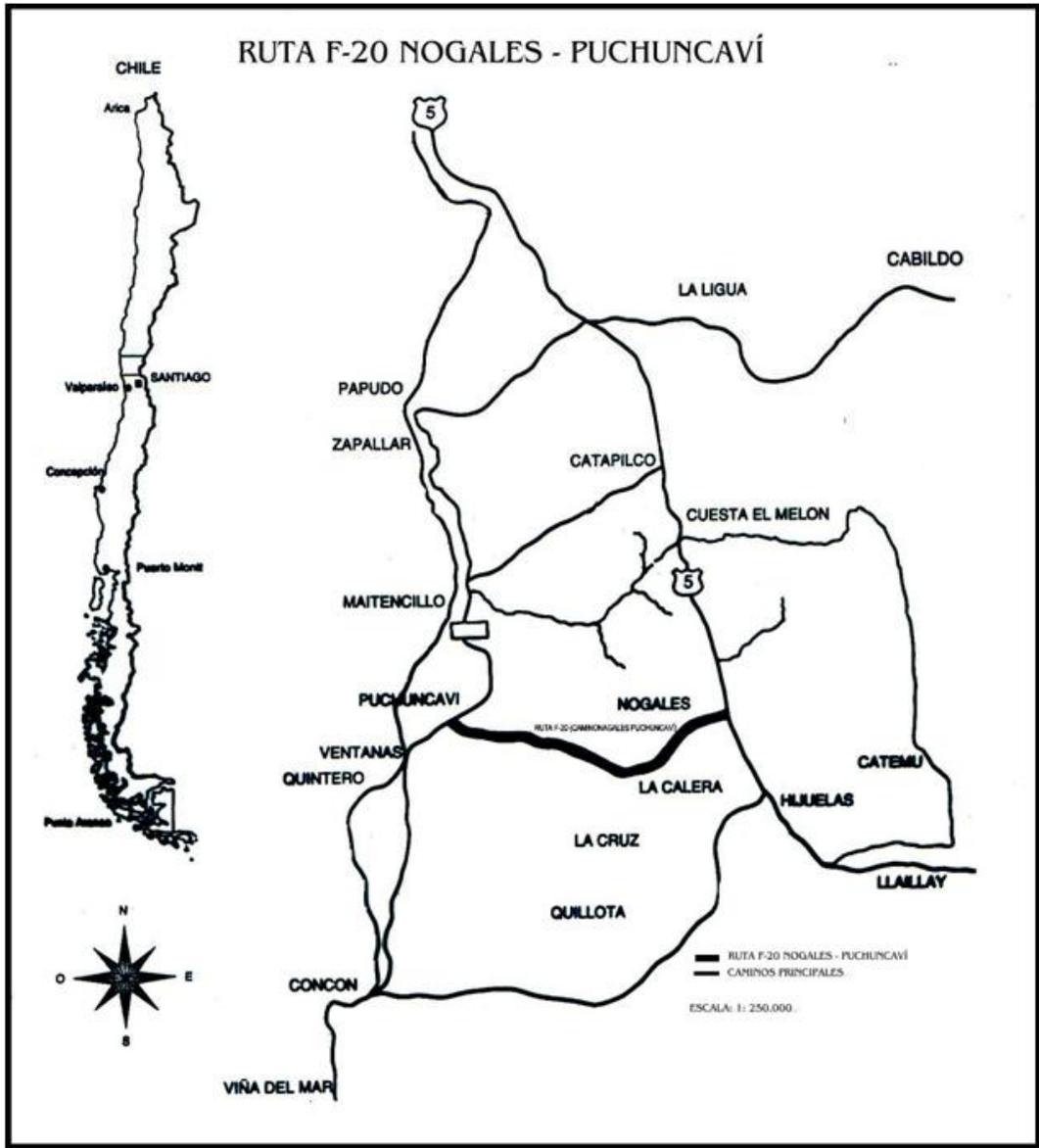
La ejecución de este proyecto consistió en el mejoramiento del estándar del camino, que comprende los siguientes ítemes principales:

- Pavimentación o repavimentación de la calzada, geoméricamente mejorada, con carpeta asfáltica.
- Construcción de un puente de 70m. sobre el estero el Melón.
- Intersecciones de accesos, cruces principales y secundarios a la ruta en concesión.
- Plaza de peaje.

3.3.2. CONCEPCION GLOBAL DEL PROYECTO

De acuerdo al nuevo estándar que tiene el camino, se definió un trazado que permite desarrollar una velocidad mínima de diseño de 80km/hr, exceptuando el sector de la cuesta (km. 7.1 a km. 17.1 aprox.) en que la velocidad de diseño es de 50km/hr.

Figura N° 15 Ruta F-20 Nogales - Puchuncaví



El trazado seleccionado contempló en su inicio la construcción de un tramo de variante sobre terrenos que eran de uso netamente agrícola. Dicha variante nace en el km. 116.7 aprox. de la Ruta 5 Norte, a 1000m. al Norte del actual acceso a la Ruta F-20, que coincide con el acceso a la zona urbana de Nogales.

En los enlaces de acceso a la concesión, tanto con la Ruta 5 Norte como con la Ruta F-30-E, se llevaron a cabo trabajos de iluminación y paisajismo, buscando de esta manera el bienestar de los usuarios, respetando las bases de licitación.

3.3.3. CARACTERISTICAS DEL CAMINO

En el proyecto se diferencian las siguientes unidades de obra:

A) Camino Rol F-20:

Corresponde al tramo principal del camino cuyo inicio se sitúa en la Ruta 5 Norte y el término en la intersección de la Ruta F-30-E. Este no incluye el Puente Nogales y sus accesos (km. 0,89 y km. 0,96 aprox.). Las principales obras que se ejecutaron y que han incidido en mayor o menor medida en la transformación del espacio de influencia son las siguientes:

1) En cuanto a la Infraestructura:

Movimiento de tierras de cortes y terraplenes.

Preparación y colación de bases.

Pavimentación de la calzada de 7m. de ancho con carpeta de rodado asfáltica y en el sector de la cuesta un aumento de 3.5m. de ancho.

Reconstrucción del tramo km. 24.7 a km. 26.866 aprox.

2) Para el Drenaje Transversal se consideró:

El reemplazo de las obras de arte en mal estado y/o con problemas de insuficiencia hidráulica.

Relleno y revestimiento de los cauces de salida de las obras de arte que presentan un inminente proceso de erosión.

Alargue de las obras de arte necesarias para dar cabida al perfil tipo del camino.

Limpieza de las alcantarillas y cauces de todas las obras de arte existentes.

3) Del Saneamiento Longitudinal se realizó:

Construcción de cunetas revestidas y sin revestir, fosos y contrafosos revestidos y sin revestir, según corresponda.

Construcción de bajadas de agua.

Suministro y colocación de solerás.

4) En cuanto a las Obras de Control y Seguridad del Camino se contempló:

Remoción y recolección de señales que estaban en regular o mal estado de conservación.

Implementación de señales camineras nuevas en aquellos lugares con señalización insuficiente o sin ellas.

Se incorporo a la señalización el concepto del camino en concesión, con la debida advertencia que se trata de un camino de peaje.

Se proyectaron defensas camineras nuevas donde el trazado presente riesgos para los usuarios y la rehabilitación de las defensas existentes.

Se construyó una plaza de peaje en km.6.4 a km.6.73.

Iluminación de las intersecciones de inicio y término del camino y en la plaza de peaje. Estos tres puntos serán ordenados con jardines.

5) Respecto a las Intersecciones y Acceso a Predios se considero lo siguiente:

El mejoramiento de las siguientes diez intersecciones; Ruta 5 Norte, Las Romazas, Camino Antigo Nogales, Los Maquis, Pucalán-Chilicauquén, Chilicauquén-Pucalán, Chilicauquén, Puchuncaví, Puchuncaví-Valle Alegre, Ruta F-30-E.

En los accesos a predios se consulta la construcción de cuellos con carpeta de rodado granular y protección de bermas.

6) En cuanto a Obras Especiales tenemos:

Construcción de nuevo cruce ferroviario sin modificación de la rasante existente en la vía férrea.

Construcción de plaza de peaje e instalaciones del concesionario.

B) Puente Nogales y sus Accesos:

Se contempló la construcción del Puente Nogales sobre el estero el Melón. El puente tiene una longitud de 70m. distribuidos en dos tramos. La calzada por su parte tiene un ancho de 8m. y dos pasillos de 1.2m.. Por tanto el ancho total del puente es de 10.4m. aprox.

C) Accesos Zona Urbana de Nogales (km. 0.56 a km. 1.54):

Corresponde al tramo por el que actualmente se accede a Nogales.

El inicio del tramo se sitúa en la zona urbana de Nogales a 10m. del cruce ferroviario existente.

El término se sitúa en el empalme con la intersección al camino Las Romazas.

La longitud del tramo es de 980.24m.

D) Paso Superior Ruta F-30-E:

Se construyó un paso superior en la intersección del camino Nogales-Puchuncaví con la Ruta F-30-E.

3.3.4. AREA DE INFLUENCIA

La definición del área de influencia dice relación con la manifestación espacial de los impactos atribuibles al proyecto. Se puede diferenciar un área de influencia directa, la cual corresponde al espacio concretamente afectado por alguna acción del proyecto; también se puede diferenciar un área de influencia ampliada, la cual corresponde al

espacio que de algún modo se vio beneficiado o perjudicado por la construcción y operación del proyecto.

La mayor parte de las acciones relacionadas con la ejecución de la obra afectaron a componentes ambientales; por ejemplo el roce y despeje de la faja significó la pérdida de vegetación y de suelo, impacto directo atribuible a una acción concreta, del proyecto, por lo que el sector en que ocurrió corresponde al área de influencia directa. Por tanto el área de influencia directa considera el sector directamente involucrado por las acciones del proyecto, incluyendo el área de los empréstitos y los botaderos.

La construcción y operación del proyecto provocó una activación de las interacciones económicas, sociales y culturales en un área más amplia que la anterior, lo que implica un impacto directo que trasciende al área de influencia directa y pasa a conformar el área de influencia ampliada. Se incluye en el área de influencia ampliada a las localidades que se vieron influenciadas de algún modo por el mejoramiento del camino. Forman parte de esta área; Quintero, Ventanas, Horcón , Maitencillo, Puchuncaví, Los Maquis, Pucalán, Nogales y La Calera.

3.3.5. RELACION CON OTROS PROYECTOS

De entre los varios proyectos en desarrollo en las comunas comprometidas destacan:

1. Loteos para parcelas de agrado y casas de veraneo en la provincia de Valparaíso. Dichas parcelaciones y comercialización de inmuebles se localizan preferentemente en la costa.
2. Mejoramiento y reposición vial en las provincias de Quillota y Valparaíso, tales como; Llayllay-Hijuelas, Rinconada-Esquinas, Limache-Villa Alemana.
3. Proyecto concesión, ampliación y mejoramiento Ruta 5, sector Santiago-Los Vilos.
4. Ampliación de servicios sanitarios y asistencia social en las comunas de Nogales y Puchuncaví. Actualmente estos proyectos están siendo liderados por las respectivas municipalidades locales y entre ellos destacan: ornamentación de calles, construcción de multicanchas y programas de desarrollo comunitario.

5. Pequeñas obras de riego en la provincia de Quillota, cuyos proyectos están representándose vía Ley 18.450 a los concursos de riego campesino.

Proyectos que se encuentran en diferentes fases; algunos de ellos en etapas primarias y otros más avanzados como operación o ejecución. Sin embargo, cualesquiera sean sus estados de desarrollo, según lo han manifestado las autoridades locales, el cambio de estándar y su administración en concesión, no dificultan en forma permanente el desarrollo de proyectos agrícolas, pecuarios, forestales, industriales, comerciales, comunicacionales, turísticos, etc.; sino son más bien sinérgicos con la obra vial en estudio³³.

3.4. INTERCONEXIÓN VIAL RUTA 68

3.4.1 ANTECEDENTES GENERALES

El proyecto en estudio corresponde al mejoramiento de la Ruta 68, desarrollándose por 98 km y conectando en forma directa las ciudades de Santiago, Curacaví, Casablanca, Placilla, Valparaíso y Viña del Mar.

El proyecto se inicia en el km 6,190 de la Ruta 68, específicamente sobre el cruce de la Circunvalación Américo Vespucio y finaliza en el enlace de la Ruta F-66 (bajada de Agua Santa) con el nuevo Camino Rodelillo – El Salto, en el km 104,848, ubicado 2,5 km al poniente de la Bifurcación Viña del Mar – Valparaíso.

La construcción del proyecto se desarrollará en dos etapas: la primera etapa de construcción comenzó en 1997 y finalizó en el primer semestre de 1999. Las obras y los montos de inversión que comprende esta etapa se detallan en la tabla 7.

³³ Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1997

TABLA 7. Obras e Inversión de la Etapa 1.

OBRAS	MONTO MILLONES US\$
Construcción 2º Túnel Lo Prado	35,8
Construcción 2º Túnel Zapata	31,8
Construcción 9 enlaces	15,0
Rehabilitación pavimento	14,3
Mejorar instalaciones de los túneles existentes	2,8
TOTAL	99,7

FUENTE: Ministerio de Obras Públicas, 1997.

La segunda etapa está en ejecución y tendrá un plazo máximo de 42 meses. Las obras y los montos de inversión a realizar se describen en la tabla 8.

TABLA 8. Obras e inversión de la etapa 2.

OBRAS	INVERSIÓN EN MILLONES US\$
Mejoramiento pavimento de túneles actuales	3,4
Construcción 67 accesos	5,5
Construcción calles de servicio	4,8
Construcción 24 pasos a desnivel	2,7
Defensas camineras	3,2

Pasarelas, paraderos, otros	2,6
TOTAL	22,2

FUENTE: Ministerio de Obras Públicas, 1997.

El plazo de la concesión variará entre 25 y 30 años dependiendo de las condiciones de cada concesionario.

3.4.2. PERFIL TIPO.

El perfil tipo de la ruta, considera calzadas de 7m, con mediana variable de 3m y 6m, bermas exteriores pavimentadas de a lo menos 2,5m e interiores de 1m de ancho en lo ideal. Además dicho perfil tipo incluye el espacio para dar cabida a la futura construcción de terceras pistas y las vías laterales, de carácter bidireccional, a ambos lados de la ruta.

Figura N° 16 Ruta 68

Corte La rotunda, donde la velocidad se restringe a 80km/h. En la tabla 9, se muestran las velocidades de diseño por sector.

TABLA 9. Velocidades de Diseño por sector.

DE KM.	A KM.	DE SECTOR	A SECTOR	VELOCIDAD KM/H
6,190	10,490	Av. Américo Vespucio	Puente Mapocho	100
10,490	10,840	Puente Mapocho	Puente lampa	80
10,840	21,095	Puente lampa	Acc. O. Túnel Lo Prado	100
21,095	24.056	Acc. O. Túnel Lo Prado	Acc. P. Túnel Lo Prado	100
24.056	31,330	Acc. P. Túnel Lo Prado	Cruce Los Panguiles	80
31,330	41,430	Cruce Los Panguiles	Acc. O. Curacaví	100
41,430	45,070	Acc. O. Curacaví	Acc. P. Curacaví	100
45,070	47.326	Acc. P. Curacaví	Plaza Peaje Curacaví	100
47.326	56,096	Plaza Peaje Curacaví	Km. 59,096	100
56,096	59,235	Km. 59,096	Km. 59,235	90
59,235	60,102	Km. 59,235	La Vinilla	100
60,102	69,056	La Vinilla	Tapihue	100
69,056	73,320	Tapihue	Puente La Rotunda	100
73,320	74,000	Puente La Rotunda	Km. 74,000	100
74,000	77,000	Km. 74,000	Km. 77,000	70
77,000	85,650	Km. 77,000	Km. 85,650	100
85,650	85,850	Km. 85,650	Km. 85,850	70
85,850	90,000	Km. 85,850	Sector Lago Peñuelas	100

90,000	94,000	Sector Lago Peñuelas	Mirador Peñuelas	100
94,000	98,860	Mirador Peñuelas	Pasarela Placilla	100
98,860	104,500	Pasarela Placilla	Enlace Rodelillo	90

FUENTE: Ministerio de Obras Públicas, 1997.

3.4.4. RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS REGIONALES.

Se ha considerado relevante destacar otros proyectos que están en proceso de ejecución, ya ejecutados, o en proceso de implementación en las comunas de Pudahuel, Curacaví, Casablanca y Valparaíso, definidos en el área de influencia directa del proyecto. En la investigación realizada se tomaron proyectos de implementación vial principalmente de distinta magnitud y naturaleza, en que participan tanto el sector público como privado³⁴.

Las tablas siguientes indican el nombre del proyecto; la columna “procedencia” se refiere de dónde emanan los recursos (privados o públicos), el proceso en que se encuentran, la fuente de información, la ubicación del proyecto en relación a la ruta, la ubicación (kilometraje o la localidad), lado Sur (L.S.) o lado Norte (L.N.). Las observaciones indican datos relevantes del proyecto.

TABLA 10. PROYECTOS VIALES COMUNA DE PUDAHUEL.

NOMBRE DEL PROYECTO	PROCEDENCIA	PROCESO	FUENTE DE INFORMACIÓN	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
Mejoramiento intersección Av. Tte. Cruz/ Ruta 68	Sector Transporte	Ejecución	SERPLAC Intendencia Metropolitana		No corresponde tramo licitado, contribuye

³⁴ Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1997

Concesión Av. A. Vespucio / Costanera Norte	MOP	Ejecución	I. Municipalidad de Pudahuel	Enlace con Ruta 68 km 6,190	Conecta Ruta Pudahuel con Centro y Oriente
Ruta de las Cargas Estación de Transferencia de Carga Arco de Circunvalación Industrial Periférico	Privado	Diseño	I. Municipalidad de Pudahuel	Km 15,5	Uniría Carretera con Ruta 6 Carretera 5 Norte

FUENTE: Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1997.

TABLA 11. PROYECTOS DEPENDIENTES DEL ACCESO A LA RUTA 68, COMUNA DE CURACAVÍ.

NOMBRE DEL PROYECTO	PROCEDENCIA	PROCESO	FUENTE DE INFORMACIÓN	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
Servicio al Turismo	I. Municipalidad de Curacaví, Sercotec y Sernatur	Diseño	SERPLAC Municipalidad de Curacaví	I. Lolenco/ Miraflores. Ruta de servicio	Proyecto Compensatorio del sector.
Parcelaciones de Agrado	Sector privado	Ejecución	I. Municipalidad de Curacaví.	Km 32	La Aurora y ampliaciones

Parque Industrial	Sector Privado	Proyecto en Plano Regulador	Municipalidad de Curacaví.	Km 46 L.N.	Potencialidad desarrollo y fuentes de trabajo
-------------------	----------------	-----------------------------	----------------------------	------------	---

TABLA 12. PROYECTOS VIALES COMUNA DE CASABLANCA.

NOMBRE DEL PROYECTO	PROCEDENCIA	PROCESO	FUENTE DE INFORMACIÓN	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
Obras de emergencia Camino Casablanca – Algarrobo.	Vialidad - MOP	Ejecutado	Intendencia V Región de Valparaíso	Km 3 a km 10,8	Se vincula por camino de acceso a la ruta 68
Construcción Pavimento entre Ruta 68 y Buin	Ministerio de Vivienda y Urb.	Ejecución	Intendencia V Región de Valparaíso	Casablanca	Acceso a la Ruta 68

FUENTE: Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1997.

TABLA 13. PROYECTOS VIALES COMUNA DE CASABLANCA.

NOMBRE DEL PROYECTO	PROCEDENCIA	PROCESO	FUENTE DE INFORMACIÓN	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
Construcción pavimento Camino la Polvora, Acceso Sur a puerto de Valparaíso	FNDR Transporte sector Privado	Ejecución	Intendencia V Región de Valparaíso	Acceso Placilla por la Ruta 68- Quebrada Las Fabricas -Puerto	Principal proyección Vial de la comuna de Valparaíso.

FUENTE: Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1997.

3.5. CONCESION AUTOPISTA LA DORMIDA

3.5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

La Dirección General de Obras Públicas, contempla la construcción de una autopista entre Santiago y Viña del Mar, la cual se ha denominado Autopista La Dormida. Consiste en la construcción y operación de una vía de alta velocidad, que se llevará a cabo mediante el sistema de concesiones del Ministerio de Obras Públicas.

El proyecto está orientado a disponer de una vía alternativa a la Ruta 68. Con una velocidad de diseño de 120 km/hr y una doble pista en todo el trazado, lo cual logrará una disminución en el tiempo de viaje de aproximadamente 20 minutos.

El principal problema que pretende solucionar el proyecto, se relaciona con la escasa oferta vial y las crecientes demandas que presentan los flujos interurbanos, principalmente en la Macroregión, y por otra parte el alza de los requerimientos de estos servicios por parte de MERCOSUR y otros bloques económicos con los que Chile a suscrito acuerdos de complementación económica.

Por otra parte, resulta relevante la influencia que presenta esta nueva vía sobre los sistemas urbanos, contribuyendo sustancialmente a proporcionar un acceso más expedito a Viña del Mar, generando una alternativa al actualmente congestionado Camino Troncal que conecta las localidades de Olmué, Limache, Villa Alemana y Quilpué con Viña del Mar.

Además contribuirá a la descongestión de la Ruta 68. Al representar tres ventajas claras: menores costos de operación para el flujo interurbano que utiliza la Ruta 68, menor congestión vehicular en el sector de Agua Santa en el acceso a Viña del Mar y menor congestión en la Av. Libertador Bernardo O'Higgins en la ciudad de Santiago.

En general esta autopista ha sido concebida con control total de accesos y representa la primera ruta de alto estándar que tendrá nuestro país. El trazado total de la autopista tendrá una longitud aproximada de 95km.

3.5.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

El trazado del proyecto se localiza en un área geográfica que involucra a la Región Metropolitana y la V Región de Valparaíso, iniciándose en el sector Norte de Santiago, específicamente en Lampa sector Lo Pinto, para dirigirse en dirección Noroeste hasta la Cuesta La Dormida, para continuar en dirección Oeste finalizando al Noroeste de la ciudad de Viña del Mar.

Administrativamente el proyecto se localiza en las comunas de Lampa y Tiltil en la Región Metropolitana, y Limache, Villa Alemana, Quilpué y Viña del Mar en la V Región.

3.5.3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

La realización del proyecto tiene como principal objetivo el disponer de una vía alternativa a la Ruta 68 que una a Santiago con las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar, por las características que se proyectan para esta autopista, la velocidad de diseño de 120 km/hr, aislamiento de terrenos circundantes, doble vía en todo su trazado, empalmes y otras, se piensa que esta autopista resultará de gran atractivo para los usuarios ya que permitirá reducir el tiempo de viaje.

La realización de una obra de esta envergadura se justifica, por la actual congestión que afecta a la Ruta 68, dado los requerimientos por parte de los bloques económicos con los que Chile a suscrito acuerdos y dado que los atractivos turísticos de la V Región han sido tradicionalmente el principal motivo de viajes desde Santiago, que sumado a los viajes de negocios y actualmente hacia el Congreso Nacional, prácticamente tienen totalmente saturada dicha ruta, principalmente en temporada estival.

Por otro lado, con el tramo Limache–Quilpué se beneficiará directamente a los habitantes de dichas ciudades ya que tendrán otra alternativa al ya congestionado Camino Troncal (Ruta 62) para acceder a las ciudades de Viña del Mar y Valparaíso, principales centros de trabajo de dichos habitantes.

3.5.4. INVERSIÓN DEL PROYECTO

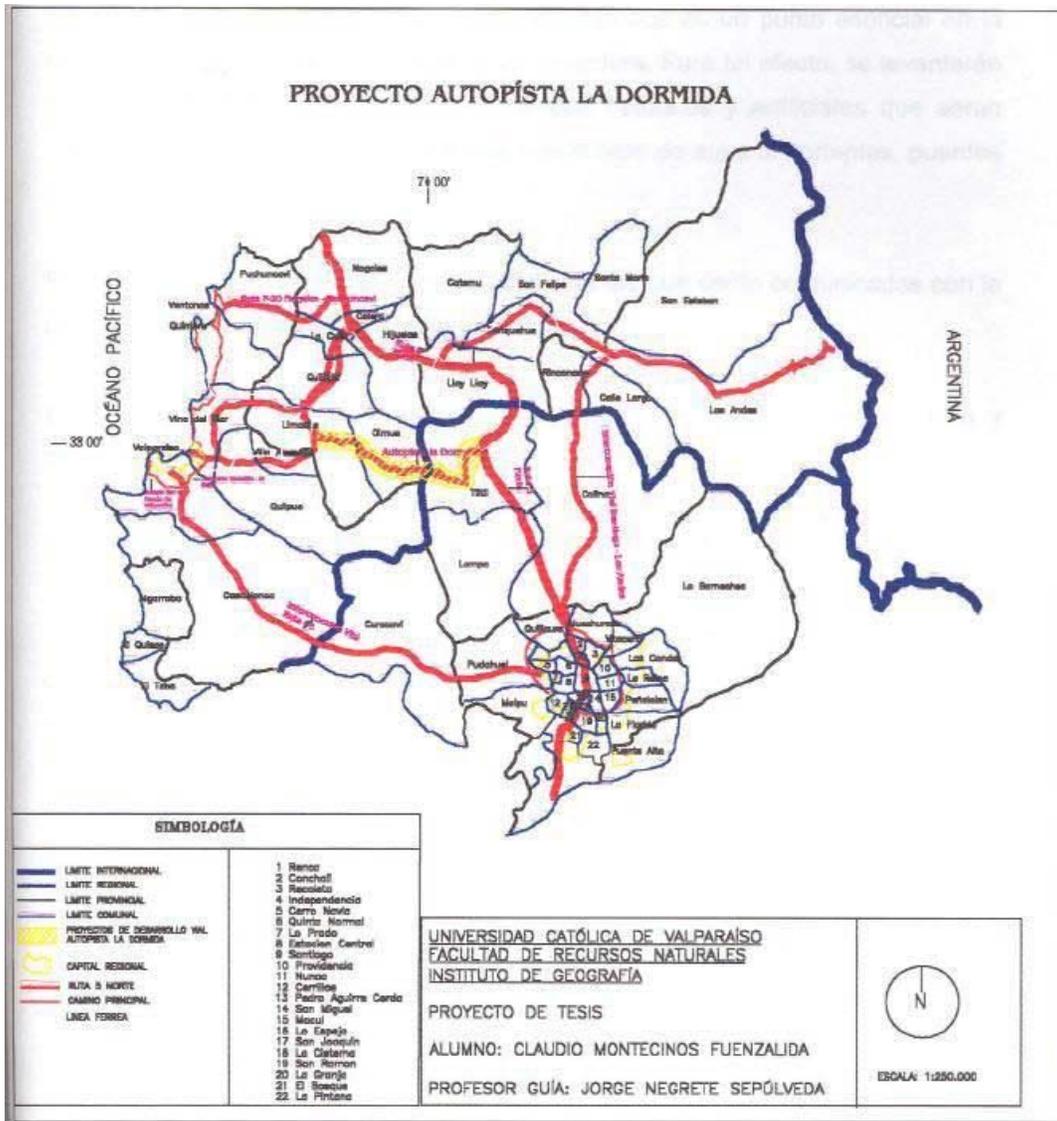
Se ha estimado que la inversión del proyecto asciende a los 239 millones de dólares, siendo los tramos de la Ruta 5 – Túnel la Dormida y Limache – Viña del Mar los que requerirán de una mayor inversión, los montos de inversión, la longitud y el % de inversión de los tramos con respecto al todo se visualizan en la tabla 14:

TABLA 14. Inversiones estimadas

DENOMINACIÓN DEL TRAMO	INVERSIÓN MILL. US\$	% DE INV.	LONGITUD EN KM.	DE KM.	A KM.
Ruta 5 – Túnel la Dormida	56,01	23,38	34,626	12,956	47,582
Túnel la Dormida	33,37	13,93	4,500	47,582	52,082
Túnel la Dormida – Olmué	23,22	9,69	10.888	52,082	62,970
Olmué – Limache	27,04	11,29	13,475	64,900	78,375
Limache – Viña del Mar	99,89	41,70	29,528	78,375	107,903
Total	239,53	100,0	93,017	12,956	107,903

FUENTE: Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1997.

Figura N° 17 Autopista la Dormida



3.5.5. DISEÑO DEL TRAZADO

En el diseño del proyecto se contempla la construcción de obras de ingeniería que contribuirán al saneamiento de la vía, dado que es un punto esencial en la realización de un proyecto vial de esta envergadura. Para tal efecto, se levantarán obras de arte para sanear todos los cauces naturales y artificiales que serán interceptados por la autopista. En el caso de cursos de agua importantes, puentes y/o viaductos³⁵.

³⁵ Ministerio de Obras Públicas de Chile, 1997.

Por otra parte, se intersectarán numerosas vías las que serán comunicadas con la autopista a través de la construcción de enlaces.

En el caso de caminos secundarios, vías ferroviarias y pasos de animales y peatones, se construirán los pasos superiores e inferiores necesarios.

3.5.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL TRAZADO

El diseño del trazado concibe una autopista de alta velocidad de cuatro pistas, con accesos controlados y con adecuaciones técnicas de acuerdo al tipo de terreno.

• Sector 1: Ruta 5 – Boca oriente Túnel la Dormida:

Este sector se puede dividir en tres subsectores de acuerdo a las características geomorfológicas del terreno que atraviesa.

1) Tramo entre el km. 24,8 de la Ruta 5 Norte y la localidad de Batuco, con una longitud de 5,6 km., se desarrolla en terrenos prácticamente planos. En general para todo el trazado el tipo de carpeta será de concreto asfáltico, la velocidad de diseño en este sector será de 120 km/ hr.

2) Tramo entre Batuco y Tilttil, con una longitud de 26,7 km. se desarrolla en terrenos de topografía ondulada, es el ultimo tramo de este sector donde comienza el ascenso para acceder al túnel, posee carpeta asfáltica, con una velocidad de diseño de 100 km./hr.

3) Tramo Tilttil – Boca oriente Túnel la Dormida, corresponde a un tramo de topografía muy compleja, ya que requiere atravesar macizos de la Cordillera de la Costa, por lo que se contemplan grandes cortes en laderas y terraplenes. Aquí la velocidad de diseño disminuye a 80 km/hr.

• **Sector 2: Túnel la Dormida:**

El Túnel tendrá una longitud de 4,2 km será bidireccional y tendrá 8 m, de calzada. La llegada al túnel por la boca oriente tendrá una calzada de 7 m, con bermas y medianas de 3m, salvo entre los kilómetros 43,1 y 45,6 , donde la calzada será de 10,5m de ancho en el lado derecho con el fin de permitir el libre tránsito de camiones. La carpeta será de hormigón.

• **Sector 3: Boca poniente Túnel la Dormida – Olmué:**

Este tramo es el acceso al túnel desde el Valle de Limare, tendrá una longitud de 11km, presentando 17 curvas horizontales en su trayecto, con una velocidad de diseño de 80 km/hr.

• **Sector 4: By Pass Limache (Olmué – Limache):**

El trazado en este sector tiene una longitud de 13,5km app. Y se desarrolla en un relativamente plano. Se emplaza al pie de los cerros que rodean los valles de Olmué y Limache. La velocidad de diseño es de 120 km/hr. El perfil tipo tendrá dos calzadas de 7 metros, con mediana de 3 metros y bermas de 2,5 m.

• **Sector 5: Limache – Viña del Mar:**

El trazado se desarrolla por el costado periférico de las ciudades de Olmué y Villa Alemana, utilizando una franja reservada para tal efecto. Luego cruzará 6 m bajo el viaducto del Camino Rodelillo – El Salto. El perfil tipo entre los kilómetros 78,3 y 100,3 tendrá dos calzadas de 7 m con mediana de 3 m y bermas de 2,5 m, luego el perfil cambiará a medianas de 1,5m y bermas de 2m entre los kms 100,4 y 102.

La llegada del trazado de Viña del Mar es por medio del viaducto que emplaza su eje en la ribera norte del Estero Marga- Marga, sin interferir en el sector industrial, para luego unirse a las calles Alvarez y Limache. En el sector del viaducto las calzadas serán del 8

m con medianas y bermas de 1,5 m. Al llegar a la calle Alvarez solo existirán calzadas las que tendrán un ancho de 3,5 m, las velocidades de diseño en este sector variarán entre los 120 km/hr y los 50 km/hr al llegar a Viña del Mar por calle Alvarez.

3.5.7. OBRAS DE INGENIERÍA

Las obras de ingeniería que se realizarán a lo largo del trazado, contemplan la construcción de obras de arte para el cruce de numerosos cursos de agua, enlaces para conectar la autopista con distintas entidades urbanas, y estructuras que permitirán mantener la continuidad vial, tales como puentes viaductos y pasos niveles, estas obras son:

- **Obras de Arte:** El saneamiento de las aguas constituye uno de los puntos esenciales para el proyecto. Se contempla la construcción de 350 obras de arte transversales que permitan la evacuación de las aguas lluvia como las de riego. También existirán obras de arte longitudinales, tales como cunetas, fosos y bajadas de agua.
- **Enlaces o Conexiones viales:** Conectarán la autopista con las principales entidades pobladas cercanas por las que cruza, para permitir un tránsito vehicular expedito entre los lugares intermedios, facilitando así los flujos actuales entre las distintas localidades. Los enlaces son los siguientes: Enlace Liray, Enlace Batuco, Enlace Polpaico, Enlace Tilttil, Enlace Olmué, Enlace Limache Oriente, Enlace Limache Poniente, Enlace Villa Alemana, Enlace Quilpué Oriente (Camino La Playa), y Enlace Quilpué Poniente (Villa Olimpica).
- **Estructuras:** Las estructuras proyectadas son obras que están destinadas a mantener la continuidad de la autopista y la conexión entre las áreas pobladas existentes en torno al emplazamiento del proyecto, tales como, puentes, viaductos, pasos superiores e inferiores, a continuación se detallan las estructuras para cada sector :

TABLA 15: Estructuras sector Ruta 5 – Boca Oriente Túnel La Dormida

TIPO DE ESTRUCTURA	DENOMINACIÓN	UBICACIÓN (KM.)
P	Santa Rosa	14,135
A	Camino Interior	17,990
S	Ferrocarril	18,380
O	Ruta G-148 (Enlace Batuco)	19,615
S	Ferrocarril	19,690
	Ferrocarril	23,160
S	Paso Animales	25,600
U	Sub-Estación Endesa	27,160
P	Maquinaria Agrícola	28,860
E	Camino acceso Torres A.T.	33,530
R	Camino Interior	36,900
I	Camino Interior	38,020
O	Camino Interior	39,255
R	Camino Interior	39,970
E	Calle acceso Estanque	40,425
S	Calle el Atajo (Enlace Tiltil)	40,030
TIPO DE ESTRUCTURA	DENOMINACIÓN	UBICACIÓN (KM.)
	Maquinaria	41,715
PASOS SUPERIORES	Camino La Dormida	42,720
	Acceso Mina	43,235
PASOS INFERIORES	La Cuesta	47,460
	Chacabuco	28,220
	Polpaico	30,070
PUNTES	Ventarrón	38,830
	El Atajo	40,900

	La Dormida	42,510
--	------------	--------

FUENTE: CCP Ingeniería Ltda., 1997

TABLA 16: Estructuras sector Limache – Viña Del Mar

TIPO DE ESTRUCTURA	DENOMINACIÓN	UBICACIÓN (KM)
	Calle Los Maitenes	89,500
P S	Calle Eucaliptus	90,200
A U	Calle los Almendros	90,600
S P	Calle Hipódromo	90,900
O E	Calle Colina de Oro	97,700
S R	Camino Calichero	100,500
I	Cruce Animales	79,600
O	Camino Interior	80,600
R	Camino Interior	81,870
E	Enlace Limache	82,800
S	Camino Interior	83,980
	Camino Interior	85,090
	Camino Interior	85,500
	Calle Los Arrayanes	88,600
	Camino Municipal (Verted.)	92,100
PASOS	Calle El Rocío	93,300

INFERIORES	Calle Ramón Angel Jara	94,500
	Vía 2-9	95,700
	El Salto	105,000
	Estero Quilpué	87,800
PUNTES	Quebrada sin Nombre	101,300
	Estero Marga-Marga	107,100
VIADUCTO	Estero Aranda	28,220
	Quilpué	102,200
TÚNEL	Marga-Marga	107,700

FUENTE: CCP Ingeniería Ltda., 1997

3.6. CONSOLIDACIÓN DEL SUB-CORREDOR SUR SANTIAGO - LOS ANDES.

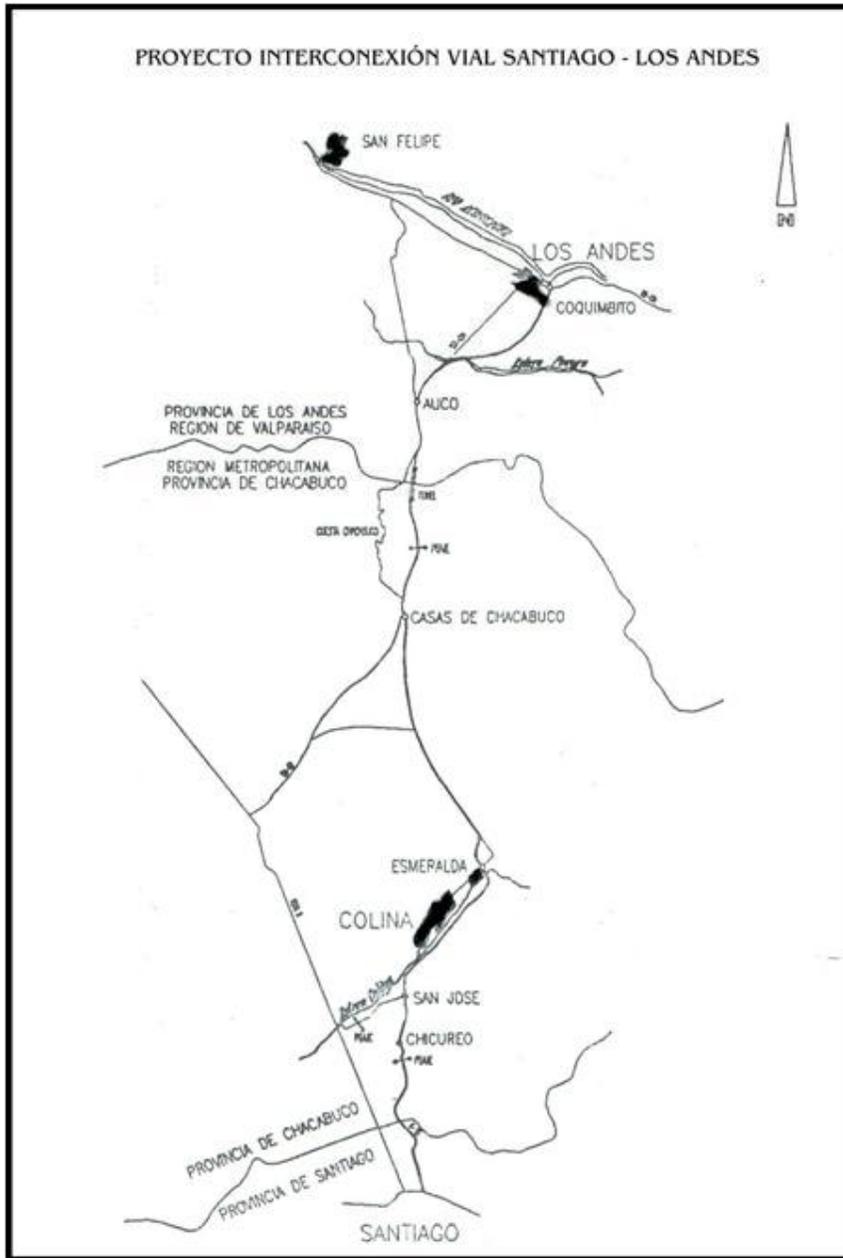
ANTECEDENTES GENERALES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Este proyecto se enmarca dentro del programa de concesiones viales del Ministerio de Obras Públicas, el cual llamó a licitación a los distintos consorcios especializados en el tema vial para ejecutar las obras del proyecto llamado Interconexión Vial Santiago – los Andes. Todo lo anterior basado en el sostenido crecimiento económico del país y principalmente en la incorporación de Chile a MERCOSUR como socio prestador de servicios, es por esto que la Interconexión Vial Santiago– Los Andes es de vital importancia en el sentido que unirá al principal paso fronterizo del país con la capital nacional. La ruta tiene una longitud total aproximada de 72 km y considera en términos generales la construcción de una vía en doble calzada en todo el corredor, a excepción del By Pass a Los Andes (de aproximadamente 10km), El cual se construirá en calzada simple bidireccional.

El proyecto se inicia en la intersección de la Circunvalación Américo Vespucio con la Ruta G-15 y continua por esta hasta Colina, donde se contempla un By Pass a esta ciudad (al oriente de la ruta actual). A contar de este punto continúa en dirección a Casas de Chacabuco, donde la Ruta G-15 pasa a denominarse Ruta 57-CH. El camino continúa hasta la bifurcación San Felipe – Los Andes, donde continúa por la localidad de Calle Larga, en un tramo de aproximadamente 2,2km, para luego seguir en dirección Noreste a través del By Pass a Los Andes hasta llegar a la intersección con el Camino Internacional Ruta 60-CH.

En el primer tramo de la concesión, entre la Circunvalación Américo Vespucio y el By Pass a Colina, la concesión contempla la construcción de calles laterales de servicio, fundamentalmente para dejar una alternativa sin tarifar al tránsito local y al mismo tiempo mantener un nivel de servicio homogéneo en toda la concesión. En el tramo restante, es decir, desde Colina hasta Los Andes, no se considera la construcción de calles laterales de servicio.

Figura N° 18: Ruta 57 Interconexión Vial Santiago – Los Andes



A continuación se indican, en el sentido de avance del kilometraje, las obras más relevantes que se realizarán en la ampliación del Proyecto interconexión Vial Santiago – Los Andes:

- **De km 0,0 a km 9,0:** Considera ampliación a doble calzada con mediana y calles de servicio con doble tratamiento superficial. Además en este tramo se contempla la rehabilitación de los puentes Verde y Los Patos.

- **De km 9,0 a km 16,5:** Considera ampliación a doble calzada con mediana y calles de servicio en ripio. En este tramo se consideran dos intersecciones a desnivel; Chicureo (km 9,37) y San José (km 14,6).

- **De km 16,5 a km 26,0:** Considera un By Pass a la ciudad de Colina con calzada doble y mediana, la rehabilitación del Puente Colina y la construcción del puente Esmeralda. También se consideran dos enlaces; Colina (km 16,5) y Esmeralda (km 23,7); la construcción del paso superior San Luis (km 20,2); intersección a nivel en el km 26,0.

- **De km 26,0 a km 43,1:** Considera ampliación de doble calzada con mediana desde Peldehue (km 26,0) a Enlace Chacabuco (km 43,1). En el km 34,4 se considera una intersección a nivel en Quilapilún.

- **De km 43,1 a km 45,1:** Considera ampliar una pista a cada lado del camino desde el Enlace Chacabuco hasta plaza de peaje actual. Este tramo no considera mediana.

- **De km 45,1 a Km 50,1:** Actualmente se está ampliando a 3 pistas. El proyecto considera ampliar a 4 pistas sin medianas, desde la plaza de peaje actual hasta la boca Sur del Túnel Chacabuco.

- **De km 50,1 a km 57,7:** En este sector no se consideran trabajos durante la construcción, sólo tendrá labores de mantenimiento.

• El eje principal involucra los siguientes caminos:

- Ruta G-15 entre Av. Américo Vespucio y el Puente Colina.

- By Pass a la ciudad de Colina y Esmeralda hasta sector peldehue.

- Ruta G-15 en el sector de Peldehue hasta su término en Casas de Chacabuco.

- Ruta 57-CH entre Casas de Chacabuco y el sector de puente Pocuro al inicio de Calle larga en la ciudad de Los Andes.

- A este eje principal se integran los siguientes caminos:

- Ruta E-89 entre Auco y Rinconada.

- Ruta 57-CH entre Ruta 5 Norte y Casas de Chacabuco.

- Ruta G-155 entre Ruta 5 Norte y Ruta G-15.

Con el propósito de ampliar la capacidad y producir un mejoramiento significativo del nivel de servicio del Corredor “Santiago – Los Andes”, se realizarán las siguientes obras:

- Ampliación a la segunda calzada de los tramos;

- Av. Circunvalación Américo Vespucio – Puente Colina.

- Peldehue – túnel Chacabuco.

- Puente San José y Ruta G-15.

- Construcción de By Pass al sector urbano de Colina.

- Construcción de seis intersecciones a desnivel.

- Construcción de calles de servicio entre Av. Américo Vespucio y Colina.

- Adecuación de algunas intersecciones que no se desnivelarán para la velocidad de diseño de la ruta.

- Mejoramiento de las calzadas existentes incluida la repavimentación de los sectores;

- Termino By Pass Colina – Casas de Chacabuco.

- San José – Lo Pinto.

- Mejoramiento de trazado y pavimentación del sector;
 - Av. Circunvalación Américo Vespucio – Puente Colina

- Mejoramiento del Túnel Chacabuco.

- Construcción de 12 puentes y el mantenimiento de los existentes.

- Mantenimiento de los sistemas de drenaje y saneamiento.

- Mejoramiento de la seguridad, señalización y demarcación en toda la extensión de cada una de las rutas que integran el corredor.

3.7. ANALISIS ESTRATEGICO DE LA CONSOLIDACIÓN DE LOS CORREDORES DE DESARROLLO INTERNACIONAL DE LA V REGIÓN.

Todo proceso de desarrollo lleva implícito factores beneficiosos y también atentatorios contra dichos procesos, es por tanto muy importante para alcanzar los mejores resultados, que se tengan bien en claro estos factores, pues de este modo se podrán tomar las directrices que permitan alcanzar los mayores beneficios y disminuir al máximo las desventajas que se manifiesten. Por este motivo se ha elaborado una técnica F.O.D.A. (instrumento de planificación muy valioso para dar una visión global de la problemática tratada) para el proceso de consolidación de los Corredores de Desarrollo de la V región.

3.7.1. FORTALEZAS:

- **Principal frente portuario del país:** En la V Región de Valparaíso se localiza el principal frente portuario del país, conformado de Sur A Norte por los puertos de San Antonio, Valparaíso y Quintero, que en su conjunto movilizan más del 60% del tonelaje de carga y descarga del país. Por tanto esta es una fortaleza que debe ser

potenciada y aprovechada del modo más adecuado mediante la implementación de tecnología de punta que permita una mayor capacidad de carga y descarga de barcos en un menor periodo de tiempo, para de este modo consolidar esta ventaja comparativa y competitiva.

- **Complementariedad entre sus puertos:** Los puertos de la V Región en sus actividades propias tienen una suerte de complementariedad ya que cada uno tiene especialidades distintas en los productos que cargan y descargan.

- **Cercanía a Santiago:** Los Corredores de Desarrollo Internacional de la V Región de Valparaíso se ven potenciados por su cercanía a la Región Metropolitana de Santiago, ya que en esta se localizan los más grandes mercados y la mayor cantidad de población del país, lo que se traduce en una ventaja para la V región ya que se utilizarán los corredores de esta para exportar e importar productos desde y hacia la Región Metropolitana.

- **Ser segunda área metropolitana del país:** Este punto es muy importante para la implementación de los Corredores de Desarrollo Internacional de la región ya que prestarían servicios a un gran porcentaje de la población nacional y podrían convertirse en un polo de desarrollo para la misma.

- **Tradición de Valparaíso como puerto:** Este es un punto vital importancia puesto que los países que conforman MERCOSUR han elegido a los puertos de la V Región, principalmente al de Valparaíso, como las principales puertas de salida y entrada de sus productos de exportación e importaciones respectivamente hacia el Asia Pacífico y Oceanía. Todo lo anterior por la consolidación de Valparaíso como la principal ciudad puerto del país.

- **Inversión en Infraestructura Vial:** Las grandes inversiones que se están llevando a cabo en la V Región de Valparaíso en lo relacionado con infraestructura vial, permiten pensar que la región deviese consolidarse como la principal vía de intercambio comercial terrestre del país, para de este modo ofrecer los mejores servicios viales del país a MERCOSUR, APEC y a otros bloques económicos que requieran de ellos.

3.7.2. OPORTUNIDADES:

- **Oportunidad histórica, por la apertura económica a los mercados internacionales:** En este contexto es muy importante la apertura económica que ha impulsado Chile hacia los mercados internacionales y además el proceso de globalización económica en que se ve inserto al resto del planeta, ya que producto de esto la región de Valparaíso tendrá mayores demandas de servicios viales y portuarios en comparación a décadas pasadas.

- **Consolidarse como el principal frente portuario del país:** De lograr incorporarse al proceso de apertura económica implementado por el gobierno, la V Región de Valparaíso lograría consolidarse como el principal frente portuario del país ya que posee la mayor infraestructura portuaria de Chile, lo que la hace muy atractiva para los diferentes bloques económicos mundiales principalmente MERCOSUR.

- **Atraer a nuevos inversionistas a la región, que permitan la creación de nuevas fuentes laborales:** En la medida en que los Corredores de Desarrollo Internacional de la V Región se consoliden esto incentivará a los inversionistas privados de la misma u otras regiones para que inviertan en ella, esto a su vez permitirá crear nuevos empleos para los habitantes de la región.

- **Consolidar el sector turístico de la región:** Al igual que el punto anterior de consolidarse los Corredores de Desarrollo Internacional, esto traerá beneficios tanto directos como indirectos al sector turístico de la región ya que se prestarán servicios

viales de mejor calidad que los actuales lo que será como una especie de incentivo para los turistas tanto nacionales como internacionales, que están cambiando sus preferencias a otras regiones del país debido principalmente a la inadecuada oferta de servicios viales a los que se ve enfrentada la región, lo que provoca atochamientos vehiculares, cuellos de botella, entre otros, lo que conlleva principalmente aumentos significativos en los tiempos de traslado entre las distintas localidades turísticas de la región.

- **Generar nuevos recursos financieros:** Esto se logrará mediante la mejora de la oferta de infraestructura vial que permita satisfacer la demanda que sobre estos servicios se ejerce, de lograr esto el gobierno regional y los gobiernos locales, se verán beneficiados directamente por el aumento de los ingresos por concepto de impuestos y prestación de estos servicios, lo que a fin de cuentas permitirá a estas entidades invertir en obras públicas que mejoren la calidad de vida de los habitantes de la región.

- **La Descentralización del Estado:** Mediante el proceso de descentralización del estado, el cual entrega relativas facultades y competencias a las regiones dando cierta autonomía en relación a la administración y al desarrollo de la misma, a partir de instancias de participación que si son bien encaminadas permitirán elevar los niveles de desarrollo e inversión en esta, lo que conlleva a la consolidación de distintos sectores económicos de la V Región en los que se encuentra el sector de servicios viales y portuarios.

3.7.3. DEBILIDADES:

- **Falta de infraestructura vial:** La V Región presenta en estos momentos un claro déficit en lo que a infraestructura vial se refiere, principalmente en rutas de importancia principal para el desarrollo futuro de la misma, materializado en sectores de gran tráfico automovilístico de carga, de pasajeros y de uso particular, en rutas que poseen solo dos vías una en cada dirección, por otro lado, también se manifiesta en la falta de rutas que permitan una mayor interconexión entre diferentes puntos tanto en la región como con otras regiones del país.

- **Precario estado de la red vial estructurante:** En relación al punto anterior otra debilidad es el precario estado en que se encuentra la red vial de la V región de Valparaíso, materializado en baches, fracturas y desgaste de los caminos pavimentados tanto con asfalto como con hormigón principalmente.

- **Precaria intervención estatal en los procesos de mejoramiento de la red vial:** En este sentido tanto el Gobierno Central como el Gobierno Regional deben crear nuevos mecanismos e Instrumentos que permitan tener una mayor participación en los procesos de mejoramiento de infraestructura vial que generalmente es llevado a cabo por, los inversionistas privados sin una mayor fiscalización estatal.

- **Aislamiento de las Localidades Rurales:** La V región de Valparaíso, al igual que la gran mayoría de las regiones del país, cuentan con un precario sistema vial que una a las localidades rurales con los centros urbanos, llegando incluso a niveles de “abandono” ya que los caminos que unen a las urbes con las localidades rurales rara vez son sometidos a algún tipo de mantenimiento, más de un 80% de ellos no están pavimentados y algunos ni siquiera permiten el tránsito de vehículos menores (automóviles). También es importante destacar que casi no existe vías de unión entre las localidades rurales teniendo los pobladores que recorrer grandes distancias para ir a otras localidades .

3.7.4. AMENAZAS:

- **Implementación y mejoramiento de puertos en otras regiones:** Este punto es muy importante ya que al invertir en mejoras en los puertos ya existentes en otras regiones del país o implementar nuevos puertos que puedan ofertar mejores servicios, que los ofrecidos por los puertos de la V Región , esto se transformaría en un riesgo real para la misma ya que los demandantes de estos servicios podrían preferir transportar sus

mercancías por otros puertos dejando de lado los puertos de la V Región, lo que se traduciría en un retroceso total en el proceso de desarrollo de esta.

- **Mejoramiento de la infraestructura vial de otras regiones:** En las regiones donde existen puertos, el mejoramiento de la infraestructura vial o la implementación de nueva red vial es otra amenaza importante ya que al igual que en el punto anterior esto puede provocar una disminución en la demanda de este tipo de servicios para la V Región, lo que traería consecuencias similares a las del punto anterior.

- **La No Modernización definitiva del Puerto de Valparaíso:** Este punto tiene una relevancia vital para la consolidación de los Corredores de Desarrollo Internacional de la V Región, ya que de no llevarse a cabo un proceso de modernización de los puertos, estos pierden competitividad en el mercado, por tanto, se debe invertir en tecnología de punta que permita a nuestros puertos optimizar su producción, para de este modo ser capaces de enfrentar del mejor modo posible el constante aumento de la demanda de servicios viales y portuarios a los que se ve enfrentada actualmente la V región de Valparaíso

- **Desigualdades de Desarrollo:** Las inversiones que se están llevando a cabo para lograr la consolidación de los Corredores de Desarrollo Internacional de esta región, de no ser planificadas mediante una visión de integralidad global del territorio, podrían transformarse en factor de desequilibrio e inhibidor del desarrollo en vez de ser motores del mismo, debido a que producirían un nivel más elevado de desarrollo en los sectores o áreas más inmediatas a dichos corredores dejando de lado a las demás áreas de la región que no verían ninguna mejora en su calidad de vida y en sus ingresos económicos.

3.8 ÁREAS DE INFLUENCIA TERRITORIAL DE LOS CORREDORES DE DESARROLLO.

Las áreas que se verán influenciadas por los Corredores de Desarrollo Internacional vinculados a los puertos de Valparaíso y Quintero (el puerto de San Antonio no es tratado en esta investigación pues está localizado fuera del área de estudio) son variadas y de distinta importancia, ya que el Corredor Cristo Redentor es la principal o más importante ruta de intercambio comercial internacional terrestre del país, y a su vez donde se produce el mayor tráfico internacional de personas que ingresan al país por la vía terrestre, (ya sea con fines de negocios, por trabajo o como turistas). Esto debido principalmente, a que por esta vía se puede conectar directamente a distintas ciudades del territorio nacional, mediante la utilización de las diferentes rutas que enlazan con el corredor, siendo la Ruta 5 Norte la más utilizada ya que es la principal vía estructurante del país (uniendo el territorio nacional desde Arica A Puerto Montt). Las áreas de influencia son las siguientes:

3.8.1. ÁREAS INFLUENCIADAS DIRECTAMENTE.

Las áreas que se ven influenciadas directamente por los Corredores de Desarrollo Internacional de los puertos de Quintero y Valparaíso en la V Región, están definidas por las comunas por donde pasan estos corredores:

A) Corredor de Desarrollo Internacional del Puerto de Quintero: Las comunas influenciadas directamente son; Quintero, Puchuncaví, Nogales, Calera, Hijuelas, Llay Llay, Catemu, Panquehue, San Felipe, Santa María, Los Andes.

B) Corredor del Puerto de Valparaíso: las comunas son; Valparaíso Viña del Mar, Concon, Limache (Tabolango), Quillota, La Cruz, La Calera, Hijuelas, Catemu, Panquehue, San Felipe, Santa María, Los Andes.

Es importante destacar que ambos corredores se unen en la comuna de Nogales, conformando desde este punto en adelante un solo corredor, es por esto que se repiten algunas comunas.

Las áreas influenciadas directamente por las vías de apoyo a los corredores y de conexión con la Región Metropolitana (Ruta68, Interconexión vial Santiago – Los Andes, Autopista la Dormida y mejoras en la Ruta 5 Norte desde Santiago a la Serena) están definidas por las comunas de: Pudahuel, Curacaví, Casablanca, Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana, Limache, Olmué, Til-Til, Lampa, Colina, Llay-Llay, Panquehué, Rinconada, Calle Larga, Los Andes.

La influencia directa de los corredores sobre estas áreas se traduce en distintos ámbitos tanto sociales– económicos, como territoriales– ambientales:

A) Influencias en el ámbito Social – Económico: Las influencias en estos ámbitos se materializan en la creación de nuevos empleos para los habitantes de las comunas donde están insertos estos corredores, ya sea en forma directa como indirecta, en forma directa en lo relacionado con la reestructuración física de los corredores, dicho de otro modo en la necesidad de las empresas encargadas de desarrollar estos proyectos viales, de contratar mano de obra y personal calificado para las faenas de construcción, operación y mantención de las obras, lo que se traduce en una baja en las tasas de desempleo de dichas áreas, por otro lado habrán mejoras significativas en los tiempos de traslado entre las distintas ciudades por donde pasan estos corredores ya que el tráfico será mucho más expedito, permitiendo el desatochamiento vehicular de varias ciudades que diariamente se ven enfrentadas a este grave problema, además de la implementación de varios enlaces que le darán una mayor accesibilidad al área de estudio permitiendo mayores comodidades a los habitantes de dicha área. La forma indirecta de influencia es la que tiene relación con los servicios asociados a la infraestructura vial como la creación de restaurantes, bombas bencineras, industrias, hoteles, residenciales y comercio en general que crearán nuevos puestos de trabajo e ingresos tributarios para las distintas comunas que conforman el área de influencia directa de los corredores. Es por todo lo anterior que los corredores sí son adecuadamente implementados (visión integral del territorio), se transformaran en verdaderos focos de desarrollo para las comunas antes mencionadas.

B) Ámbito Territorial – Ambiental: Las influencias en este sentido están dadas principalmente por las transformaciones territoriales y los impactos ambientales que los proyectos licitados llevan implícitos, como por ejemplo las expropiaciones de terrenos, la creación de botaderos y emprestitos, por tanto, para que las influencias en estos ámbitos no se transformen en impactos de carácter negativo, es fundamental que se lleve a cabo un adecuado y eficaz manejo de todos los procesos que producen transformaciones e impactos ambientales y territoriales, como son la etapas de construcción, operación, mantenimiento, transporte de materiales, emprestitos, entre otros, para de este modo impactar lo menos posible las áreas donde se insertan estos corredores y sus estructuras viales de apoyo. Dicho de otra forma es fundamental para el proceso de desarrollo sustentable en que se a embarcado el país, que la implementación de estos corredores cumplan con todas las exigencias ambientales que le permitan provocar la menor cantidad de impactos ambientales negativos en los territorios en que se llevaran a cabo las obras de mejoramiento vial, tanto inmediatas como aledañas y a su vez producir las menores transformaciones territoriales posibles para de este modo no provocar conflictos ni a los habitantes, ni al medio ambiente del área de estudio.

Es importante destacar que las áreas mas afectadas por estas transformaciones e impactos son las fajas inmediatas de terrenos a los costados de las vías y los lugares de emprestitos y botadeos de materiales, (ver carta de áreas de impactos territoriales), para lograr este fin se utilizarán técnicas matriciales y de observación directa en terreno.

3.8.2. AREAS INFLUENCIADAS INDIRECTAMENTE.

Las áreas que se verán influenciadas indirectamente con la consolidación de los Corredores de Desarrollo Internacional de los puertos de Valparaíso y Quintero, están divididas en dos sub-áreas por así decirlo las que corresponden a:

Sub –Área N° 1: Corresponde a las demás comunas de la V Región de Valparaíso, que se verán influenciadas por la creación de nuevas fuentes de trabajo producto de la actividad industrial y de servicios comerciales de diversas indoles debido a la implementación de nuevos accesos e interconexiones que permitirán un mayor intercambio comercial entre las comunas de la región, con el
--

resto del país y con otros países. Por lo tanto, las influencias en esta sub-área están enmarcadas en el ámbito económico – social, lo que permitirá de algún modo mejorar las condiciones y calidad de vida de los habitantes de la región.

Sub – Área N° 2: Corresponde a las influencias que ejercerán los corredores en las otras regiones de la Macrozona Central del país, que de algún u otro modo se verán beneficiadas por el mayor flujo de vehiculos de carga, pasajeros e incluso particulares que ingresarán por los corredores de la V Región, con destino a estas regiones, aquí las influencias serán menores pero no por eso sin importancia, estas áreas también se verán influenciadas en el ámbito económico – social.

Figura N° 19 Áreas de Influencia

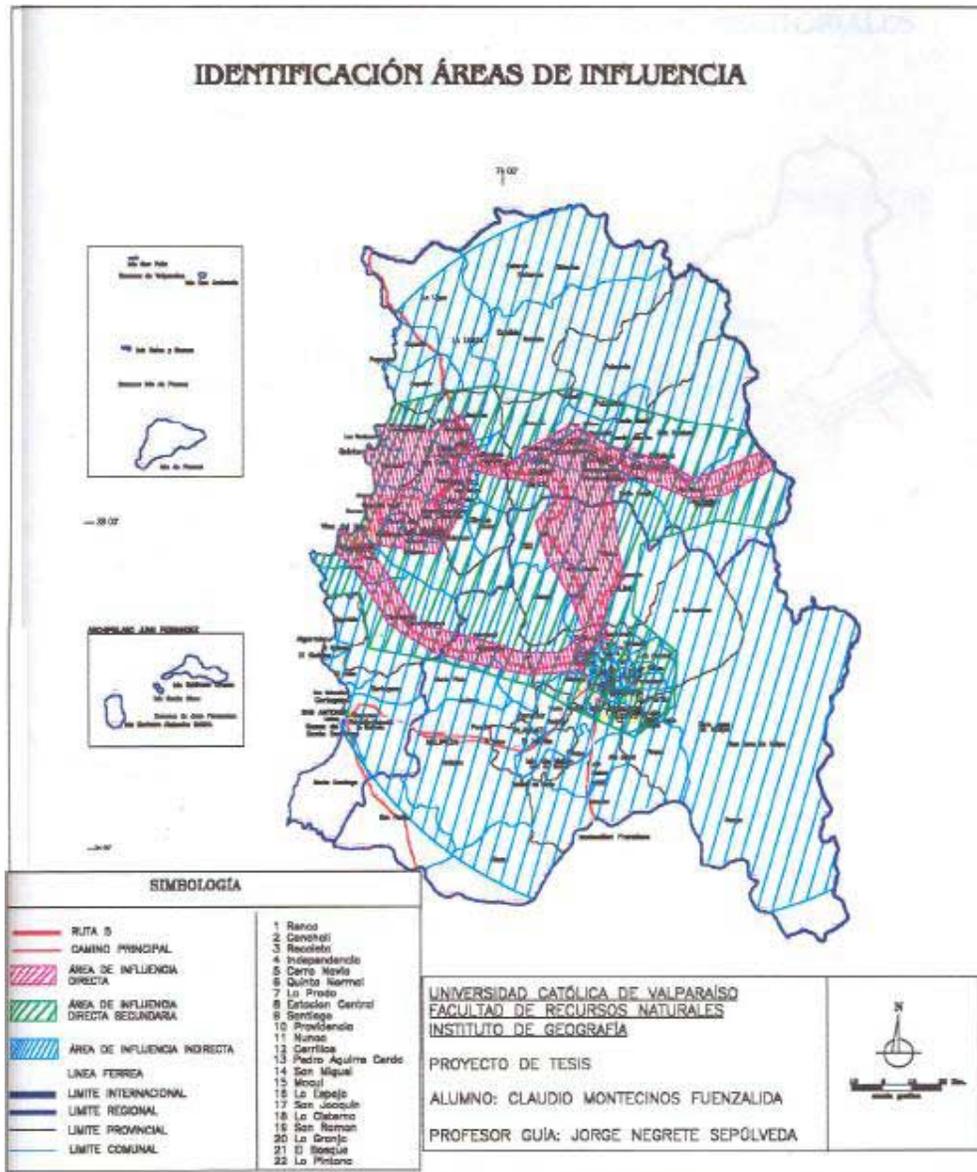
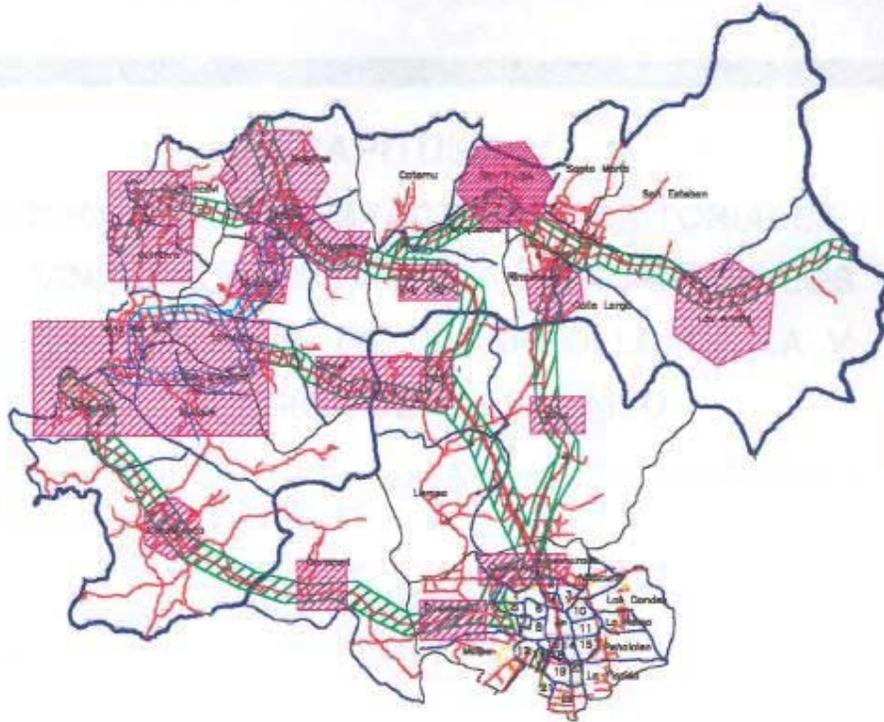


Figura N° 20 Área de Impactos Territoriales

IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE IMPACTOS TERRITORIALES



SIMBOLOGÍA

	ÁREA DE IMPACTOS TERRITORIALES ACTUALES DIRECTOS	1 Renca
	ÁREA DE IMPACTOS TERRITORIALES FUTUROS	2 Conchalí
	ÁREA DE DESARROLLO POTENCIAL	3 Recoleta
	LÍMITE REGIONAL	4 Independencia
	LÍMITE PROVINCIAL	5 Cerro Navia
	LÍMITE COMUNAL	6 Quinta Normal
	LÍMITE COMUNAL	7 La Florida
	LÍMITE COMUNAL	8 Estación Central
	LÍMITE COMUNAL	9 Santiago
	LÍMITE COMUNAL	10 Providencia
	LÍMITE COMUNAL	11 Huelmo
	LÍMITE COMUNAL	12 Cerrillos
	LÍMITE COMUNAL	13 Pedro Agustín Gerdó
	LÍMITE COMUNAL	14 San Miguel
	LÍMITE COMUNAL	15 Macul
	LÍMITE COMUNAL	16 La Espeja
	LÍMITE COMUNAL	17 San Joaquín
	LÍMITE COMUNAL	18 La Olaya
	LÍMITE COMUNAL	19 San Ramón
	LÍMITE COMUNAL	20 La Granja
	LÍMITE COMUNAL	21 C. Barrios
	LÍMITE COMUNAL	22 La Pintana

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
 FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
 INSTITUTO DE GEOGRAFÍA
 PROYECTO DE TESIS
 ALUMNO: CLAUDIO MONTECINOS FUENZALIDA
 PROFESOR GUÍA: JORGE NEGRETE SEPÓLVEDA

ESCALA 1: 250.000

CAPITULO IV: TIPOLOGÍA DE IMPACTOS TERRITORIALES VINCULADOS A LA CONSOLIDACIÓN DE LOS CORREDORES DE DESARROLLO DE LA V REGIÓN DE VALPARAÍSO.

4.1 INTRODUCCIÓN AL CAPITULO

En este capítulo se enumerarán los distintos impactos territoriales a los que se ve afectada el área de estudio, materializados en transformaciones espaciales e impactos ambientales producidos por la ejecución de las distintas concesiones de infraestructura vial de la región.

4.2 TIPOLOGÍA DE IMPACTOS TERRITORIALES.

En las últimas décadas Chile ha venido experimentando un constante proceso de integración espacial materializado en los tratados de libre comercio a los cuales se ha suscrito, de los cuales MERCOSUR es el que ha requerido de la mayor inversión en el ámbito de la infraestructura vial, producto de lo cual se viene gestando todo un proceso de mejoramiento de la red vial nacional, dando principal importancia a la inversión en aquellos proyectos vinculados a la integración internacional como son los corredores de desarrollo internacional (por ejemplo el tramo Iquique – Antofagasta – Jama en el Corredor Capricornio zona norte del país), los cuales tienen la función principal de transformarse en ejes de desarrollo potencial para las áreas en que están insertos e influenciar otras circundantes.

Estos corredores requieren de una gran inversión para desarrollarlos siendo el estado algunas veces incapaz de llevarlos a cabo, por lo cual se creó un sistema de concesiones que permite a los privados participar de estos proyectos con lo que se ha puesto en marcha una serie de proyectos de gran importancia como el mejoramiento de la Ruta 5

Norte en el tramo Santiago – Los Vilos, Autopista la Dormida, Interconexión Vial Santiago – Los Andes, entre otros. Producto de lo cual se han producido una variada gama de transformaciones espaciales, reflejadas en impactos territoriales y ambientales en las áreas en que se desarrollan estos proyectos.

Del análisis de los diferentes impactos territoriales que se han identificado en el área de estudio se propone la siguiente tipología:

A) Impactos Territoriales Vinculados a la Accesibilidad: estos están directamente relacionados con las modificaciones espaciales a las que se ven expuestas los centros poblados por los cuales pasa un eje vial estructurante. Es por tanto un impacto de primera importancia en el sentido que siempre debe tenerse en cuenta a la población local, puesto que serán ellos los beneficiarios directos de los proyectos.

Por otro lado estos impactos provocan transformaciones espaciales relevantes desde el punto de vista de la integración territorial ya que por lo general mejoran considerablemente las vías de comunicación de diferentes localidades haciendo que mejoren los niveles de intercambio tanto económico como social – cultural, materializada en flujos constantes de bienes y servicios.

Importante de destacar es que si no existe una adecuada coordinación entre los actores involucrados en estos proyectos, se pueden producir casos como los ocurridos en las comunas de Nogales y Casablanca en las cuales se produjo una suerte de división de la comuna por parte de los ejes estructurantes que se están mejorando actualmente (Ruta 5 Norte y Ruta 68 respectivamente). La falta de coordinación entre los consorcios encargados de llevar a cabo las obras, las autoridades nacionales y comunales, y la comunidad, creó las condiciones para ejecutar diseños no adecuados los cuales presentan problemas principalmente en los empalmes a estas rutas, producto de una división metálica entre las calzadas que hace que al acceder a estos empalmes se ven obligados a seguir una dirección y devolverse largos tramos para acceder a la otra vía.

Entre los impactos que se han identificado están los siguientes:

Mejoramiento vialidad urbana y rural

Mejoramiento de alumbrado

Mejoramiento alcantarillado

Construcción de red vial urbana y rural

Construcción de puentes y pasarelas

Construcción de pasos bajo y sobre nivel

Construcción de tréboles y empalmes

Instalación de señalización

Construcción de terraplenes

B) Impactos Territoriales Vinculados a las Inversiones: estos están relacionados principalmente con la localización de inversiones tanto del sector industrial y agro – industrial, como de servicios, puesto que al mejorar las condiciones de accesibilidad a un territorio este se hace más atractivo para los inversionistas que pueden verse motivados en localizarse en algún sector aledaño a estos corredores de desarrollo, con a una serie de impactos territoriales y ambientales a los territorios involucrados.

Es importante destacar que los impactos territoriales vinculados a las inversiones traen como consecuencia una mejora en las redes de servicios tanto básicos como de otra índole, lo que a su vez permite elevar la calidad de vida de las personas, esto tomando en cuenta que estas inversiones tienen como finalidad mejorar un espacio determinado.

Entre los impactos territoriales vinculados a las inversiones que se han identificado están los siguientes:

Instalación de industrias y agro-industrias

Instalación de gasolineras

Instalación de restaurantes, hoteles y moteles

Instalación de centros financieros

Creación de nuevas fuentes de trabajo

Mejoramiento de servicios público, como hospitales y escuelas

C) Impactos Territoriales Vinculados a los trabajos de ejecución del proyecto:

Estos se relacionan directamente con los trabajos de construcción de los proyectos, por ende son los más visibles y apreciables, y de gran importancia ya que modifican físicamente el espacio reestructurándolo y mejorándolo con la finalidad de hacerlos más funcionales.

Entre los principales impactos que se han podido identificar están los siguientes:

Propiedades Expropiadas
Despeje y limpieza de faja caminera
Instalación de faenas (campamentos y plantas)
Tronaduras y voladuras en corte
Instalación de empréstitos
Instalación de botaderos
Movimientos de tierra
Desvíos de tránsito
Mantenimiento de vías de acceso
Desvíos temporales de cauces
Estabilización de taludes
Abandono de faenas

4.3 ANÁLISIS DE IMPACTOS TERRITORIALES DE LA RED VIAL EN LA V REGIÓN.

4.3.1 RUTA F-20: NOGALES - PUCHUNCAVÍ

DETALLES DE LA OBRA VIAL

A) Expropiación:

De varios propietarios es la superficie que cambió de uso de suelo la cual esta definida en dos sectores. El primero de ellos es entorno a la plaza de peaje y se desarrolla desde el km. 6.4 al km.6.7 alcanzando 3450m². El segundo sector se localiza al final del tramo en la intersección a Puchuncaví, cubriendo un área de 18.324m². Ambos sectores totalizan 21774m² e implican aproximadamente un equivalente de 0.8m² por cada metro lineal a pavimentar.

B) Instalación de Faenas:

Por su cercanía e infraestructura, la localización de las oficinas administrativas de instalación de faenas se ubicó en las cercanías a la ciudad de Nogales.

C) Preparación de Faja:

Se removió alrededor de 401m² de pavimento asfáltico y 406m² de estructuras varias. Esta actividad implicó la emisión de algunos ruidos y el transporte a botaderos de los sólidos generados.

En esta etapa se contempló el roce y despeje de vegetación principalmente arbustiva a lo largo de 18km, y afectara sólo el ancho de la faja de la vía.

D) Movimiento de Tierras:

La ejecución de la obra significó un movimiento total de 251.000m³ de material de escarpe y excavación. Desde un punto de vista ambiental, equivale a remover alrededor de 9m³ por cada metro lineal de camino pavimentado. Respecto a rellenos y terraplenes, se llevo a cabo el movimiento de 150.000m³ de material.

E) Camino Nuevo:

Al inicio del trazado se contempló la construcción de un nuevo segmento de camino de 800m. de longitud, que no implica expropiación por cuanto se trataba de predio fiscal.

A) Puente:

Se construyó un puente sobre el estero el Melón de 70m de longitud, 10.4m. de ancho. los desvíos y otras alteraciones al cauce natural fueron mínimas por cuanto las obras mayores se realizaron en verano, temporada de bajo caudal.

Además está proyectado la construcción de un paso a desnivel en la intersección de las Rutas F-20 y F-30-E.

G) Bases y Subbases:

Aproximadamente se requirió de 96.000m³ de material granular. Esto implicó 7000 viajes de camión aproximadamente, con todas las molestias de ruido, tránsito y agitación de polvo asociada.

H) Revestimientos y Pavimentos:

Revestimientos y pavimentación de 27km. de calzada con carpeta asfáltica. Ampliación de calzada en el sector de la cuesta que separa el valle de Nogales con el de Puchuncaví, cuya acción demandó los cortes y escarpes más significativos.

I) Drenaje y Protección de la Plataforma:

Se proyectan diversas estructuras de saneamiento, drenaje y protección que mejorarán la hidrología del entorno. Representativo resulta la limpieza de cauces y alcantarillas, donde se rehabilitaron 2708m. lineales de acueductos que recuperaron su capacidad de carga.

J) Elementos de Control y Seguridad:

Se implementaron más de 259 nuevas señales camineras, y demarcaron líneas segmentadas y continuas y se construyeron 4 paraderos de buses.

K) Empréstitos:

Empréstito Fluvial; Aproximadamente en las coordenadas UTM 6374-N y 276-E, se encuentra el estero Pucalán de Quintero, en el cual existen depositaciones de material fluvial. A este empréstito se accede en el km. 18.7, y se encuentra 2km. hacia el Sur del camino Nogales-Puchuncaví. Se estima que el estero Pucalán, por su volumen de material de áridos, cubre las necesidades totales de las bases y subbases.

Canteras; En el área de estudio se localizan dos canteras, la primera se ubica en las coordenadas 6376-N y 2273.5-E en el camino que se dirige al cementerio y localidad de puchuncaví, 500m. al Norte del camino en el km. 21 aprox., la segunda esta ubicada entre el km.11 y el 11.4, los materiales provenientes de estas canteras son utilizados para la construcción de terraplenes y rellenos para el camino.

Botaderos; Durante la ejecución del proyecto se desarrollaron 5 áreas de botaderos, por concepto de obras.

VALORIZACION DEL AREA DE ESTUDIO SIN PROYECTO

A) VALOR NATURALISTICO:

Desde este punto de vista, se puede hablar de un área sin valores naturales relevantes. Evidencia de una importante intervención humana.

No hay especies de flora y fauna amenazadas en su estado de conservación y tampoco hay unidades pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, (SNASPE).

B) VALOR PRODUCTIVO:

En el área de influencia directa la actividad más importante desde el punto de vista productivo, lo constituye la agricultura. Se destaca la presencia de empresas como SOPRAVAL y la escasa agricultura de riego practicada en los primeros km. (hasta el 5.7 aprox.). La reforestación realizada en algunos sectores del valle de Puchuncaví, podría considerarse como importante; aún cuando todas ellas no están en edad de explotación.

C) VALOR PAISAJISTICO:

Tal como se comentó en los párrafos anteriores, todo el área de influencia directa no tiene un valor paisajístico con valor de conservación relevante. No obstante el sector de Los Maquis y de Pucalán pueden considerarse importantes desde este punto de vista; al igual que el sector cordillerano de la costa en su vertiente occidental.

IDENTIFICACION Y VALORIZACION DE IMPACTOS

A) Identificación de los Impactos Ambientales:

Para identificar los efectos sobre el medio ambiente, originados por las diversas acciones que se desarrollaron para poner en marcha el proyecto y aquellas que se han producido en la etapa de funcionamiento posterior, se confeccionó una matriz causa-efecto; la cual consideró las acciones ambientalmente más relevantes del proyecto en las etapas de construcción y de operación, y a los componentes ambientales que, según la línea base, pudieran ser afectados.

a) Etapa de Construcción:

Instalación de faenas.

Contratación de mano de obra.

Expropiaciones.

Saneamiento.

Movimiento de tierras.

Transporte de material.

Empréstitos.

Botaderos.

Preparación de la faja.

Desvío de tránsito.

Operación planta de asfalto.

Pavimentación.

Construcción plaza de peaje.

b) Etapa de Operación:

Flujo vehicular.

Accesibilidad y seguridad.

Mantenimiento.

Los impactos ambientales potenciales se identifican en los cruces entre la acción y el componente afectado. Visualmente esto puede apreciarse en la matriz de identificación de impactos ambientales.

B) Evaluación de Impactos Ambientales

En la evaluación de los impactos ambientales identificados se utilizaron los siguientes criterios:

• **Impactos del Proyecto:**

-: Negativos

+: Positivos

• **Area Afectada:**

d = Directa (p= puntual y l= local)

a = Indirecta (r= regional)

• **Importancia del Impacto:**

0: sin importancia

1: menor importancia

2: moderada importancia

3: mayor importancia

• **Certidumbre del Impacto Ambiental.**

c: cierto

pr: probable

i: improbable

d: desconocido

• **Reversibilidad del Impacto.**

r: reversible, la variable vuelve a su condición original.

n: no reversible, la variable no vuelve a su condición original.

• **Duración del Impacto:**

t: temporal, impacto cesa al concluir la acción.

p: permanente, impacto no cesa al concluir la acción.

• **Plazo en que se manifiesta el Impacto:**

cp: corto plazo, menos de un año.

m: mediano plazo, entre 1 a 3 años.

l: largo plazo, más de 3 años.

COMPONENTE	ELEMENTO	CONSTRUCCION											OPERACIÓN			
		Instalación de faenas	Contratación de mano	Expropiaciones	Saneamientos longitudinales y Movimientos de tierras	Transporte de materiales	Explotación de empréstitos	Botaderos	Limpieza y despeje de la faja	Desvío de tránsito	Operación plantas de asfalto	Pavimentación	Construcción plaza de peaje	Flujo vehicular	Accesibilidad y seguridad	Mantenimiento
Aire	Calidad del aire			X	X	X	X		X	X	X					
Aguas Superficiales	Calidad del agua			X		X			X			X				
Suelo	Erosión			X	X		X	X								
	Cambio de uso		X					X				X		X		
	Deposición de residuos	X							X		X		X		X	
Flora y Fauna	Vegetación nativa	X			X		X	X	X		X	X				
	Fauna nativa						X	X								
Geomorfología	Alteraciones topográficas			X	X		X	X								
Paisaje	Modificación de paisaje			X	X		X	X				X				
Ruido	Niveles			X	X	X	X			X	X	X	X			
Sistema socioeconómico	Empleo		X													X
	Accesibilidad												X			X

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTOR AMBIENTAL	SINGULARIDAD	REPRESENTATIVIDAD	FRAGILIDAD	PRIMITIVIDAD	VALORIZACIÓN GLOBAL	PRINCIPAL ACCIÓN ANTROPICA ALTERANTE
Vegetación nativa	1	1	1	0	3	Instalación de faenas Movimientos de tierras Explotación de empréstito Botaderos Limpieza y despeje de la faja Operación planta de asfalto Construcción plaza de peaje
Fauna nativa	0	0	1	1	2	Limpieza y despeje de faja Movimientos de tierras
Geomorfología	1	0	1	1	3	Saneamientos longitudinales y transversales Movimientos de tierras Explotación de empréstitos Botaderos
Paisaje	0	1	1	0	2	Saneamientos longitudinales y transversales Movimientos de tierras Explotación de empréstitos Botaderos Construcción de plaza de peaje
Ruido	1	0	0	0	1	Instalación de faenas Saneamientos longitudinales y transversales Movimientos de tierras Transporte de materiales Explotación de empréstitos Desvío de tránsito Operación planta de asfalto Pavimentación

MATRIZ DE VALORIZACIÓN AMBIENTAL

NOTA: Valorización Global = Singularidad + Representatividad + Fragilidad + Primitividad

MATRIZ DE VALORIZACIÓN AMBIENTAL

FACTOR AMBIENTAL	SINGULARIDAD	REPRESENTATIVIDAD	FRAGILIDAD	PRIMITIVIDAD	VALORIZACIÓN GLOBAL	PRINCIPAL ACCIÓN ANTROPICA ALTERANTE
Aire	0	0	0	1	1	Saneamientos longitudinales y transversales Movimientos de tierras Transporte de materiales Explotación de empréstitos Limpieza y despeje de la faja Desvío de Tránsito Operación planta de asfalto Flujo vehicular
Aguas Superficiales	1	0	2	0	3	Saneamientos longitudinales y transversales Transporte de materiales Limpieza y despeje de faja Operación planta de asfalto Pavimentación
Suelo	1	1	2	1	5	Instalación de faenas Expropiaciones Movimientos de tierras Explotación de empréstitos Botaderos Limpieza y despeje de la faja Operación planta de asfalto Pavimentación Construcción de plaza de peaje Flujo vehicular Accesibilidad y seguridad Mantenimiento

NOTA: Valorización Global = Singularidad + Representatividad + Fragilidad + Primitividad

CUADRO RESUMEN DE IMPACTOS AMBIENTALES

ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FASE	ÁREA AFECTADA	IMPOR-TANCIA	CERTI-DUMBRE	REVER-SILIDAD	DURACIÓN	PLAZO
Instalación de faenas	Suelo Vegetación Ruido	Deposición de Residuos Pérdida de vegetación Aumento niveles de ruido	Const.	Directa Directa Directa	Menor Sin importancia Sin importancia	Probable Probable Probable	Reversible Reversible Reversible	Temporal Temporal Temporal	Corto Corto Corto
Expropiaciones	Suelo	Pérdida de Suelo	Const.	Directa	Sin importancia	Cierto	No reversible	Permanente	Corto
Movimiento de Tierras	Vegetación	Pérdida de vegetación	Const.	Directa	Sin importancia	Cierto	No reversible	Permanente	Largo
	Aire	Modificación transitoria	Const.	Directa	Sin importancia	Cierto	Reversible	Temporal	Corto
	Suelo	Pérdida de suelo y erosión	Const.	Directa	Sin importancia	Cierto	No reversible	Permanente	Largo
	Paisaje Ruido	Modificación del paisaje Nivel de ruido puntual	Const. Const.	Directa Directa	Sin importancia Sin importancia	Cierto Certo	No reversible Reversible	Permanente Temporal	Largo Corto
Preparación de la Faja	Suelo	Deposición de escombros	Const.	Directa	Sin importancia	Probable	No reversible	Permanente	Corto
Saneariento	Topografía	Alteración de la topografía	Const.	Directa	Menor	Cierto	No reversible	Permanente	Corto
Empréstito	Topografía	Alteración de la topografía	Const.	Directa	Moderada	Cierto	No reversible	Permanente	Corto
Botaderos	Topografía	Alteración de la topografía	Const.	Directa	Menor	Cierto	No reversible	Permanente	Corto
Operación Planta Asfalto	Topografía	Disposición de residuos	Const.	Directa	Menor	Cierto	Reversible	Temporal	Corto
Construcción Plaza Peaje	Suelo	Cambio de Uso	Const.	Directa	Sin importancia	Cierto	No reversible	Permanente	Corto
	Vegetación	Pérdida de vegetación	Const.	Directa	Sin importancia	Cierto	No reversible	Permanente	Corto
	Paisaje	Intrusión visual	Const.	Directa	Sin importancia	Cierto	No reversible	Permanente	Corto
Contratación Mano de Obra	Empleo	Aumento del nivel de empleo	Const.	Directa	Menor	Cierto	Reversible	Temporal	Corto
Desvío de Tránsito	Accesibilidad	Aumento en el tiempo de viaje	Const.	Directa	Menor	Cierto	Reversible	Temporal	Corto
Flujo Vehicular	Vegetación Suelo	Riesgo de incendios Deposición de residuos	Operac. Operac.	Directa Directa	Menor	Desconocida Probable	Reversible	Temporal	Mediano
Accesibilidad	Suelo	Cambio de uso de suelo	Operac.						
Mantenimiento	Suelo	Deposición de residuos	Operac.						
	Paisaje	Deposición de residuos	Operac.						

4.3.2. RUTA 68

Uso y Manejo de Empréstitos y Aridos.

La localización de empréstitos deberá realizarse de acuerdo a las consideraciones ambientales generales señaladas en el plan de manejo ambiental en las áreas destinadas a explotación en las cuales se debe cumplir con los ítems siguientes:

La localización del sitio destinado a empréstito, se decidió considerando los siguientes factores:

- Calidad de los materiales
- Costos de extracción y transporte
- Caminos de acceso

- Cantidad de material disponible
- Evitar erosión y riesgos de accidentes, usar taludes recomendados por la mecánica de suelos.

En este sentido los sitios de empréstito corresponden al estero Puangue y al sector de Concón.

Emisiones y Desechos al Ambiente.

• **Emisiones a la Atmósfera:** producto de la construcción de un camino se producen, emisiones contaminantes a la atmósfera provenientes de diferentes fuentes y distintas clases de contaminantes. Entre las fuentes que se pueden nombrar están;

- Plantas de chancado.
- Plantas de asfalto y hormigón.
- Construcción de vías de acceso.
- Operación de vías de acceso.
- Operación de botaderos.
- Explotación de empréstitos.
- Transporte de materiales.
- Movimiento de tierras.
- Movimiento de maquinarias, entre otras.

Emisiones vehiculares durante la etapa de operación:

EMISIONES	AUTOS	CAMIONES

Material Particulado	70 ton/año	75 ton/año
SO ₂	22 ton/año	47 ton/año
NO _x	361 ton/año	345 ton/año
HC	508 ton/año	88 ton/año
CO ₂	1323 ton/año	1347 ton/año

• **Ruidos:**

a) Etapa de construcción: Incremento en los niveles sonoros continuos y puntuales. Las actividades responsables de éstas emisiones son;

- Tronaduras.
- Procesos de transporte, descarga y carga de materiales.
- Plantas de producción.
- Movimiento de maquinaria pesada.
- Explotación de canteras.

b) Etapa de Explotación: El ruido debido al tráfico en una vía fluctúa constantemente en el tiempo, por tanto, se debe buscar un método para poder describirlo. La energía acústica emitida por el flujo de circulación, depende de los siguientes factores;

- La intensidad de tráfico.
- La velocidad de los vehículos.
- El porcentaje de los vehículos pesados.
- La pendiente característica de la vía.

- El tipo de pavimento de la calzada.

• **Residuos Sólidos.**

Las actividades que causan emisiones de residuos sólidos son:

- Instalación de faenas: Contaminación por vertidos de desechos de la actividad humana y de residuos provenientes de talleres de mantención de vehículos (combustibles y lubricantes).
- Plantas de asfalto y hormigón: Contaminación producto de la faena del lavado de estos productos.
- Lavado de camiones: Contaminación del suelo producto del lavado de camiones tipo Mixer (cilindro mezclador de hormigón).
- Excavaciones: Esta actividad aporta sedimentos a los flujos de agua.
- Pavimentación: La preparación, colocación y transporte de la mezcla puede producir vertidos que deterioran la calidad de las aguas superficiales.
- Desviación temporal o permanente de caudales.
- Vertidos accidentales.

Remoción de Materiales.

La remoción de materiales corresponde a la demolición, extracción y transporte de estos al botadero ya localizado. Antes de iniciar los trabajos de demolición, el concesionario deberá cumplir con todo lo referente a señalización y controles de seguridad, tanto en lo que respecta al tránsito de usuarios del camino como al de personal que ejecute los trabajos.

No se permitirá mantener los escombros resultantes de estas demoliciones, en la faja fiscal. Se deberá, en consecuencia, proceder a su inmediato traslado a depósitos

ubicados fuera de la faja y ocultos a la vista desde el camino, los que fueron escogidos por el concesionario y aprobados por la inspección fiscal.

La remoción de material corresponderá a los sectores de repavimentación, calles laterales, pasos superiores y sectores de túneles.

4.3.3 RUTA 57 SANTIAGO – LOS ANDES

Impactos Territoriales y Ambientales.

Todo proyecto de implementación de infraestructura lleva implícito procesos de transformaciones espaciales y ambientales, que afectan en forma directa e indirecta a los territorios y a sus habitantes, ya sea en forma negativa o positiva, y este proyecto no es la excepción. Por todo lo anterior, a continuación se dará la lista de los principales factores que provocan impactos territoriales y ambientales en el proceso de ejecución del proyecto, estos son:

Propiedades Expropiadas.
Despeje y limpieza de la faja caminera.
Instalación de faenas (plantas y campamentos).
Tronaduras y voladuras en corte y empréstitos.
Uso y manejo de empréstitos y áridos.
Uso y manejo de botaderos.
Movimientos de tierra .
Construcción de terraplenes.
Operación de campamentos.
Desvío de tránsito y mantención de vías de acceso.
Construcción de estructuras mayores (enlaces).
Construcción y rehabilitación de puentes.
Abandono de faenas.

Construcción de obras complementarias (paradas de autobuses, instalación de teléfonos de emergencia.

Plazas de peaje.

Construcción de obras de saneamiento.

Estabilización de taludes.

Pavimentación, repavimentación y reposiciones.

Generación de Ruidos.

La influencia ambiental acústica en la etapa de construcción de la carretera Santiago – Los Andes tiene relación con actividades como remoción y acumulación de tierra, cortes de rocas, excavaciones, perforaciones, explosiones y otras inherentes a la construcción de caminos, para lo cual se requiere de maquinaria pesada, tales como, excavadoras, niveladoras camiones, perforadoras, etc., todas estas actividades y maquinarias son generadoras de altos niveles de ruido. En la etapa de operación del proyecto la generación de ruido se produce fundamentalmente por el flujo vehicular de las diferentes rutas del corredor, y donde los niveles de presión sonora dependen principalmente del tipo de vehículo, cantidad, calidad o estado de conservación, características topográficas de la carretera, del tipo de pavimento, de barreras naturales o artificiales e inclusive de condiciones climáticas.

La característica principal del ruido vehicular es su carácter aleatorio, en consecuencia, predecir su nivel actual y futuro requiere de modelos que logren considerar, en su adecuada medida, las distintas variables que participan en él.

Residuos Sólidos y Líquidos.

De acuerdo a las labores de construcción contempladas en el proyecto, se prevé la existencia de un conjunto de actividades que generarán un porcentaje sustancial de desechos sólidos y líquidos. Dentro de ellos, destaca la generación de un volumen importante de escombros producidos, fundamentalmente, durante la etapa de construcción del camino.

Los siguientes son los tipos de residuos que se generan en la etapa de construcción:

- Residuos sólidos domésticos, generados por los trabajadores del proyecto (principalmente restos de alimentos).
- Escombros generados por movimientos de tierra en general.
- Escombros generados por demolición y reemplazo d obras de arte.
- Restos vegetales voluminosos y no voluminosos.
- Residuos de aceites y grasas de camiones y maquinaria pesada.
- Restos de hormigón y asfalto.
- Residuos líquidos generados por los trabajadores.
- Envases restos de pinturas.

Residuos Líquidos.

Conjuntamente con las categorías señaladas, cabe esperar se produzcan residuos de tipo orgánico, los cuales serán principalmente generados por los trabajadores involucrados en las obras de construcción, por lo que este tipo de desechos se producirán, en gran medida, en las áreas de instalación de faenas y frentes de trabajo. Según antecedentes recopilados anteriormente, este tipo de obras absorbe un numero aproximado de 1000 trabajadores, lo que implica una generación importante de este tipo de residuos orgánicos. Adicionalmente por efecto del funcionamiento de maquinaria utilizada para la construcción del camino, habrá producción de residuos líquidos, principalmente lubricantes.

Áreas de Vertederos y Volúmenes de Residuos.

Como se señalo anteriormente se ha establecido que aquéllas áreas sensibles desde el punto de vista ambiental y social, determinadas en las líneas bases y evaluación de impacto ambiental, no serán utilizadas como vertederos. Quedando así por descarte

aquellos sitios que no presentan mayores problemas ambientales y sociales para ser ocupados con estos fines.

En cuanto a los volúmenes de desechos que potencialmente serán depositados en las áreas de disposición de escombros, se ha considerado como supuesto el punto más desfavorable en cuanto a reutilización de residuos y, por tanto, la remoción considerada será la totalidad de ellos.

Adicionalmente, se ha considerado el supuesto preliminar de que los volúmenes de residuos que serán depositados en el vertedero, presentarán una conducta lineal, es decir se depositarán volúmenes similares a lo largo del proyecto.

Este supuesto permitirá establecer la emisión diaria de material particulado por efecto de descarga de material en las áreas de vertedero seleccionadas. Se ha considerado preliminarmente un volumen total de 6.994.999, 5 m³ de material ha disponer en áreas del vertedero. Considerando una capacidad de 20 ton de capacidad de los camiones tolva que transportarán escombros, se considera un total de 489.649 viajes, lo que implica una estimación de 725 viajes diarios. Esto trae consigo una emisión de material particulado de 0,17 kg diariamente.

CAPITULO V: CONCLUSIONES

5.1. CONCLUSIONES.

Al finalizar esta investigación se llega a las siguientes conclusiones:

La Región de Valparaíso en estos momentos no cuenta con una red vial Estructurante que permita flujos expeditos para los sistemas de transporte terrestre, además se la inexistencia de un adecuado sistema de mantención de dichas vías lo que se traduce en una red de caminos muy deteriorada, y sumado a la mínima coordinación entre los distintos organismos e instituciones encargados de implementar infraestructura de apoyo a las actividades económicas de la región, como por ejemplo entre el MINVU y el MOP, o entre estos y el gobierno regional y/o local, lo que conlleva a que se tomen decisiones muy parciales o sectoriales que no involucran a todos los ámbitos necesarios para lograr un desarrollo sustentable.

De los Corredores de Desarrollo Internacional de la V Región de Valparaíso, se puede decir que estos permiten mejoras considerables en la prestación servicios viales tanto para vehículos de carga y pasajeros, como de particulares que ingresan con fines turísticos principalmente, pero se debe pensar que son insuficientes para dar abasto a toda la demanda que de ellos existe por parte de empresas extranjeras como nacionales, por tanto se deben implementar en el corto plazo nuevos corredores (como por ejemplo la mejora del camino internacional a doble vía) que den abasto alas demandas actuales y hagan más expeditos los flujos de mercancías por la vía terrestre.

Se concluye que MERCOSUR representa reales ventajas y oportunidades para el desarrollo económico y social del país debido principalmente a la apertura económica a un mercado de aproximadamente 220 millones de habitantes, que permitirán flujos constantes de intercambio comercial, tecnológico, cultural y económico entre Chile y los países partes de este bloque comercial. Lo cual es consecuente con las metas fijadas por el gobierno de Chile en el sentido de

estrechar los vínculos con otros países principalmente de América Latina, enmarcados en las políticas de integración y globalización de la economía

Respecto a la inversión en infraestructura vial, está es insuficiente ya que con las actuales inversiones no se logrará satisfacer las demandas actuales que se ejercen sobre estos servicios lo que provocará en el corto o mediano plazo que el sistema vial vuelva a colapsar, provocando grandes problemas para la región (como cuellos de Botella Congestionamiento, deterioro de espacios regionales, etc. los cuales serán mucho más difíciles de solucionar por sus elevados costos de implementación.

En lo que respecta a la inversión en infraestructura vial en los sectores rurales de la región, no se están haciendo los esfuerzos necesarios para implementar nuevas vías y mejorar las actuales, lo que provocara un retroceso en los procesos de modernización a los que el país se ve enfrentado actualmente, por ende no se lograrán estos objetivos sí no se invierte fuertemente en mejorar la accesibilidad de estos sectores.

La falta de mejoras en la infraestructura vial de los sectores rurales se transforma en un ente inhibitor del desarrollo regional, es necesario pensar que al mejorar la red vial de estos sectores se esta dando un estímulo a los inversionistas del sector industrial y agroindustrial que los motiven a instalarse en estas áreas, con lo que se lograría crear nuevos empleos para los pobladores de dichos sectores, como además se lograría mejorar las condiciones y calidad de vida de los mismos.

La región debe hacer grandes esfuerzos para lograr implementar la infraestructura vial necesaria para enfrentar las actuales exigencias que de ellas hay, para entrar al próximo siglo como una región con un alto grado de competitividad, que permitan una real integración territorial y globalización económica que traerá mejoras en las condiciones y calidad de vida de los habitantes de la misma.

La falta de inversión en infraestructura vial tanto por parte del estado como de los privados se traduce en falta de vías alternativas a las ya existentes que permitan dar una mayor y mejor accesibilidad a las principales ciudades de la región, para de este modo descongestionar las mismas que es donde se producen los más graves problemas de esta índole, como atochamientos, cuellos de botella y contaminación entre otros.

Se concluye que el sistema de concesiones que el Estado ha implementado es un avance, pero no debe ser el fin último ya que es muy importante que el Estado tenga una mayor participación económica en estos proyectos para de este modo permitir lograr mayores beneficios a los usuarios, y por otro lado implementar nuevas rutas que sean una alternativa a las existentes actualmente con lo que se conseguirá disminuir los atochamientos y otros problemas de tránsito que tienen que ver con el colapso de las actuales vías.

Del sistema de concesiones viales implementado por el Estado, podemos decir que no es lo más beneficioso, pero que es necesario ya que la falta de inversión por parte del Estado conllevaría a un mayor déficit de infraestructura vial que el actual, pero el Estado debe tener una mayor participación en dichos proyectos que permita una mayor fiscalización de los mismos.

Respecto de los impactos territoriales producidos por la implementación de infraestructura vial, podemos concluir que estos son en su gran mayoría muy beneficiosos para los espacios en que se insertan, pues traen implícitos la localización de nuevas inversiones tanto en el ámbito económico (con la creación de industrias y servicios principalmente) como en el social (invertiendo en el sector público, además de la creación de nuevas fuentes de trabajo), ya que dan una nueva funcionalidad al territorio mejorando los canales de comunicación entre distintos espacios.

En lo que dice relación con los Impactos sociales y económicos se puede manifestar que con la incorporación de Chile como socio de MERCOSUR, se lograrán grandes beneficios que se materializarán en la creación de nuevas fuentes de empleo relacionadas con el mayor incremento en las tasas de producción nacional y por la creación de nueva infraestructura de servicios de apoyo a los Corredores de Desarrollo Internacional del país, como también por el incremento en las tasas de inversión tanto extranjera como nacional. Esto en cierto modo “obligará” al puerto de Valparaíso a invertir en tecnología que le permita competir en los mercados nacionales e internacionales o por el contrario perder su liderazgo en el contexto nacional.

De los sistemas de transporte terrestre de carga podemos decir que en su mayoría no cumplen con los requisitos necesarios para satisfacer adecuadamente las

crecientes demandas que sobre ellos se ejercen en estos momentos, sumado a la reducida dotación de infraestructura de apoyo a esta actividad, por ejemplo puertos secos (con excepción de Los Andes Y Placilla), servicios hoteleros y gastronómicos, etc., que permitan dar mayores y mejores comodidades a los transportistas. Es por esto que estos sistemas deben modernizarse si quieren tener una participación real en los procesos de integración y globalización económica, que les permitirán obtener grandes beneficios económicos.

En el Puerto de Valparaíso se deberán realizar mayores esfuerzos para invertir una mayor cantidad de recursos que los que actualmente se están invirtiendo, para mejorar la calidad de los servicios portuarios que se prestan actualmente, de lo contrario no se ingresará en buen pie al nuevo siglo donde las exigencias serán mayores que las actuales.

De los puertos de Valparaíso y Quintero debemos decir que se enfrentan a una oportunidad histórica que les podrá permitir consolidarse junto con el Puerto de San Antonio como el principal frente portuario del país con una suerte de complementariedad entre ellos que les garantice flujos constantes de demandas de sus servicios.

Por último actualmente la institucionalidad del Estado esta llevando a cabo una serie de procesos que le permitirán mejorar la coordinación existente entre sus propios organismos, pero pese ha esto son insuficientes ya que aun existen grandes falencias en este sentido, lo que provoca gastos innecesarios y la aprobación de proyectos que no tienen continuidad en el tiempo lo que los hace insustentables.

5.2. RECOMENDACIONES.

Las recomendaciones que se pueden dar a la institucionalidad del estado son:

Se recomienda una mayor fiscalización para los proyectos de implementación y/o mejoras de infraestructura vial tanto en su etapa de ejecución como de operación, para de este modo hacer cumplir a los privados que se adjudican estos tipos de proyectos, las normas de calidad, funcionalidad y respeto al medio ambiente, permitan la prestación de servicios mas eficientes a los usuarios.

Se recomienda al Estado y a los privados invertir en infraestructura vial rural que permita conexiones más expeditas entre los sectores rurales y urbanos como entre sectores rurales, ya que de este modo se podrá sacar a los habitantes rurales de los estados de aislamiento en que se encuentran.

Se recomienda que los futuros proyectos de implementación y/o mejora de infraestructura vial sea abordada con una visión integral del territorio que permita dar un desarrollo sustentable real al país.

Se recomienda crear nuevas vías intercomunales que permitan una mayor accesibilidad a los distintos centros poblados de la región, y que a su vez permita descongestionar las principales ciudades de la misma que es donde se producen los mayores problemas vehiculares atochamientos, cuellos de botella, etc.

Se recomienda invertir en el Puerto de Valparaíso para entregar servicios mucho más eficientes, que permitan competir de igual a igual con otros puertos tanto del país como del resto del continente.

Por último se recomienda a los gobiernos locales que trabajen en conjunto en la implementación de conexiones viales que les permitan una mayor integración y niveles de desarrollo más equitativos.

BIBLIOGRAFIA

- Albornoz Manas, Egidio. "Transporte de Carga y su Impacto en la Red Urbana de Valparaíso". Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. U.C.V., 1983.
- Alterini, Atilio. "Negocios Internacionales y MERCOSUR". Ed. Instituto de Derecho Comercial, Buenos Aires, Argentina, 1996.
- Apablaza F., Franz. "Transporte Multimodal en el Tráfico Internacional de Chile". Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. U.C.V., 1992.
- APEC. "APEC y sus Países Miembros". Ed. Santiago, Chile, Universidad Gabriela Mistral, Depto. De Publicaciones, 1996.
- Arbuet Vignali, Herber. "MERCOSUR: Balance y Perspectivas". Ed. Fundación de Cultura Universitaria, Montevideo, Uruguay, 1996.
- Armanet, Pilar – Alamos, Pilar. "Las Relaciones de Chile con los Organismos Multilaterales de la Cuenca del Pacífico". Ed. Fundación Chilena del Pacífico, 1996.

- Armanet, Pilar. “Las Percepciones de América Latina en Relación a la Cuenca del Pacífico: Evolución y Perspectivas”. Ed. Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Chile, 1985.
- Armanet, Pilar. “Hacia el Siglo XXI: La Proyección Estratégica de Chile”. Ed. FLACSO, Santiago, Chile, 1989.
- Armanet, Pilar. “Las Relaciones de Chile con los Países de la Cuenca del Pacífico”. Ed. Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Chile, 1994.
- Armanet, Pilar. “Nuevas Dimensiones del Comercio Internacional”. Ed. Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Chile, 1982.
- Arnaud, Vicente. “MERCOSUR: Unión Europea, Nafta y los Procesos de Integración Regional”. Ed. Buenos Aires, Argentina: Abeledo-Perrot, 1996.
- Avaria Garibaldi, Jose. “Transporte Terrestre de Carga entre los Andes y Mendoza”. Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. U.C.V., 1986.
- Báez Kluczynski, Rodrigo. “Identificación de los Factores que Determinan la Inversión Privada en el Gran Valparaíso”. Ed. Estudio CORFO. Preparado por la U. Adolfo Ibañez, 1996.
- Banco Interamericano de Desarrollo, CEPAL. “Liberación del Comercio en el Hemisferio Occidental”. Ed. Washington D.C., 1995.
- Barrios Carrasco, Catalina. “Mercado del Transporte Público en Buses y Taxibuses en las Comunas de Valparaíso y Viña Del Mar”. Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. U.C.V., 1991.
- Berger, Luis, Ministerio de Economía. “Estudio de la Evaluación del Transporte Urbano del Gran Valparaíso”. Ed. U.C.V., 1988.
- Bloch, Roberto. “Transporte Multimodal: Análisis Jurídico y Operativo de un Sistema Integrado de Transporte”. Ed. Buenos Aires, Argentina, Ad-Hoc, 1996.
- Bornard, Elena. “MERCOSUR: Realidades y perspectivas de la relación con Chile”. Ed. Fundación Friedrich Naumann, Santiago, Chile, 1994.
- Buljevic Tomicic, Juan. “Transporte de productos Horto-frutícolas al Puerto de Valparaíso”. Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. U.C.V., 1992.
- Bouzas, Roberto. “Mercosur and Preferential Trade Liberalisation in South America Record, Issues and Prospects”. Ed. Santiago, Chile, CIEPLAN, 1995.
- Canales Aguilera, Rommy. “Accidentes de Tránsito en las Comunas de Valparaíso y Viña Del Mar”. Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. UCV., 1989.

- Canales Gonzalez, Jorge. “Chile y el MERCOSUR: Perspectivas de Asociación”. Tesis lic.en Cs. Jurídicas y Sociales. Ed. U. de Chile, 1996.
- Canitrot, Adolfo. “Apertura Comercial y Condiciones Macroeconómicas”. Ed. Buenos Aires, Argentina, 1993.
- Carmona Brante, Alejandra. “Problemas de Transito en el centro de Quilpue”. Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. U.C.V., 1992.
- CEPAL. Canales, “Corredores y Competitividad”. Ed. Santiago, Chile, Cuadernos de la CEPAL N° 70, 1990.
- CIENES. “Balanza de Pagos 1980-1996”. Ed. CIENES 1997.
- Ciuro Caldani, Miguel. “Del MERCOSUR: Aduana, Jurisdicción, Informática, Relaciones Intercomerciales”. Ed. Ciudad Argentina, Serie ;Biblioteca MERCOSUR, 1996.
- Diaz Embry, Eduardo. ”Transporte de Carga por Carretera entre Chile y Argentina”. Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. U.C.V., 1981.
- Droni, Roberto. “Acuerdo MERCOSUR - Unión Europea”. Ed. Ciudad Argentina, Serie; Biblioteca MERCOSUR, 1996.
- Enriquez De Dios, Juan José. “Transporte Internacional de Mercancías: Manual Practico”. Ed. Madrid, España: ESIC; ICEX, 1994.
- Flores Diaz, Carlos. “Transporte Ferroviario de Pasajeros (Valparaiso- Los Andes e Intermedios)”. Tesis Ingeniero Ejecución Transporte. Ed. U.C.V., 1988.
- Galeano Perrone, Carlos. “Ordenamiento Jurídico del MERCOSUR”. Ed. Intercontinental, Asunción, Paraguay, 1996.
- Hermosilla Valenzuela, German. “Corredor Internacional Brasil-Japón, Vía Arica”. Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. U.C.V., 1984.
- Intendencia Regional De Valparaíso. “Valparaíso una Nueva Región: Progreso, Prosperidad y Fé en el Futuro”. Ed. Intendencia Región, 1988.
- Kunstmann Telge, Carlos. “Determinación y Análisis de zonas de influencia de una instalación Portuaria”. Tesis Ing. Civil Industrial. Ed. U.C.V., 1983.
- Lipsey, Richard. “NAFTA y MERCOSUR: Un Diálogo Canadiense Latinoamericano”. Ed. Dolmen, 1996.
- Loyola, Eduardo. “Bahía de Quintero: Situación Actual y Utilización Futura”. Tesis Ing. Ejecución en transporte. Ed. U.C.V., 1994.
- Maldonado Fernandez, Borys. “Transito Internacional Por Los Puertos de la V Región”. Tesis Ing. Ejecución en transporte. Ed. U.C.V., 1992.

- Mastrantonio, Juan. Alvarez, Luis, Negrete, Jorge. “La Macroregión Central un Estudio de Caso”. Revista Geográfica de Valparaíso, N° 28, 1997.
- Ministerio de Obras Pública. “El Sistema de Consiones”. Ed. MOP, Santiago, Chile, 1996.
- Ministerio de Obras Pública. “Interconexión Vial Ruta 68”. Ed. MOP, Santiago, Chile, 1997.
- Ministerio de Obras Pública. “Interconexión Vial Santiago – Los Andes”. Ed. MOP, Santiago, Chile, 1997.
- Ministerio de Obras Pública. “Ruta F-20: Nogales - Puchuncaví”. Ed. MOP, Santiago, Chile, 1996.
- Ministerio de Relaciones Exteriores. “Chile – MERCOSUR”, Pagina Web, 1996.
- Ministerio de Relaciones Exteriores. “Chile – MERCOSUR”, Pagina Web, 1997.
- Negrete, Jorge, Alvarez, Luis. Montecinos, Claudio. “Estudio Diagnóstico Internacional de Desarrollo Biocénico”, Ed. U.C.V. Noviembre , 1998.
- Negrete, Jorge, Alvarez, Luis. Montecinos, Claudio. “MERCOSUR y Corredores de Desarrollo Internacional de la V Región de Valparaíso”, Ed. U.C.V. 1998.
- Nueva Sociedad. “Nuevos Regionalismos:¿ Cooperación o Conflicto?”. Ed. Nueva Sociedad, Caracas, Venezuela, 1994.
- Ramos, Eduardo. “De los procesos de ajustes a la inserción nacional”. Ed. Serie Contibuciones, 1994.
- Reillan Canssa, Aldo. “Evaluación de Inversiones en Infraestructura Vial en la Octava Región” .Tesis Ing. Civil Industrial. Ed. U.C.V., 1986.
- Revista Geo Mundo. “La Carretera Trasandina”. Diciembre de 1989.
- Sahurie Luer, Rodrigo. “Análisis del Sector Transporte Carretero Internacional”. Tesis Ing. Civil Industrial, Ed. U.C.V., 1994.
- Schiff, Maurice. “Chile en el NAFTA: Acuerdos de libre Comercio & Liberación Unilateral”. Ed. Centro Internacional para el Desarrollo Económico, 1996.
- Simposio Nacional de Ciencias. “El Posible Impacto de Los Tratados de Libre Comercio en la Ciencia y la Tecnología”. Ed. Academia Chilena de Ciencias,1996.
- Treitzmann Sacks, Mauricio. “Estudio de Prefactibilidad Técnico- económico de la Instalación de un Sistema de Transporte”. Tesis Ing. Civil Industrial. Ed. U.C.V.,1981.
- Universidad de Buenos Aires. “MERCOSUR Y Comunidad Europea”. Ed. Buenos Aires, Argentina. Ciudad Argentina, universidad de Buenos Aires, 1995.

-Valderrama, María. “Accidentes de tránsito en la V Región”. Tesis Ing. Ejecución en Transporte. Ed. U.C.V., 1995.

-Witker, Jorge. “El Tratado de Libre Comercio de América del Norte”. Ed. Edeval, 1995.

-Yañez Cordova, Sergio. “Incorporación de las Variables Ambientales en el Sistema Nacional de Inversiones”. Ed. U.C.V., 1988.

ANEXOS

TIPOLOGÍA FOTOGRÁFICA

Imagen N° 1



Camino de Importancia Nacional (Ruta 5 Norte, comuna de Nogales)

Imagen N° 2



Camino de Importancia Nacional (Ruta 5 Norte, comuna de Nogales)

Imagen N° 3



Camino Principal Pavimentado (Autopista Rodelillo - El Salto)

Imagen N° 4



Camino Principal no Pavimentado (Av. Felix Vicuña, comuna de Nogales)

Imagen N° 5



Camino Secundario Pavimentado acceso a Curauma desde Ruta 68)

Imagen N° 6



Camino Secundario no Pavimentado (Camino Productivo, comuna de Nogales)

Imagen N° 7



Camino Red Vial Urbana (Av. Felix Vicuña, comuna de Nogales)

Imagen N° 8



Camino Rural (sector San Carlos, comuna de Nogales)

Imagen N° 9



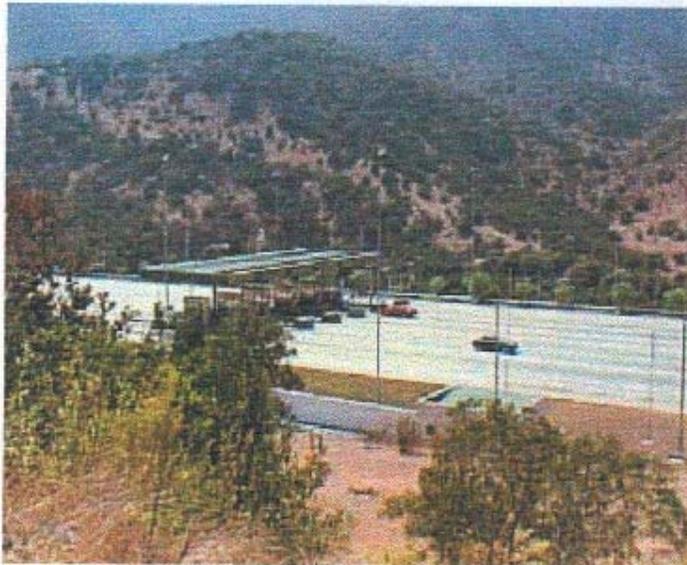
Infraestructura de Túnel (túneles autopista Rodelillo - El Salto)

Imagen N° 10



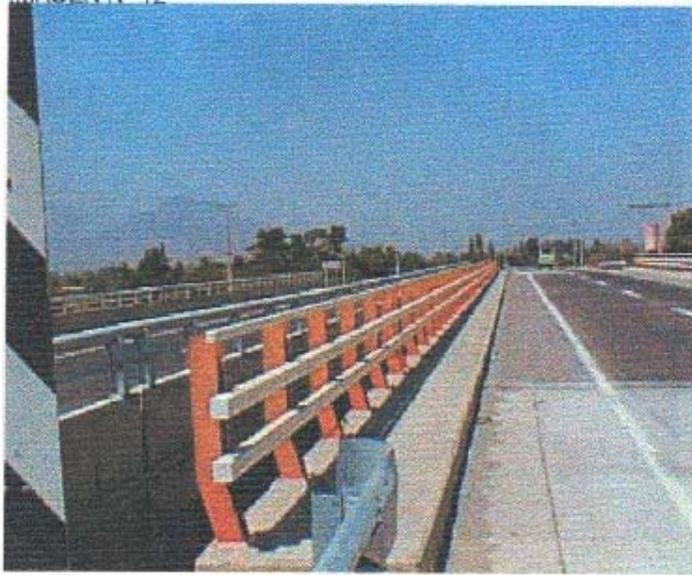
Acceso a localidad del Melón desde Ruta 5 norte

Imagen N° 11



Infraestructura de Peaje (Cuesta El Melón)

Imagen N° 12



Infraestructura de Puente (puente El Cobre, Ruta 5 Norte)

Imagen N° 13



Trabajos de Mejoramiento de la Ruta 5 Norte

Imagen N° 14



Trabajos de Mejoramiento Ruta 68

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Botaderos: Lugar físico de depositación de desechos propios de las obras de construcción de un camino.

Emprestitos: Lugar físico de donde se extraen materiales necesarios para la construcción de caminos como lo son los ripios arenas, etc. Que por lo general se localizan al costado del camino que se construye.

Expropiaciones: Proceso mediante el cual el Estado puede hacer suyo un determinado territorio, previo el pago de las indemnizaciones al antiguo propietario de los terrenos

Instalación de Faenas: Lugar físico donde se localizan los talleres, e infraestructura necesaria para llevar a cabo las obras de construcción del camino.

Movimiento de tierras: Proceso mediante el cual se trasladan tierras de un lugar a otro, mediante camiones, por ejemplo desde el empréstito al lugar de las faenas.

Mantención: Proceso que permite una vez terminadas las faenas de construcción de un camino, hacerle reparaciones y/o limpiezas.

Planta de asfalto: Lugar físico donde se transforman los algunos insumos(tierra, ripio, alquitranes, etc.) para transformarlos en asfalto.

Pavimentación: Proceso mediante el cual se cubre el camino de tierra con un material cementado es el pavimento.

Preparación de la faja: Proceso que permite despejar un determinado territorio para transformarlo en un camino.