

334.408  
0397  
c.1

**MERCOSUR: DEMANDA POR INFRAESTRUCTURA Y SU  
GRAVITACIÓN AMBIENTAL**

-06773-  
Junio, 1997

**CAMARA CHILENA DE  
LA CONSTRUCCION  
Centro Documentación**

# MERCOSUR: DEMANDA POR INFRAESTRUCTURA Y SU GRAVITACIÓN AMBIENTAL

## 1. INTRODUCCIÓN

El estudio que aquí se entrega fué encargado por CIPMA a la empresa consultora INECON (en adelante el Consultor), y tiene como objetivo examinar conceptual y cualitativamente la gravitación medioambiental que traería la participación de Chile en el MERCOSUR, como resultado de la mayor demanda de infraestructura de transporte que le fuera atribuible. En efecto, tanto el mayor volumen de comercio esperable con los vecinos del MERCOSUR, como el interés de productores principalmente argentinos brasileños o paraguayos por exportar hacia el Pacífico a través de puertos chilenos, al amparo de la libertad de acceso que consagra el acuerdo, deben provocar un aumento del tránsito vial y del movimiento de cargas portuarias con la consecuente gravitación ambiental. A este "efecto transporte" debe agregarse otro eventual: el de la "contaminación" fitosanitaria que se perfila, básicamente, por el tránsito esperable a través del territorio chileno, de productos agrícolas y pecuarios, portadores potenciales de pestes y enfermedades que no encuentren actualmente en Chile.

Debe hacer notar desde un comienzo que este es un estudio que se basa en documentación existente --desk study-- y que no aborda en su desarrollo la búsqueda de datos originales a través de encuestas, entrevistas u otros mecanismos de obtención directa de información que hasta ahora no estuviese disponible.

Como es sabido, la temática ambiental ha sido un protagonista central en el desarrollo de las relaciones internacionales en los últimos años, y su peso en los acuerdos económicos muestra una relevancia creciente. En efecto, los países desarrollados muestran mucho interés porque el intercambio de bienes y servicios considere la dimensión ambiental, y se tienda en el mundo a una nivelación hacia arriba de los estándares en este particular aspecto. Esta preocupación no se ha dado, como se sabe, en el caso de MERCOSUR, la mayoría de cuyos integrantes, aunque no faltos de normativa, muestran una débil capacidad para implementarlas. Así, parece realista pensar que, en la práctica, sus estándares de cuidado ambiental sean bajos, seguramente peores que los de Chile.

La experiencia de Chile durante los últimos años configura un tema de preocupación ambiental que debe serle central en el corto y mediano plazos, y se refiere precisamente a las consecuencias negativas que sobre el entorno está proyectando el uso cada vez más intenso de su congestionada infraestructura de transporte vial y marítimo. Ciudades de diversos tamaños y extensos terrenos suburbanos se ven severamente afectados por un tránsito vial ruidoso, contaminador y destructivo de su débil infraestructura. Desarrollos portuarios mal logrados como los de Valparaíso, Antofagasta, Iquique y Pto Montt, entre otros, interfieren severamente con la vida de las ciudades que los envuelven. Aunque resulta claro que una parte de los daños ambientales que se están dando son atribuible a las insuficiencias de la infraestructura del país --y que pudieron prolongarse varios años-- la otra parte es derechamente atribuible a la naturaleza misma del transporte terrestre y marítimo con sus externalidades negativas.

## **2. MERCOSUR: MARCO JURÍDICO Y ACUERDOS COLATERALES**

En virtud de los acuerdos internacionales suscritos por Chile, primero al amparo de ALADI y luego del MERCOSUR, los países vecinos han adquirido el derecho a utilizar la infraestructura pública nacional en condiciones de igualdad con los chilenos. En el desarrollo de este capítulo se examinan las situaciones que plantean los diversos compromisos internacionales adquiridos por Chile durante los últimos años respecto de la infraestructura de transporte.

### **2.1 ALADI**

Este esquema de integración económica fué continuador de la Asociación Latinoamericana de Comercio (ALALC), y orientó sus esfuerzos a ampliar el comercio regional a través de sucesivas rondas de desgravación arancelaria entre los países latinoamericanos. Además, y en paralelo con estos aspectos propiamente comerciales, ALADI logró algunos acuerdos entre los países de la región respecto de integración física. Entre estos acuerdos se encuentra el Tratado de Montevideo de 1980, aprobado mediante Decreto del Ministerio de Relaciones Exteriores N°568, publicado en el Diario Oficial de fecha 24 de Agosto de 1981. De acuerdo con el Artículo 51 de dicho acuerdo, "los productos importados o exportados por un país miembro gozarán de libertad de tránsito del territorio de los demás países miembros y estarán sujetos exclusivamente al pago de las tarifas normales aplicables a las prestaciones de servicios." Los países

miembrso de ALADI, como se recordará, son, entre los relevantes para este estudio: Argentina, Brasil, Paraguay, Perú y Uruguay. Así, pues, desde 1981, el territorio de Chile está abierto al tránsito de aquellas mercaderías que sus vecinos resuelvan exportar o importar.

El efecto de comercio internacional de Chile con su vecinos ha mostrado a partir de los acuerdos de ALADI, y también del acuerdo bilateral posterior con Argentina, una gran repercusión en el tránsito vial, particularmente en el eje Mendoza-Los Andes.

## **2.2 Acuerdo de Complementación Económica Chile-MERCOSUR y Protocolo sobre la Integración Física**

Además de las disposiciones referentes a la desgravación progresiva del comercio entre Chile y los países del MERCOSUR, contenidas en el acuerdo de complementación económica, el país suscribió un protocolo de integración física con los Estados Parte del MERCOSUR: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay que se incorporó al de complementación económica. En lo principal, las partes contratantes reafirman la voluntad de integrar físicamente sus territorios para facilitar el tránsito y el intercambio comercial recíproco y hacia terceros países, mediante el establecimiento y desarrollo de vinculaciones terrestres, fluviales, lacustres, marítimas y aéreas. Las acciones relacionadas con la integración física se sustentan en los principios de libre tránsito contenidos en el Tratado de Montevideo de 1980, ya mencionado.

Como una primera etapa del esfuerzo de integración física, Chile se comprometió a realizar un programa coordinado de inversiones en los siguientes pasos: Jama, Sico, San Francisco, Agua Negra, Cristo Redentor, Pehuenche, Pino Hachado, Cardenal Samoré, Coihaique, Huemules, Integración Austral y San Sebastián. El monto de las inversiones propuestas para Chile es de 156 millones de dólares y debe realizarse en el período 1996-2000. El Cuadro 1, da cuenta del desglose de la inversión recién anotada.

## Cuadro 1

### Del protocolo Sobre Integración Física Chile-Mercosur

Programa sobre montos básicos a invertir por la República de Chile y la República de Argentina en conexiones viales por los pasos fronterizos durante el período 1996-2000.

(millones de dólares)

Inversión en los Pasos Fronterizos	Inversiones Argentinas en su Territorio	Inversiones Chilenas en su Territorio
JAMA	45,00	54,00
SICO	8,00	1,00
SAN FRANCISCO	24,00	14,00
AGUA NEGRA	10,00	10,00
CRISTO REDENTOR*	15,00	15,00
PEHUENCHE	15,00	10,70
PINO HACHADO	2,00	20,00
CARDENAL SAMORE	12,00	10,00
COIHAIQUE	7,00	1,00
HUEMULES	6,00	0,30
INTEGRACIÓN	15,00	10,00
AUSTRAL	6,00	10,00
SAN SEBASTIAN		
TOTALES	165,00	156,00

\* Los Montos básicos serán incrementados en función de la conclusiones técnicas relativas al Túnel de Baja Altura y de las resoluciones que se adopten sobre la materia

Interesa destacar que el monto de las inversiones previstas es relativamente modesto y por cierto insuficiente para construir ejes viales de alguna consecuencia. Se trata básicamente de habilitar caminos utilizables masivamente sólo por vehiculos livianos y a menudo restringido a las temporadas de climas más benignos. Sin embargo, no puede quedar duda que se trata de un esfuerzo significativo de integración física con proyección económica inmediata, particularmente sobre el tránsito de personas. El Anexo 1 transcribe el texto del Protocolo sobre Integración Física del Acuerdo de Complementación Económica Chile- MERCOSUR.

### 2.3 Visión de Conjunto

Al asociar los acuerdos de desgravación económica con los compromisos de libre tránsito --incluyendo aquí el de las mercaderías dirigidas o provenientes de terceros países-- y el Protocolo de Integración Física se configura una situación que estimulará fuertemente, tanto el transporte vial como el movimiento portuario. En efecto, además de acentuarse el fenómeno de intercambio comercial entre países vecinos que se incia en 1981 con el Tratado de Montevideo, cabe esperar, particularmente respecto de Argentina, un aumento de sus cargas dirigidas al mercado asiático desde sus provincias interiores, a semejanza de lo que por su parte aportará Bolivia en su esfuerzo por concurrir a los mercados internacionales.<sup>1</sup> Paralelamente, cabe esperar la instalación de nuevos centros industriales o comerciales diseñados para abastecer el MERCOSUR desde Chile, como ya acontece en alguna medida desde la Zona Franca de Iquique. Al respecto, las consideraciones estrategicas del Japón, por ejemplo, aparecen bien representadas en un informe reciente de MITSUBISHI CORP. preparado para la Sociedad de Fomento Fabril.<sup>2</sup>

Especial mención merece la proyección de las cargas agrícolas argentinas, cuyo enorme potencial es bien conocido y se asocia al minero, también de gran magnitud. Ambos, como se sabe, ubican sus principales núcleos productivos en provincias interiores aledañas a la frontera con Chile. En el caso de la fruta, un estudio efectuado por la Sociedad Nacional de Agricultura en 1995 plantea una demanda de potencial de transporte de nueve millones de toneladas por año fundamentalmente a través del Paso Libertadores (Cristo Redentor) y los puertos de la Región V.<sup>3</sup> En el caso de la minería, aunque su desarrollo potencial es

---

<sup>1</sup> Aunque no es miembro del MERCOSUR, Bolivia tiene derechos de tránsito por territorio chileno en virtud de acuerdo a anteriores.

<sup>2</sup> MITSUBISHI RESEARCH INSTITUTE Inc. Research on the Medium and Long Term Prospects for direct Investment in Chile, Stgo, Sept 1996

<sup>3</sup> Soc. Nacional de Agricultura, documento interno

enorme y está ya en proceso en la etapa financiera, muestra aun una implementación incipiente en términos productivos. Resulta así muy difícil formular estimaciones confiables de los tonelajes que se proyectarán sobre el territorio chileno. Aun con las restricciones anotadas, en un estudio reciente se formuló una proyección de las cargas sobre los ejes transversales.

Tomando como base el período 1993-1994, y como horizonte el año 2.000, estima el aumento de tonelaje en un 740%, desde 2,6 millones de toneladas a 19,4 millones.<sup>4</sup> Este tonelaje se concentraría en cuatro pasos fronterizos, Tambo Quemado, Cristo Redentor, Pino Hachado y Cardenal Samoré, tal como lo ilustra el Cuadro 2.

## Cuadro 2

### Flujo Actual -- 1993 -- y Proyectado --2000-- por Pasos Fronterizos (miles de Ton)

Paso Fronterizo	1993	2000
Tambo quemado	655	4.965
Colchane	38	182
Jama-Sico	11	1.476
San Francisco	0	506
Del A. Negra	0	1.117
Cristo Redentor	1.270	5.365
Pehuenche	0	173
Pino Hachado	3	2.561
Cardenal Samoré	149	2.188
Coyhaique-Huemules	1	272
Integración Austral-Sn.Sebastián	491	636
Total	2.618	19.440

Fuente: Geotécnica Consultores, op.cit.

<sup>4</sup> GEOTECNICA CONSULTORES. Investigación del Potencial de Transporte, Enero de 1996

Parte del aumento de cargas que se proyecta en los párrafos precedente es explicable al tener en cuenta la realidad geográfica de importantes centros productores argentinos respecto de sus puertos de despacho internacional. Las provincias de Jujuy, Salta, San Juan y Mendoza encuentran en los puertos chilenos de Antofagasta, Valparaíso, San Antonio y San Vicente/Talcahuano opciones de obvio interés económico con diferencias de distancia de transporte que oscilan en torno de los 600 Km sobre trayectos totales del orden de los 1.200 Km. El Cuadro 3 da cuenta detallada de las estimaciones formuladas a este respecto por el MOP.



### 3.- DESARROLLO ESPERADO DE LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE TRANSPORTE DE CHILE: 1996-2000

En este capítulo se da una cuenta sucinta del desarrollo proyectada para la infraestructura de transporte de Chile en el período 1996-2.000. El sentido de esta información dentro de un examen de la gravitación ambiental del MERCOSUR, es dar el contexto de capacidades viales y protuarias de Chile en que se insertaría el transporte generado por la integración económica y física que se anticipa con MERCOSUR.

#### 3.1 Inversiones: 1996-2000

Globalmente, la magnitud de la inversión que se anticipa --y ya se realiza-- en la infraestructura del país es enorme. Esto es así en comparación con cualquier cifra de referencia que se busque para períodos anteriores de la historia de Chile, y se sitúa, por su relación con el PIB, a estandar de país desarrollado. Dentro del monto total de 12.910 millones de dólares proyectado para el período la gravitación de la infraestructura de transporte vial y portuaria con 7.771.2 millones es decisiva; más de un 60%. Este último total se descompone como sigue:

	inversión 1996-2000 <sup>5</sup> (millones de dólares)
- puertos	568,1
- transporte suburbano	815,7
- vialidad interurbana	6.387,4
Total	7771,2

#### 3.2 Evolución de la Capacidad Esperada

De materializarse el programa que se ha propuesto el gobierno, y que se encuentra en plena ejecución, la base de infraestructura de transporte del país se ampliaría grandemente, como lo ilustran las cifras siguientes:

- la red de caminos pavimentados subiría de alrededor de 13.000 Km en 1996 a 18.988 Km en el año 2.000. La pavimentación de 5.989 km en el período equivale a una tasa de 1.198 Km/año, cercana al triple de la registrada en el decenio anterior; y,

<sup>5</sup> La fuente primaria es el MOP, sin embargo esta complementación por otras fuentes como EMPORCHI, el MINVU y Ministerio de Transporte

- refiriendo el análisis a los puertos de EMPORCHI, el número de sitios de atraque subiría de 48 a 67. Agregando a este desarrollo un mayor rendimiento asociado a la mayor infraestructura de apoyo portuario, la capacidad de transferencia de cargas subiría de 28,2 millones de toneladas año en 1996 a 76 millones al año 2.000. A estas cifras deben añadirse los aumentos de capacidad en los puertos privados que también se proyectan con gran dinamismo.

Solamente a título ejemplar, podría señalarse que los puertos de San Antonio y Valparaíso, ambos de EMPORCHI, aumentarían su capacidad de transferencia de cargas desde 13,6 millones de toneladas año en 1996 a más de 37 millones en año 2.000.

En términos agregados, las cifras de inversión y de capacidad de la infraestructura que se manejan para el mediano plazo son tranquilizantes frente al desafío que representa en este terreno el ingreso de Chile al MERCOSUR. Yendo, sin embargo, a la situación específicas de agudos conflictos ciudad- puerto aun sin resolver en la Zona Central de Chile, las presiones que agregaría el MERCOSUR sólo contribuirían a hacer las cosas más difíciles.

#### **4. GRAVITACIÓN AMBIENTAL PROBABLE DEL MERCOSUR**

Con el desarrollo de este Capítulo se procura, primero tipificar los daños ambientales que podrían resultar de una demanda adicional sobre la infraestructura de transporte de Chile y, segundo, examinar la capacidad del país para mitigarlos, dadas sus estructuras jurídicas e institucionales.

##### **4.1 Gravitación Ambiental del Transporte**

En sí mismo, el transporte es una actividad naturalmente dañina para el medio ambiente, tanto o más que otras. Dependiendo de la modalidad de transporte de que se trate, este daño asume diversas formas e intensidad. En los párrafos que siguen se tipifican sucintamente los efectos sobre el entorno, tanto del transporte terrestre como de la actividad portuaria.

##### **Transporte Terrestre**

Las vías de comunicación, junto con los beneficios económicos que les son tan conocidos, trae severos costos ambientales. En efecto, tanto la construcción misma como la operación de vías, sean estas viales o ferroviarias, tienen una proyección ambiental severa y diferenciada. Mientras que la severidad varía mucho con el tipo de vía de que se trate y del entorno en que se estas inserten, la diferenciación reside en cuatro factores básicos: su efecto barrera, la amplitud de su presencia espacial, el aumento del nivel de ruido, y la importancia de sus afectos inducidos o secundarios en los asentamientos humanos aledaños. Es oportuno recordar que las cargas internacionales que generará el MERCOSUR son de magnitud importante y deberán transportarse a través de ejes viales o ferroviarios capaces de afectar significativamente el entorno.

En su expresión negativa, este tipo de vías debe causar efectos como los siguientes:

- un alto nivel de ruido; como se sabe, el tránsito vial pesado y de alta velocidad es una fuente importante de emisión sonora;
- contaminación del aire; de nuevo aquí el efecto sobre el medio es severo, a través de la emisión de anhídrido carbónico, monóxido de carbono, óxido nítrico y plomo;
- daños de importancia en la flora y fauna; se anotan aquí especialmente los efectos de barrera y destrucción física de ecosistemas;
- alteraciones del medio socio-económico y del paisaje; y,
- efectos inducidos sobre la actividad económica, primaria y secundaria, que a su vez pueden afectar negativamente el medio ambiente, además del que genera la actividad misma de la construcción de las vías.

### **Puertos y Operaciones portuarias**

Como cabría esperar, una actividad de la magnitud que caracteriza a las operaciones portuarias contemporáneas, puede gravitar en forma significativa tanto sobre el medio acuático propiamente tal como sobre el borde costero y su habitualmente rico ecotono. En efecto, el impacto ambiental de esta actividad económica puede proyectarse, potencialmente, sobre una variedad de componentes del medio entre los que merecen mencionarse los siguientes:

- deterioro de la calidad del agua; ya sea a través de su estabilización, eutroficación, aumento de sedimentación, incremento de contenido de metales pesados o otros elementos tóxicos, y contaminación microbiológica;
- interferencia sobre la hidrología, oceanografía y otros procesos costeros que lleven a: erosión de la zona costera, cambio de topografía del fondo, modificación de las escorrentías costeras y deterioro del potencial de acuicultura;
- degradación o ruptura del ecosistema marino y costero, como resultado de los efectos físicos y químicos anotados en los párrafos precedentes, que lleven a empobrecer la diversidad de la flora y fauna costera y marina;
- deterioro de la calidad del paisaje ya sea por la obstrucción de la visual escénica o por la disminución del potencial de recreación; y,
- empobrecimiento de la calidad de vida en los asentamientos humanos aledaños por los efectos de la contaminación acústica o físico química de la atmósfera.

Junto a los elementos anotados en los párrafos precedentes, que se refieren básicamente a las consecuencias ambientales de operar los puertos, se dan los efectos de carácter permanente, o semipermanente, que resultan de ejecutar obras civiles o faenas de dragado que modifican la topografía costera y con ello las situaciones hidrológicas y oceanográficas propias del lugar. Interesa anotar en este punto, que Chile ha desarrollado a través del Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN) y la Secretaría de Transporte (SECTRA), un valioso aporte metodológico para evaluar cualitativa y cuantitativamente la gravitación ambiental de construir y operar facilidades portuarias.<sup>6</sup>

#### **4.2 Tipo de Cargas Esperables**

Un proceso de integración física y económica que incorpora a varios países con economías diversificadas debe necesariamente estimular el transporte de una amplia variedad de productos que probablemente no interesa tratar de describir. Se debe esperar, entonces que, por sí mismo, el MERCOSUR generará en ambos sentidos-- desde y hacia los países vecinos-- toda clase de cargas, desde las más inocuas hasta más riesgosas.

---

<sup>6</sup> MIDEPLAN-SECTRA, Metodología para la Evaluación de Proyectos de Infraestructura Portuaria, Cuantificación de Externalidades, Santiago, 1995.

Interesa, sin embargo, referirse a aquellas cargas que generará el MERCOSUR ya no en virtud de sus disposiciones arancelarias, sino en virtud de sus disposiciones de integración física, que incluyen el tránsito hacia y desde terceros países. Es obvio que en una geografía como la de Chile, el transporte terrestre por el territorio de los vecinos de la vertiente Atlántica, para acceder a terceros países, no podrá darse sino como una rareza. A la inversa, particularmente en el caso de la República Argentina, y por las razones que se anotaron en párrafos anteriores, el interés potencial por acceder a los puertos chilenos del Pacífico es muy claro. También resulta posible pronosticar el tipo de carga que predominará en este tránsito, dadas las características económicas de las provincias que se agrupan a lo largo de la frontera de Chile. En efecto, no parece discutible que, por lo menos durante los próximos varios años, se tratará de dos tipos de cargas fundamentales: agrícolas-agroindustriales y mineras. Mientras que las últimas probablemente se desplazarán hasta los puertos a través de mineroductos, las primeras lo harán normalmente mediante el empleo de camiones. Esto último, y particularmente tratándose de productos frescos, crea para Chile un riesgo manifiesto en el terreno fitosanitario; en algún grado ambiental.

#### **4.3 Capacidades de Chile para Mitigar la Gravitación Ambiental del Uso de su Infraestructura**

El transporte, como se señala más adelante, es una actividad económica de clara y negativa gravitación ambiental. En estas circunstancias, parece oportuno examinar las posibilidades del país para mitigar sus efectos adversos. La discusión que sigue se refiere primero al tránsito carretero y luego a la actividad portuaria.

##### **Transporte Terrestre**

A través de las exigencias técnicas aplicables a los vehículos que transiten por sus carreteras-- y de las que eventualmente puedan aplicarse a los ferrocarriles, Chile puede reducir el impacto ambiental de la circulación automotriz, pero sólo eso. La tarificación vial, de aplicación todavía muy parcial, podría proponerse internalizar las externalidades negativas de la contaminación atmosférica y de la existencia misma de la infraestructura vial. Ello, sin embargo, resulta impensable en las condiciones que se dan hoy en el país, y que deberán prolongarse por varios años. En efecto, tanto los peajes que hoy cobra el Fisco, como el esquema de tarificación de las concesiones, ya con amplio desarrollo, no consideran para nada los aspectos ambientales.

Los riesgos fitosanitarios podrían controlarse con la aplicación rigurosa de las normas y las atribuciones que hoy tiene el SAG, evitando su eventual daño. En

la realidad, sin embargo, un tránsito de gran volumen como el que representará, necesariamente, una actividad exportadora por territorio chileno es un riesgo manifiesto y básicamente inevitable.

### **Actividad Portuaria**

Interesa aquí distinguir dos fases del impacto ambiental de la actividad portuaria. Una que se refiere a la existencia misma del puerto y al proceso de construirlo y mantenerlo; la otra que se refiere a su operación. Como ya se señaló en las secciones precedentes, la mera presencia de obras civiles de envergadura supone una alteración del borde costero que altera el equilibrio natural. Además, las faenas normales de dragados también modifican la topografía del fondo costero en forma permanente. Ambos efectos son ambientalmente negativos por las razones ya anotadas con anterioridad.

Frente a emprendimientos de este tipo el país parece preparado para mitigar los daños ecológicos llevándolos a magnitudes mínimas. En efecto, no sólo se cuenta con el apoyo de normas técnicas y métodos de evaluación del impacto ambiental,<sup>7</sup> sino también con procedimientos e instancias administrativas y técnicas adecuadas para hacerlas cumplir. En efecto, los estudios de impacto ambiental están previstos por la legislación vigente, y se tienen dos instancias contraloras calificadas para cautelarlos: CONAMA y la DIRECTEMAR (Dirección General del Territorio Marítimo y la Marina Mercante de la Armada de Chile). En las condiciones anotadas puede concluirse que un crecimiento de la demanda por transporte se puede absorber, en esta fase de creación de la infraestructura portuaria, con una gravitación ambiental reducida y controlable.

Con respecto a la operación misma de las actividades portuarias, Chile muestra una situación también tranquilizante en la perspectiva ambiental. Tanto por haber ratificado diversos acuerdos internacionales que norman la protección del mar, como por haberse dado disposiciones propias, el país tiene un marco regulador adecuado para mitigar la gravitación medioambiental de la actividad portuaria. En efecto, Chile ha ratificado alrededor de 15 convenios internacionales referentes a la protección del medio marítimo, además de darse las normas propias contenidas en la documentación de MIDEPLAN - SECTRA, y en al Resolución 12.600/324 de la DIRECTAMAR, de fecha 19 de Diciembre de 1994. El Anexo 3 de cuenta detallada de las disposiciones vigentes. Más allá, sin embargo, de la normativa vigente, Chile cuenta con dos organizaciones contraloras de eficiencia adecuada, la DIRECTAMAR y CONAMA.

---

<sup>7</sup> MIDEPLAN-SECTRA, op cit.

De las consideraciones anteriores parece razonable concluir que de dan en Chile las condiciones para reducir eficazmente el costo ambiental del transporte marítimo en sus dos fases principales: construcción y operación. Deben destacarse en este punto, sin embargo, que mitigar no es evitar. Por otra parte, los esquemas de tarificación vigentes para costear las operaciones de transferencia de carga portuaria están diseñados para cubrir tanto los costos de capital como los de la operación, pero no para cubrir las externalidades negativas que esta actividad genera en el medio ambiente a pesar de su entorno regulatorio. Así, tal como en el caso de la tarificación vial --aun en los pocos casos en que existe-- la portuaria tiene implícito un subsidio a los usuarios. En el caso de las cargas de los países vecinos esta situación define pues un costo real sin atenuantes para Chile.

## 5. RECAPITULACIÓN Y CONCLUSIONES

El desarrollo de este Capítulo aborda, primero, una breve recapitulación de los temas tratados a lo largo del informe y, a continuación, entrega en breve síntesis las conclusiones del estudio.

### 5.1 Recapitulación

Primero con su participación en los acuerdos regionales ALALC-ALADI, y luego al suscribir el Acuerdo de Complementación Económica Chile-MERCOSUR y su Protocolo Sobre Integración Física, Chile abrió su territorio al tránsito de personas y cargas desde y hacia los países vecinos, y se comprometió a facilitarlo mediante un conjunto de inversiones en los pasos fronterizos.

Operando en conjunto, las rebajas arancelarias del Acuerdo de Complementación Económica y las disposiciones sobre Integración Física, que facilitan el tránsito de personas y cargas, deben generar un aumento significativo del volumen de transporte en las carreteras y en los puertos de Chile. Aunque una parte de este crecimiento es imputable simplemente al desarrollo económico asociado con el pacto de apertura económica que representa MERCOSUR, otra parte es imputable, también simplemente, a la posición geográfica de Chile respecto de sus socios en MERCOSUR. Respecto de los primeros, los costos asociados al crecimiento económico, no cabe imputarlos al MERCOSUR sino a la decisión del país de mejorar su ingreso. Respecto de los segundos, sin embargo, relacionados con la geografía regional, ellos corresponden a un costo ambiental

neto del ingreso de Chile a los bloques comerciales de los que MERCOSUR es una continuación más consolidada y de mayor alcance.

Aunque el conjunto de disposiciones reglamentarias y de instituciones de que Chile dispone para mitigar la carga ambiental que traen el transporte terrestre y marítimo parece adecuado, hay costos que ninguna norma ni esquema de control pueden evitar. Y son precisamente estos costos los que son muy relevantes en el caso del transporte, particularmente en el terrestre; efectos de barrera, ruido y emisiones contaminantes entre otros. Desafortunadamente, tampoco el esquema de tarificación vial y portuaria que el país se ha dado permite compensar estas externalidades negativas.

Un párrafo aparte merece el tema fitosanitario. Por las razones que se expusieron oportunamente, Chile debe esperar un alto volumen de cargas agrícolas y agroindustriales desde las provincias interiores de Argentina, particularmente San Juan y Mendoza. De este tránsito, por eficaz que sea el accionar de la autoridad especializada chilena, debe esperarse un aumento de las plagas y enfermedades que afecten a la agricultura nacional, con los costos "ambientales" que de ello se deriven.

## **5.2 Conclusiones**

Con el objetivo facilitar la visión de conjunto, los párrafos que siguen sintetizan las conclusiones centrales del estudio bajo cuatro acápitales.

### **MERCOSUR y Demanda por Infraestructura**

Tanto por sus disposiciones arancelarias, conducentes a un mayor comercio regional, como por aquellas tocantes a integración física, el MERCOSUR traerá un aumento importante en la demanda por infraestructura de transporte, particularmente en la Zona Central del país, donde podría agregar decenas de millones de toneladas por año a una región ya cercana a la saturación física en diversas áreas de su reducido territorio.

### **Generación de la Demanda por Transporte**

Aunque una parte del crecimiento de la demanda por transporte que generará el MERCOSUR es el resultado natural del proceso económico que debe estimular, otra parte significativa será atribuible sólo a la situación geográfica del



país, enfrentado a la cuenca del Pacífico, y representa simplemente un costo; básicamente de naturaleza ambiental.

### **Capacidad de Chile para Mitigar la Gravitación Ambiental de la Demanda por Infraestructura de Transporte**

Particularmente en el área del transporte marítimo y portuario, y en algún grado en el transporte terrestre, Chile cuenta con una normativa y una base institucional capaces de mitigar significativamente la gravitación ambiental de las actividades de transporte, naturalmente contaminantes. Sin embargo, muchos de las externalidades negativas del transporte no son controlables, ni compensables económicamente en las condiciones chilenas, generando un costo social neto de importancia.

### **Externalidades Fitosanitarias del Transporte**

Una parte importante de las cargas adicionales que generará la operación del MERCOSUR, se dará en los productos agrícolas y agroindustriales desde Argentina. A pesar de las normas existentes, y de la capacidad técnica del Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG), es realista esperar el ingreso al territorio nacional de nuevas plagas y enfermedades, como resultado inevitable de un tránsito de gran volumen como el que es esperable. Hay aquí otro costo potencial neto en el terreno económico y ambiental para el país.