



# Cadenas Logísticas y Productividad: Diagnóstico y Desafíos

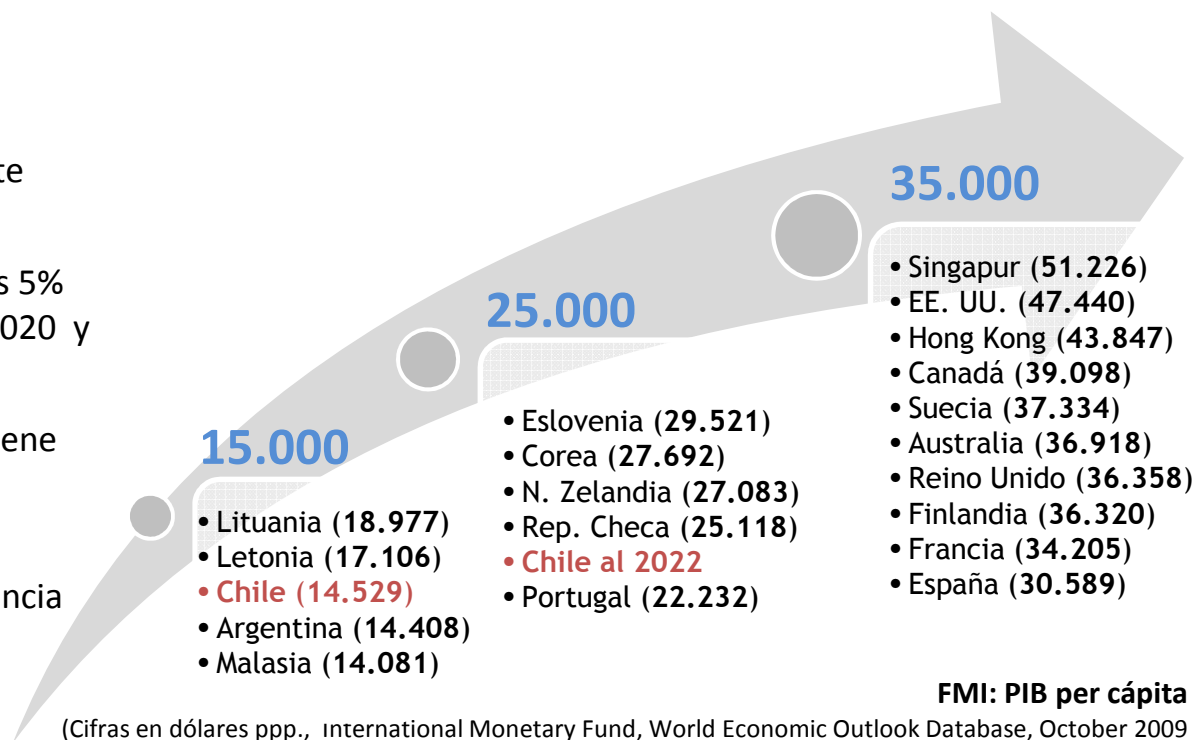
**Eduardo Bitran C.**  
**Facultad de Ingeniería y Ciencias**  
**Universidad Adolfo Ibañez**

## Chile necesita crecer rápido

- Alcanzar el desarrollo durante la presente década.
- Hay que moverse desde 3,5% a al menos 5% implica para llegar al desarrollo hacia el 2020 y no perder esta oportunidad histórica.
- El Tema Clave es la Productividad, que tiene que subir de 0,5% de tendencia a 1,5% al menos.
- La Logística es plataforma con alta incidencia en productividad.

# Chile

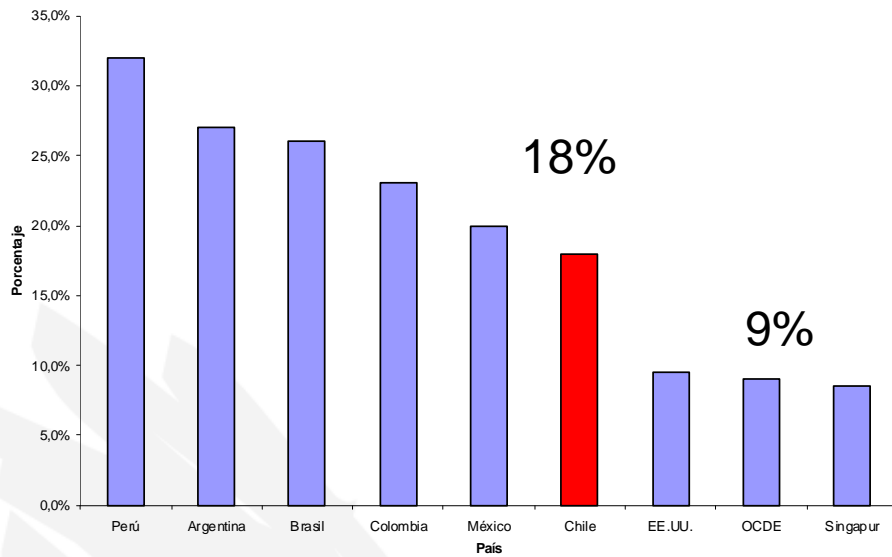
**META: Llegar a 25 mil dólares de PIB per cápita al 2022**



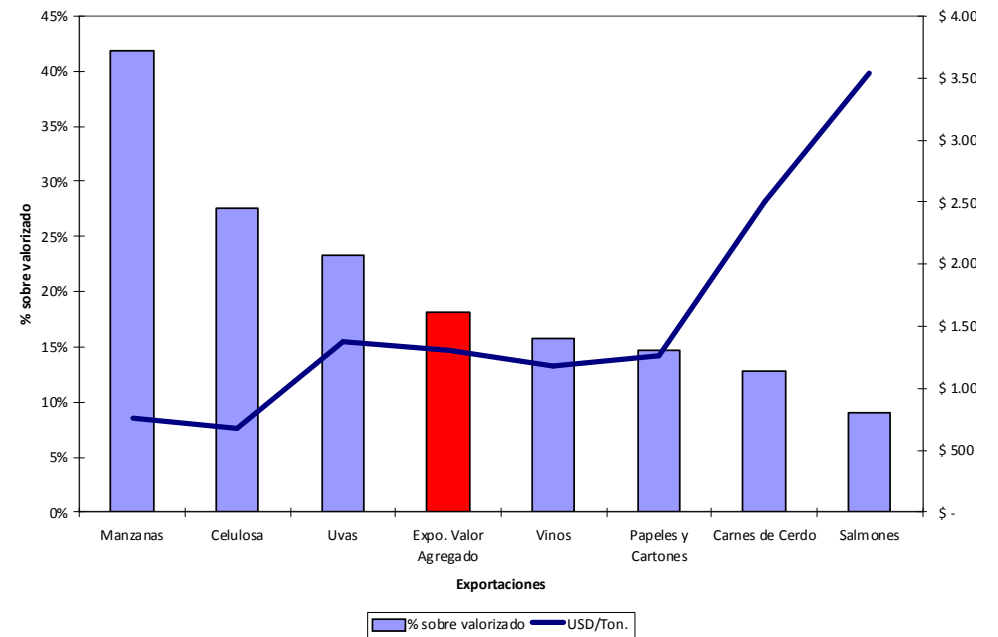
**FMI: PIB per cápita**

# Costo Logístico de las exportaciones: Doble países OCDE

COSTO LOGÍSTICO COMO % DEL VALOR DEL PRODUCTO



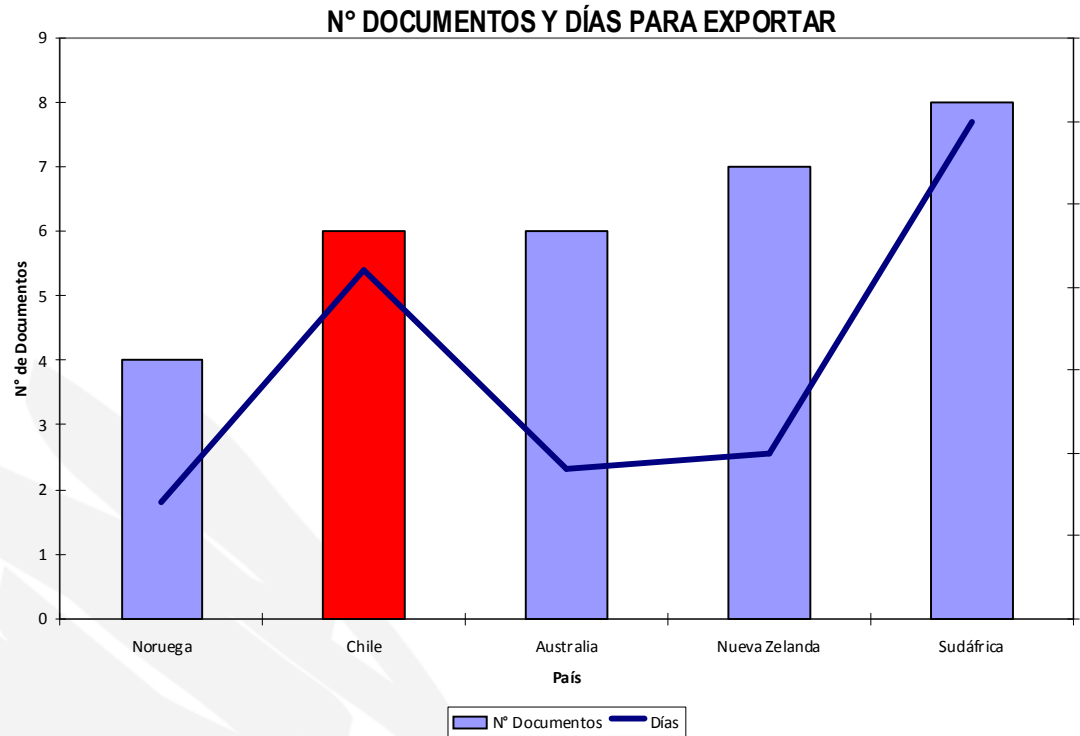
INCIDENCIA DEL COSTO LOGÍSTICO SOBRE VALORIZADO DE EXPORTACIONES. 2008



Fuente: Guasch y Kogan 2006.

Fuente: Presentación de L. Ascencio, Estudio Impactos Económicos y Logísticos, tramitación electrónica de Comex.

## Tiempo de despacho: Demoras en preparación de documentos

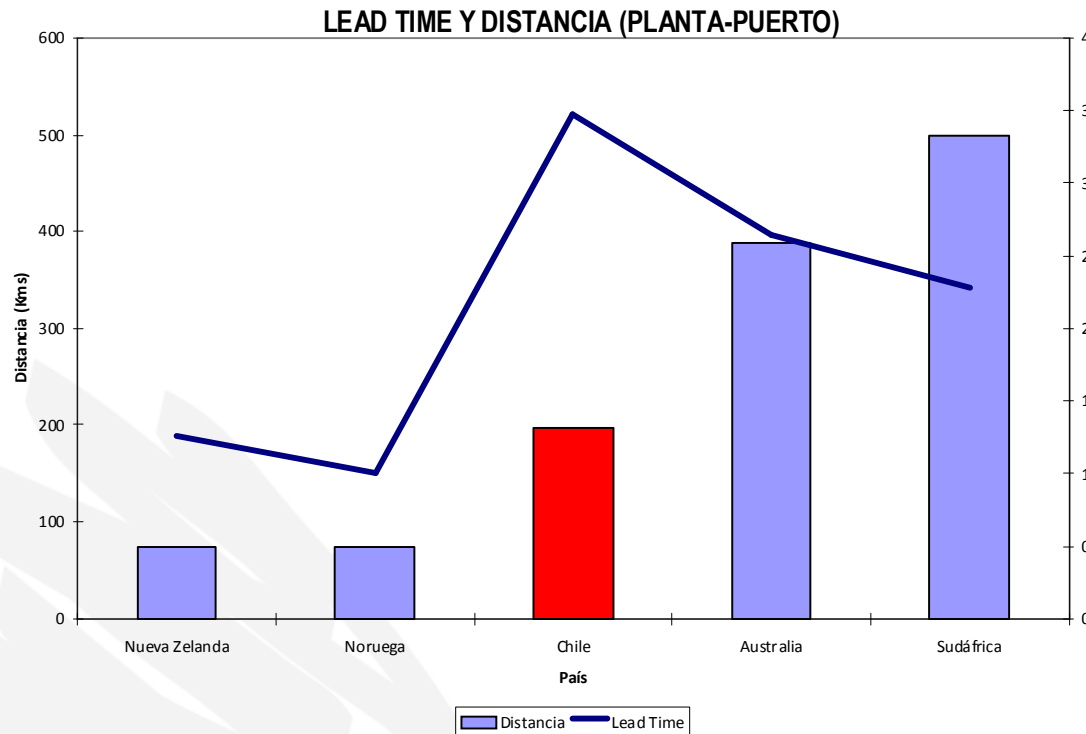


Fuente: Elaboración propia en base a Doing Business 2010.

La cantidad de documentos que se solicita en Chile para exportar, es similar a la solicitada en los países competencia.

A igual cantidad de documentos, el proceso en Chile dura el doble que en Australia

## Tiempo de despacho: Alto lead-time

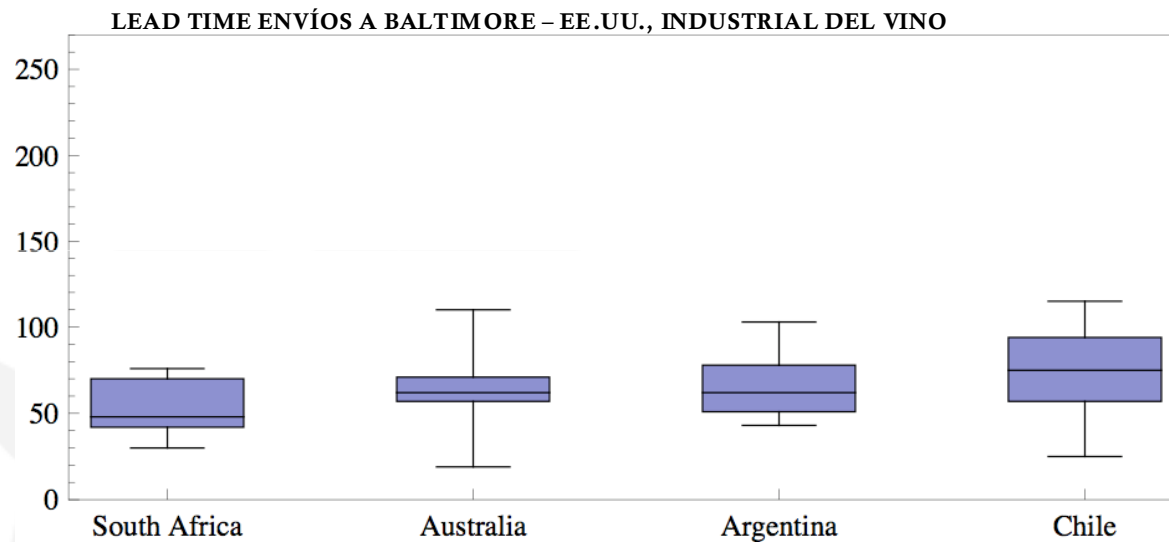


En Chile, la distancia promedio entre plantas y puertos o aeropuertos es menor que en Australia y Sudáfrica.

El tiempo que transcurre entre la salida del producto de exportación desde la planta, hasta que es despachado al mercado destino (FOB) es 3,5 días. Más de un día adicional que nuestros competidores.

Fuente: Elaboración propia en base a *Logistic Performance Index, World Bank, 2010*.

## Tiempo de despacho: Alta variabilidad



Fuente: Wine Supply Chain Council, 2009.

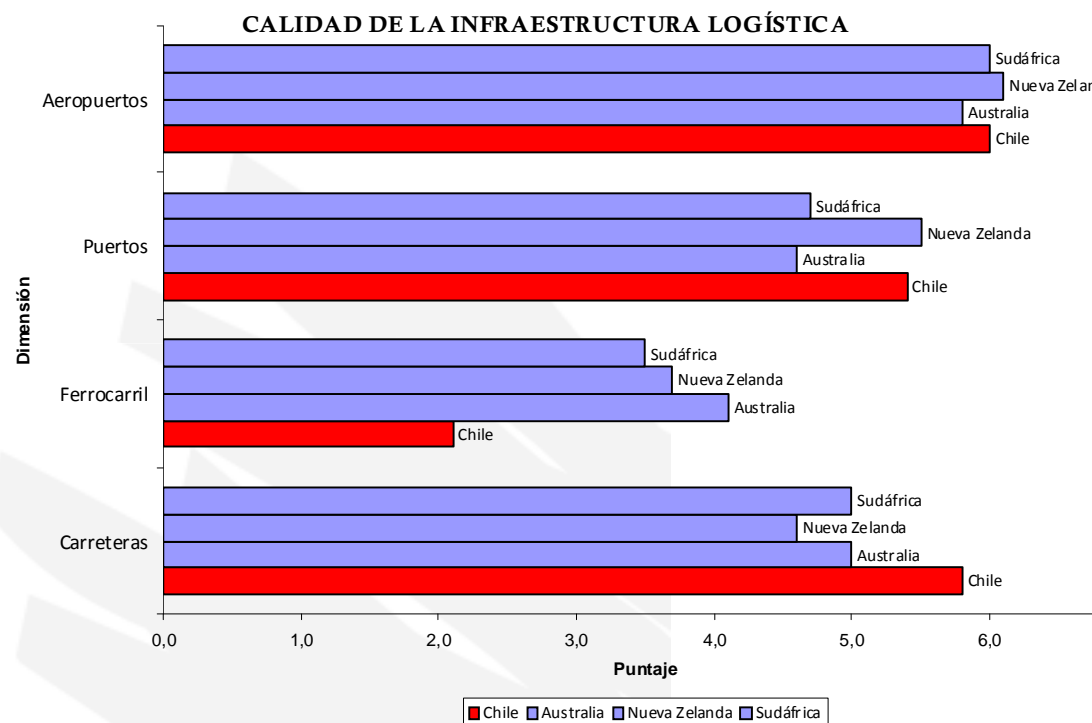
No solo los envíos demoran más tiempo en llegar. Existe mayor variabilidad en el despacho, lo que genera mayor incertidumbre para el comprador, por lo tanto menor competitividad

La lejanía de los mercados de destino ha sido abordada, de mejor manera, por la competencia.

# Indice de Desempeño Logístico

Country	LPI	Customs	Infraestructura	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
Australia	3.84	3.68	3.78	3.78	3.77	3.87	4.16
New Zealand	3.65	3.64	3.54	3.36	3.54	3.67	4.17
South Africa	3.46	3.22	3.42	3.26	3.59	3.73	3.57
Portugal	3.34	3.31	3.17	3.02	3.31	3.38	3.84
Chile	3.09	2.93	2.86	2.74	2.94	3.33	3.80

## Modos de Transporte: Calidad de la infraestructura



Calidad de puertos y aeropuertos comparable a países de referencia.

Deficiente calidad de infraestructura ferroviaria. Chile dentro de los países peor evaluados en este ámbito.

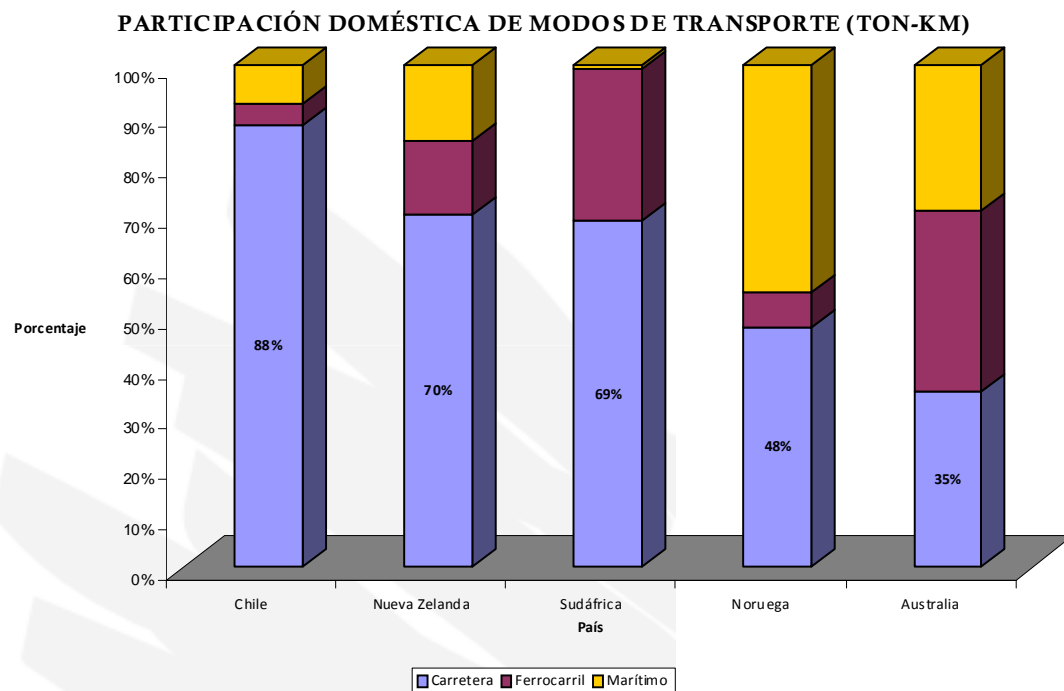
En contraste, calidad rodoviaria de Chile es de mejor calidad que los países con los cuales se compete en los mercados internacionales.

Ambos factores incentivan participación modal desbalanceada.

Fuente: Elaboración propia en base a Global Competitiveness Report, World Economic Forum, 2009.



## Modos de Transporte: Partición modal desbalanceada



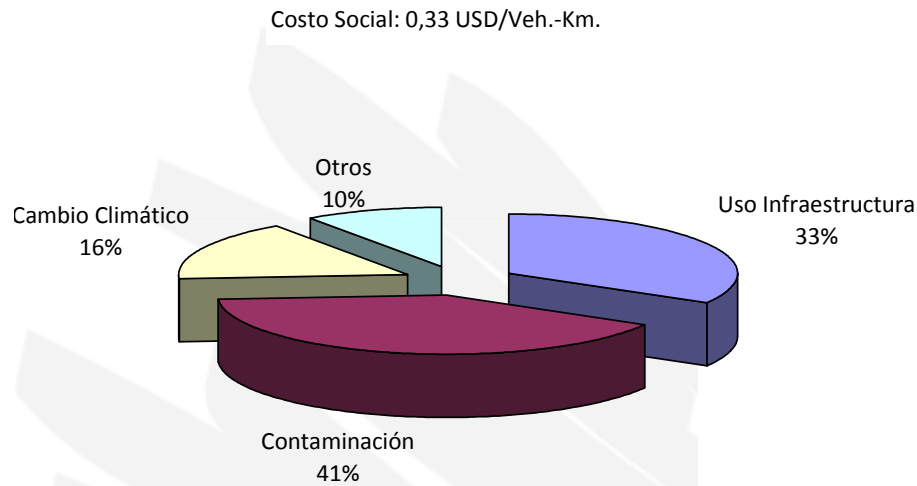
Fuente: Elaboración propia en base a diversas fuentes.

En Sudáfrica y Australia se recorren mayores distancias entre plantas de producción y puertos de salida, por lo que el transporte marítimo y ferroviario se hace más eficiente, lo que se refleja en mayor participación de estos modos, medido en Ton-Km.

No obstante, en Nueva Zelanda la distancia promedio desde productor a puerto es menor que en Chile, y aún así se observan grandes diferencias en la participación de mercado de cada modo.

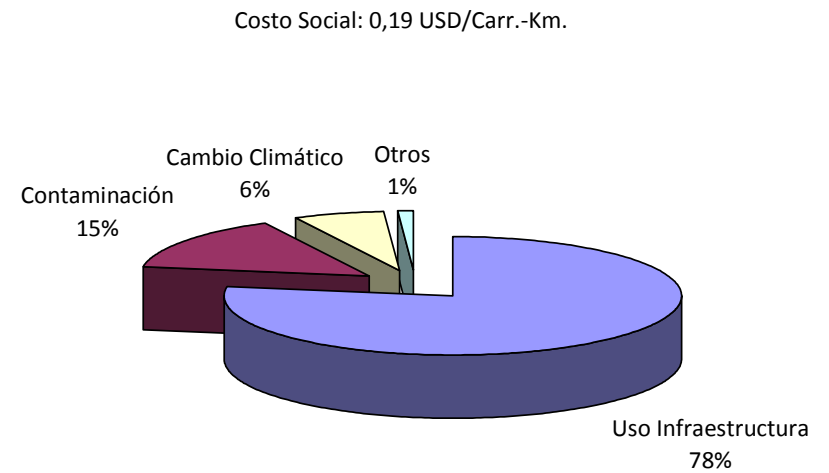
## Modos de Transporte: Asimetrías en pago de externalidades

**Inductores de Costo Social: Camiones**



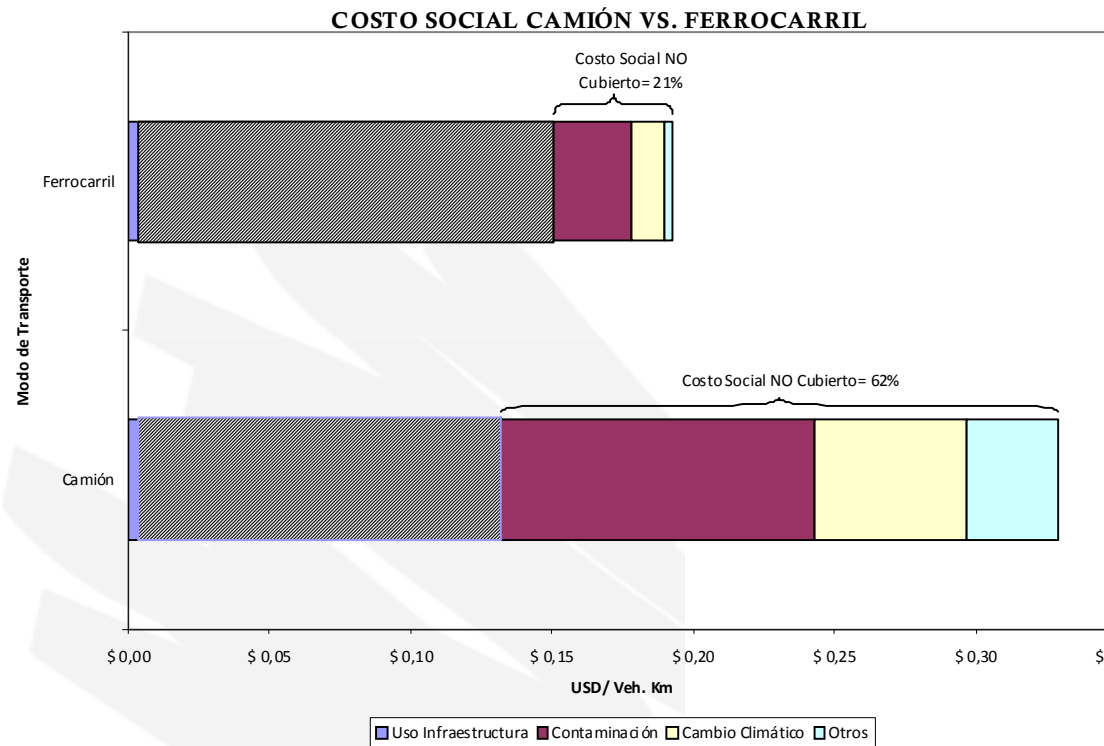
Fuente: Estudio KOM.

**Inductores de Costo Social: Ferrocarril**



Costo social de transporte en camión es 1,7 veces el costo social del ferrocarril.

## Modos de Transporte: Asimetrías en pago de externalidades



Ferrocarril paga 80% de costo social que genera.

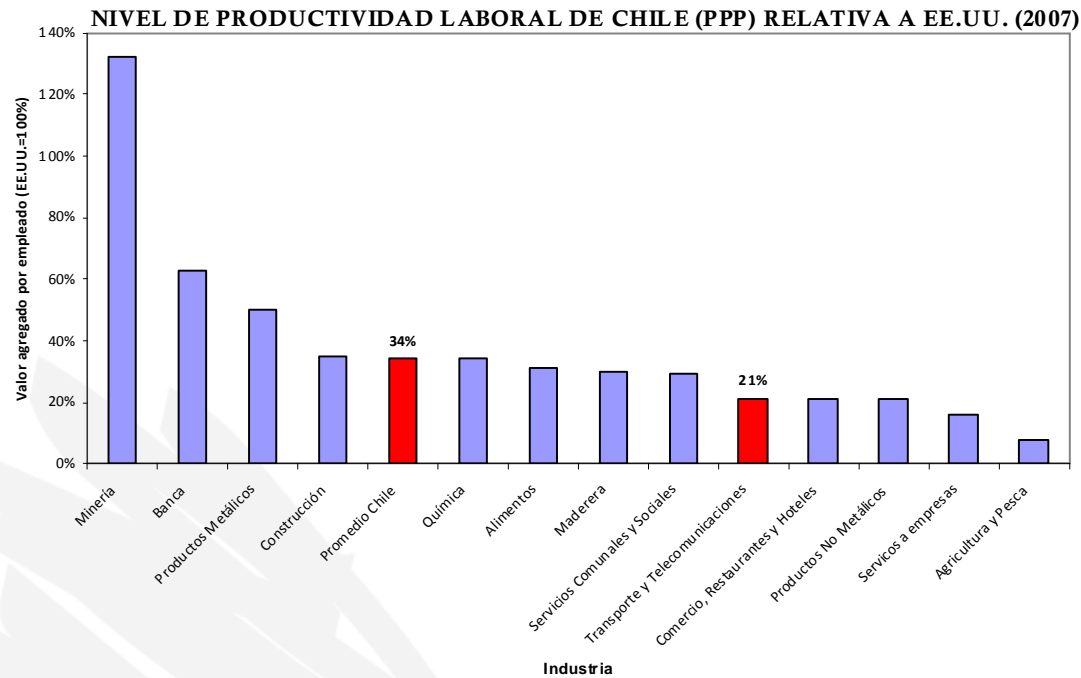
Camión paga 40% del costo social que genera.

Parte de la diferencia se debe a franquicia tributaria de impuesto al diesel para empresas de transporte. Eliminación total de esta franquicia lograría un pago del 50% del costo social.

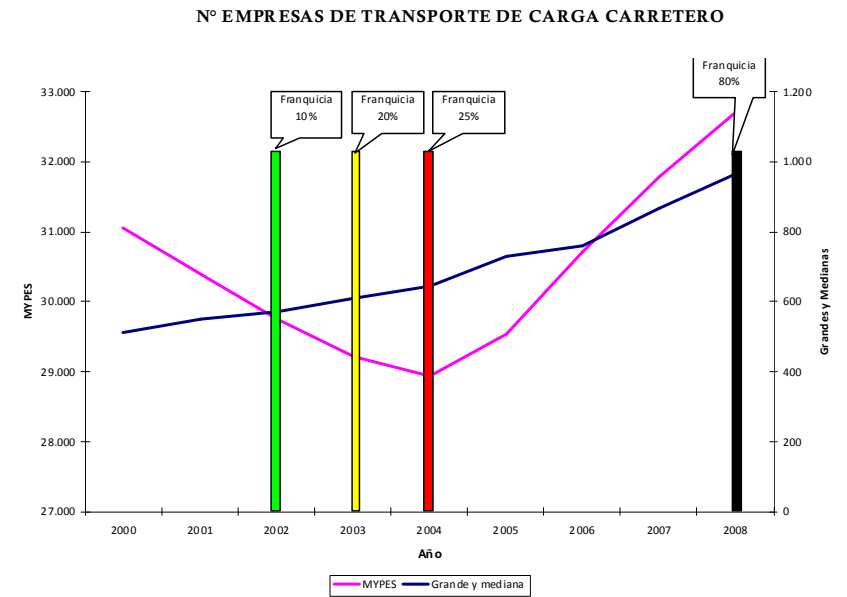
Camión es transformado artificialmente en la mejor alternativa.

Fuente: Elaboración en propia en base a datos KOM, 2009.

# Productividad: Baja productividad laboral + aumento atomización



Fuente: Estudio McKinsey, 2009



Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos.

En síntesis, desde el punto de vista de la política pública, tener un costo logístico del doble de la OCDE se debe a:

- Alta Variabilidad y Lead-time en la oferta
- Burocracia y demora excesiva en trámites
- Participación modal desbalanceada
- Baja calidad de infraestructura ferroviaria
- Pérdida de economías de escala en transporte carretero
- Atomización y falta de capital social en el sector
- Debilidad en capital humano técnico y operativo
- Mix de Regulaciones inadecuadas

## Objetivos para la cadena logística

- **Disminuir en un 50% la brecha en costo logístico con el promedio de países OCDE.** Esto es pasar del actual 18% al 14% en costo logístico sobre el valor de exportación.
- **Aumentar la eficiencia de la burocracia involucrada en la cadena logística de exportación, disminuyendo a 4 el número de documentos necesarios para exportar,** cerrando la brecha con Noruega y **reducir el tiempo que toma el proceso de exportación de 21 a 10 días,** cerrando la brecha con Nueva Zelanda.
- **El *lead time* de las exportaciones nacionales debe reducirse en a lo menos un día, alcanzando los 2,5 días en promedio,** cerrando la brecha con Australia.
- **Proveer las condiciones que permitan optimizar el flujo de productos desde y hacia los puertos y lograr una participación de mercado de los diferentes modos de transporte eficiente y sustentable, alcanzando una participación de mercado conjunta del transporte ferroviario y marítimo del orden del 30%,** similar al observado en Nueva Zelanda.

## Una Agenda para El Sector Logístico

1. Aumentar la eficiencia en la cadena logística
2. Desarrollar un sistema de transporte de carga multimodal y sustentable
3. Dar visibilidad y capacidad de gestión de eventos a la cadena logística exportadora
4. Adecuar institucionalidad para fortalecer plataforma logística

## 1. Aumentar la eficiencia en la cadena logística

- Programa de fortalecimiento del transporte de carga carretero:
  - o Incorporación de buenas prácticas técnicas y operativas.
  - o Apoyo a programas de formación y capacitación basados en competencias laborales.
  - o Favorecer consolidación de MYPEs, mediante incentivo a consolidación de empresas, incorporación de herramientas de gestión y mecanismos de financiamiento para renovación de flota.
  
- Implementar procesos de fiscalización integrada:
  - o Maximizar fiscalización en plantas de packing
  - o Propender hacia agrupación física de agencias fiscalizadoras en un solo punto.
  - o Posteriormente incorporar, cambiando la regulación pertinente, capital humano y tecnologías que permitan todos los controles de fiscalización en una sola etapa.
  
- Eliminar la documentación en papel del proceso exportador:
  - o Eliminar la documentación en papel del proceso exportador. Coordinar agencias del estado para crear formulario electrónico único para exportación.
  - o Implementación de sistemas Port Community Systems, con sistemas ventanilla única, más citas de carga y descarga.



## 2. Desarrollar un sistema de transporte multimodal y sustentable

- ❑ Corrección de distorsiones de precio en al industria del transporte de carga:
  - Ajustes tributarios para incorporar totalmente las externalidades negativas.
  - Eliminar franquicia tributaria al impuesto al diesel al transporte carretero.
  - Estudiar nuevas alternativas para gravar efectivamente las actividades que generan las externalidades negativas.
  
- ❑ Reingeniería de transporte de carga ferroviario:
  - Enfocarse en transporte de carga, evitando subsidios cruzados con transporte de pasajeros.
  - Implementar modelos de negocio que permitan incorporar servicios “puerta a puerta” con estaciones intermodales para incorporar uso de camiones.
  
- ❑ Desarrollar circuitos logísticos de contenedores en la macrozona central del país
  - Operador logístico que funcione como nodo del sistema y zona extraportuaria de San Antonio y Valparaíso.
  - Orientado al flujo continuo, con servicios de transporte shuttle (ferrocarril y/o camión) a puertos.
  - Servicios de sincronización de carga de importación y exportación, para uso de flete de retorno.
  - Debe ubicarse cerca de los generadores de carga (RM). Se debe cambiar regulación.
  - Estudiar factibilidad de circuitos en macrozonas norte y sur.

### 3. Dar visibilidad y gestión de eventos a la cadena de exportación

#### Incorporación y desarrollo de tecnologías de información:

- o Incorporar y/o desarrollar tecnologías que permitan la visibilidad total de la cadena logística de exportación en el mercado de destino, agregando valor a las exportaciones.
- o Tecnologías deben permitir capacidad de hacer trazabilidad de acuerdo a estándares internacionales.
- o Entrega de visibilidad al productor y/o exportador permite reaccionar ante imprevistos en el transporte de los productos.

#### Fijación de estándares por parte del estado:

- o Estado debe liderar y coordinar la definición de estándares para visibilidad y trazabilidad que satisfaga estándares internacionales.

#### Difusión de capacidades de gestión de eventos:

- o Se deben desarrollar programas de difusión, desarrollo de servicios externos, e innovación tecnológica en las empresas del sector para generar capacidades de gestión de eventos.

## 4. Adecuar Institucionalidad para la plataforma logística

- Dotar de liderazgo sectorial a SECTRA:
  - o Entregar liderazgo político y técnico para desarrollar visión global de la cadena de exportación.
  - o Involucrar a todas las agencias del estado involucradas en proceso exportador.
  - o Debe desarrollar y proponer plan de desarrollo de la cadena logística nacional para el aumento de competitividad de las exportaciones, incorporando aspectos de infraestructura, regulación y sustentabilidad
  
- Consejos de logística Público/Privados:
  - o Constituir espacios de diálogo público/privado a través de Consejo de Logística de carácter nacional y macroregional.
  - o Debe incorporar a principales autoridades de transporte y fiscalización del estado, y asociaciones y exportadores nacionales y locales.
  - o Debe proponer iniciativas regulatorias, definición de proyectos que requieran de coordinación y entregar opinión a SECTRA respecto de planificación.
  
- Crear Observatorio Nacional de Logística
  - o Encargado de diseñar y construir indicadores de monitoreo y apoyo para la toma de decisiones.
  - o Desarrollo de estudios técnicos que sirvan de base para políticas públicas
  - o Articulación de programas de desarrollo para la cadena logística
  - o Definición de estándares nacionales para proyectos tipo visibilidad/trazabilidad
  - o Una opción: Instituto de Logística integrado por universidades nacionales, en alianza con centro internacional de clase mundial

## 5. La Región de Valparaíso

- Logística: Eje Estratégico Fundamental
- Impulsar Licitación de Nuevo Puerto de San Antonio.
- Potenciar Ejes Ruta 68 y 78, Interferencia urbana en Santiago(Transformar en Autopista Urbana Accesos)
- Compatibilizar Desarrollo Turístico y Logístico de Valparaíso
- Potenciar Formación de Recursos Humanos en Logística Universidades Regionales
- Desarrollo Modo Ferroviario a San Antonio de Circuito Logístico de Contenedores al Sur de RM.



# Cadena Logística de Exportación Diagnóstico y Desafíos

**Eduardo Bitran C.**  
**Facultad de Ingeniería y Ciencias**  
**Universidad Adolfo Ibañez**