



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**ESTADO Y PROYECCIONES DEL TRANSPORTE PARA
EXPORTACIONES DE SALMONES**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN GESTION Y
DIRECCION DE EMPRESAS**

RODRIGO ALFONSO CAMPOS TORRES

**PROFESOR GUIA:
LUIS ZAVIEZO SCHARTZMAN**

**MIEMBROS DE LA COMISION:
DANIEL ESPARZA CARRASCO
IGNACIO VILLABLANCA MONTERO**

**SANTIAGO DE CHILE
MARZO, 2009**

RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es investigar el estado del arte de la oferta y logística del transporte para la industria del salmón en Chile, con el propósito de contar con un diagnóstico y pronóstico preliminares de la problemática que prevé dicha industria en su crecimiento, producto de problemas de oferta y aumentos de costos del transporte aéreo y marítimo.

En efecto, los positivos resultados de la industria chilena del salmón, obtenidos principalmente en mercados de Asia, EEUU, Latinoamérica y Europa, han permitido que los retornos del sector salmonicultor, para el año 2004, sean del orden de un 20% a 25%, lo cual implica un ajuste al alza de las proyecciones iniciales. De esta manera la industria del salmón proyecta al 2010 una producción bruta de 1.000.000 ton/año, lo cual duplicará la producción proyectada para el 2005.

En el trabajo se parte realizando un diagnóstico de la oferta de infraestructura portuaria y aeroportuaria de Chile. No se realiza un diagnóstico de la infraestructura vial, por el conocido e importante desarrollo que ha experimentado ésta en los últimos años, principalmente el eje norte sur del país (Ruta 5), y rutas que conectan los principales centros portuarios y aeroportuarios de Chile, y por los planes de desarrollo de infraestructura de conectividad que tiene contemplado el Estado para la décima región, mediante el sistema de concesiones de obras públicas.

Luego se realiza una revisión y análisis de la demanda actual y proyecciones de la industria del salmón. Sobre la base de los antecedentes de Salmón Chile y de entrevistas con profesionales de empresas relacionadas con el sistema de transporte del Salmón, se realiza un levantamiento de la logística de transporte del salmón tanto aérea, carretera como naviera, para sus diferentes productos y clientes.

Finalmente se investiga la bibliografía recopilada, principalmente de internet, relativa al costo del petróleo y sus proyecciones, por su importante implicancia en el costo del transporte aéreo, y al costo de transporte naviero y proyecciones.

Respecto del precio del petróleo, uno de los principales insumos para la operación de un avión, y sobre la base de la bibliografía consultada, éste debiera tender a estabilizarse y bajar en el mediano y largo plazo, en la medida de que no se activen las actuales y nuevas crisis en los países productores. Por lo tanto, se puede concluir que en el mediano y largo plazo el efecto del petróleo no debería afectar el precio del transporte aéreo, y por otra parte se espera una creciente demanda de pasajeros que permitiría un aumento de oferta de transporte de carga en aviones mixtos.

En relación al transporte marítimo las señales indican una estabilización de los precios de los fletes. Como se señaló, también se espera una estabilización del precio del petróleo y, una mayor oferta de naves cuyas construcciones se hayan iniciado hace un par de años o más.

INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	2
2	ANTECEDENTES SISTEMA PORTUARIO.....	3
2.1	Infraestructura Portuaria Nacional.....	3
2.2	Comercio Internacional Vía Transporte Marítimo	5
2.3	Fletes Marítimos	9
2.3.1	Indice de Fletes Marítimos al 2003/2004	9
2.3.2	Indice de Fletes Marítimos a Marzo de 2005	16
3	ANTECEDENTES SISTEMA AEROPORTUARIO	19
3.1	Infraestructura Aeroportuaria Nacional.....	19
3.1.1	Comercio Internacional Vía Transporte Aéreo.....	20
4	INDUSTRIA CHILENA DEL SALMON	21
4.1	Exportaciones Especies Salmónidos.....	21
4.2	Proyección Industria del Salmón.....	23
4.3	Potenciales Problemas para el Crecimiento de la Industria del Salmón	24
5	SISTEMA DE TRANSPORTE DEL SALMÓN	26
5.1	Transporte Marítimo	26
5.2	Transporte Aéreo	27
6	CONCLUSIONES Y COMENTARIOS	31
7	BIBLIOGRAFÍA.....	34

8 ANEXOS

ANEXO A:	Infraestructura Portuaria Chilena	34
ANEXO B:	Red de Pequeños Aeródromos.....	78
ANEXO C:	Evolución y Proyección Precio del Petróleo.....	83
ANEXO D:	Historia y Proyecciones de Pasajeros Aéreos.....	89

1 INTRODUCCIÓN

Los positivos resultados de la industria chilena del salmón, obtenidos principalmente en mercados de Asia, EEUU, Latinoamérica y Europa, han permitido que los retornos del sector salmonicultor, para el año 2004, sean del orden de un 20% a 25%, lo cual implica un ajuste al alza de las proyecciones iniciales, las que se situaban en torno a 10% anual. De esa forma, se obtuvo ingresos en torno a US\$ 1.450 millones en 2004.

El factor que explica el incremento de los retornos son los mayores volúmenes exportados a Japón, EEUU y Latinoamérica, lo cual se espera se mantenga en el futuro próximo, teniendo en cuenta la recuperación económica de algunos mercados y el aumento de la demanda registrado en los principales mercados de destino. Sin embargo, dicho crecimiento se podría ver afectado por un problema de oferta y costos de transporte, lo que ya se está reflejando en una oferta de transporte aéreo que actualmente se ve copada, y en los altos costos actuales de los fletes marítimos.

Las exportaciones de productos salmónidos, corresponden básicamente al Salmón Atlántico con una participación en los envíos del 56%, el Salmón Coho con una participación del 21% y la Trucha con un 23% de los envíos. El 65% de Salmón Atlántico tiene como destino el mercado de EEUU, el cual se transporta vía aérea.

El presente estudio tendrá por objetivo realizar un diagnóstico general de los eventuales efectos de los problemas del transporte aéreo y marítimo, versus el explosivo crecimiento de la industria del salmón chileno.

El presente documento esta estructurado de la siguiente manera:

- Diagnóstico general del sistema de transporte marítimo y aéreo chileno;
- Antecedentes de la industria del salmón;
- Antecedentes del sistema de transporte del salmón; y
- Conclusiones y comentarios.

2 ANTECEDENTES SISTEMA PORTUARIO

2.1 Infraestructura Portuaria Nacional

Las costas chilenas se caracterizan por ser abiertas, desabrigadas y de poca profundidad, pero la buena labor realizada por los especialistas ha permitido construir puertos en gran parte del litoral nacional aprovechando muchas de las bahías disponibles, dotándolos de infraestructura acorde a las necesidades generadas por el tipo de usuario (productos líquidos, gra neles, productos frigorizados, carga general, personas, embarcaciones deportivas, turismo)

En Chile los puertos se dedican principalmente a atender embarcaciones dedicadas transporte marítimo interno, pero la carga de exportación e importación es cinco veces mayor en tonelaje que la de cabotaje. En el norte del país los puertos sirven principalmente al transporte de minerales; en la Zona Central a los productos agrícolas como la fruta y a los contenedores con carga general; en el sur al movimiento de productos derivados de la madera y en la Zona Austral, donde la principal vía de comunicación es el mar, los puertos son casi el único medio de abastecimiento y de transporte. Es interesante notar que las regiones de O'Higgins, Maule y La Araucanía carecen de puertos.

El sistema portuario nacional está compuesto por 10 Puertos Públicos, 16 Puertos Privados de uso Público y 10 Puertos Privados de uso Privado.

En Anexo A del presente informe se entrega los antecedentes, la carga transferida y proyectos de inversión de cada uno de los puertos.

En la Tabla N°1 se presenta un resumen con los puertos chilenos estatales y privados:

Tabla N°1

PUERTOS CHILENOS		
EMPRESAS PORTUARIAS ESTATALES	PUERTOS PRIVADOS DE USO PUBLICO	PUERTOS PRIVADOS DE USO PRIVADO
E.P. ARICA	TOCOPILLA ELECTROANDINA	PATILLOS
E.P. IQUIQUE	MEJILLONES	MICHILLA
E.P. ANTOFAGASTA	CALDERA – Punta Caleta	COLOSO
E.P. COQUIMBO	VENTANAS	CHANARAL
E.P. VALPARAISO	OXIQUIM	HUASCO
E.P. SAN ANTONIO	LIRQUEN	GUAYACAN
E.P. TALCAHUANO – SAN VICENTE	PENCO	QUINTERO
E.P. PUERTO MONTT	MOLO 500	PUNTA PADRONES
E.P. CHACABUCO	MUELLE CAP	TP. SAN VICENTE
E.P. PUNTA ARENAS	OXIQUIM CCP	CABO NEGRO
	PUCHOCO	
	JURELES	
	CORONEL	
	CORRAL	
	SAN JOSE DE CALBUCO	

Fuente: DOP

Las 10 empresas portuarias del Estado fueron creadas en 1997 a través de la ley de “Modernización del Sector Portuario Estatal”, comenzaron a operar al ser designado el Primer Directorio de cada una de ellas, poseen patrimonio propio y duración indefinida. Están sujetas a las normas financieras, contables y tributarias que rigen a las sociedades anónimas abiertas, por lo que poseen un registro en el Registro de Valores y Seguros de la Superintendencia de Valores y Seguros. Se relacionan con el Estado a través del Ministerio de Obras Publicas, Transporte y Telecomunicaciones y el control de su gestión lo lleva el “Sistema de Empresas Públicas”.

La ley establece que las Empresas Portuarias tienen por objetivo la administración, explotación y conservación de los Puertos asignados y de sus terminales, así como de todos los bienes que posean a cualquier título y que esta tarea puede ser realizada directamente o a través de concesiones portuarias, contratos de arrendamiento o constitución de sociedades anónimas.

Las empresas privadas de uso público son empresas privadas creadas con fines comerciales que construyen y administran los terminales, y prestan los servicios de infraestructura (sitios de atraque, acopio, bodegaje) y servicios especializados (procesos de embarque, recepción, acopio y desacopio de cargas, porteo, desembarco, descarga, agenciamiento y otros) a todos los usuarios que los requieran. En la mayoría de los casos son multioperados y se especializan en transporte de graneles y contenedores.

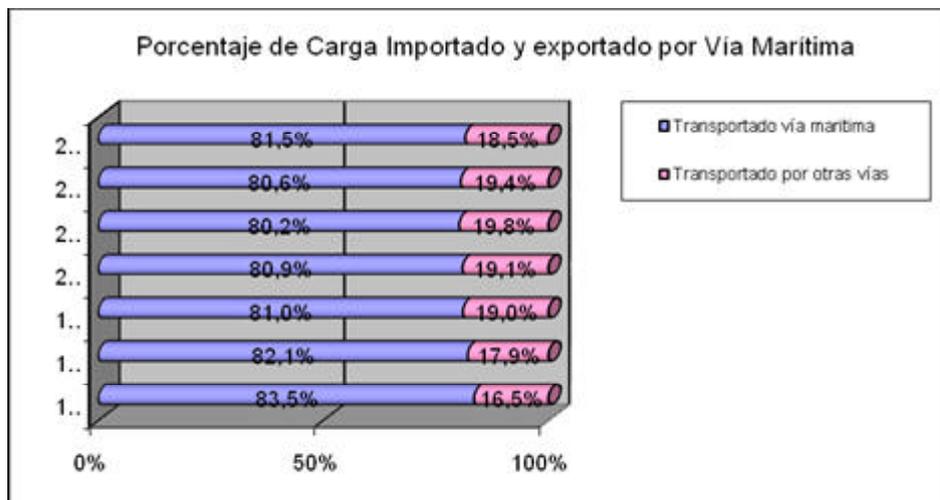
Los puertos privados de uso privado son terminales portuarios especializados, construidos por las propias empresas productoras o que utilizan la carga movilizadora, que eligen esta opción debido a la complejidad que presenta movilizar los grandes volúmenes de carga que ellas mueven (6000 tm/hr). Es el caso, por ejemplo, de puertos que movilizan minerales (cloruro de sodio, concentrado de cobre, etc.) o acero.

2.2 Comercio Internacional Vía Transporte Marítimo

La política comercial chilena se ha caracterizado por buscar la apertura y competitividad de su comercio exterior, lo que ha influido positivamente en el crecimiento económico del país. Bajo esta perspectiva y siendo Chile un país netamente costero, no es extraño que más del 80% del intercambio comercial internacional se realice por vía marítima.

En el gráfico adjunto se puede ver como durante los últimos 7 años, el comercio con el extranjero se ha realizado principalmente por esta vía.

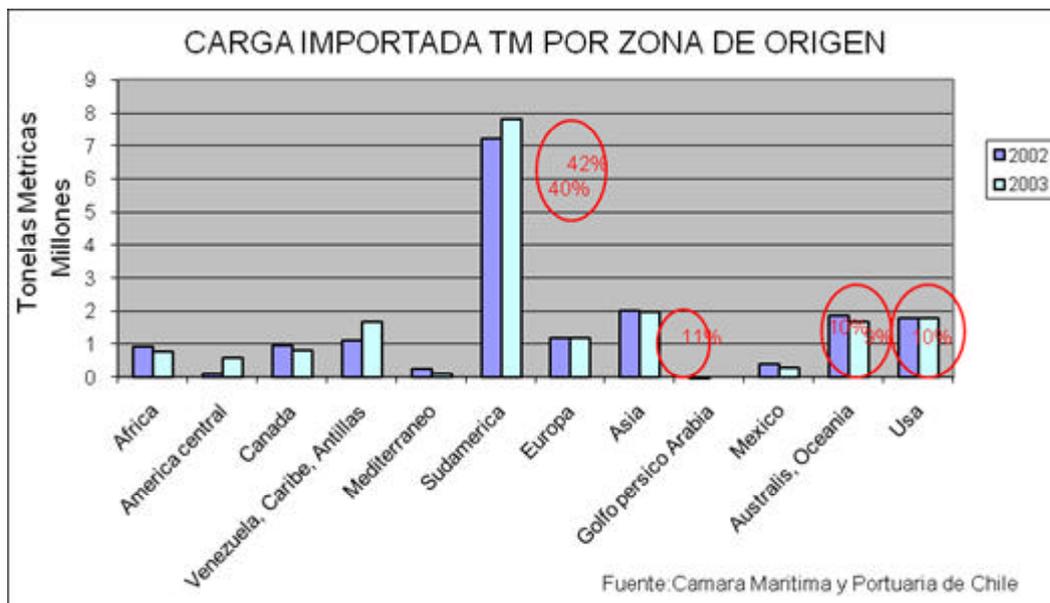
Gráfico N°1



Fuente: Cámara Marítima y Portuaria de Chile

El principal origen de las importaciones chilenas, transportadas por vía marítima, está dentro del continente americano (42%), seguido por Asia, Australia-Oceanía y Estados Unidos (todos con 10%) y principalmente entran combustibles, abonos, productos químicos y frutas. En el gráfico siguiente se puede ver cómo se distribuyen las importaciones según el origen de estas.

Gráfico N°2



Fuente: Cámara Marítima y Portuaria de Chile

Del total de la carga importada en los últimos 4 años, más del 75% de ésta ha sido

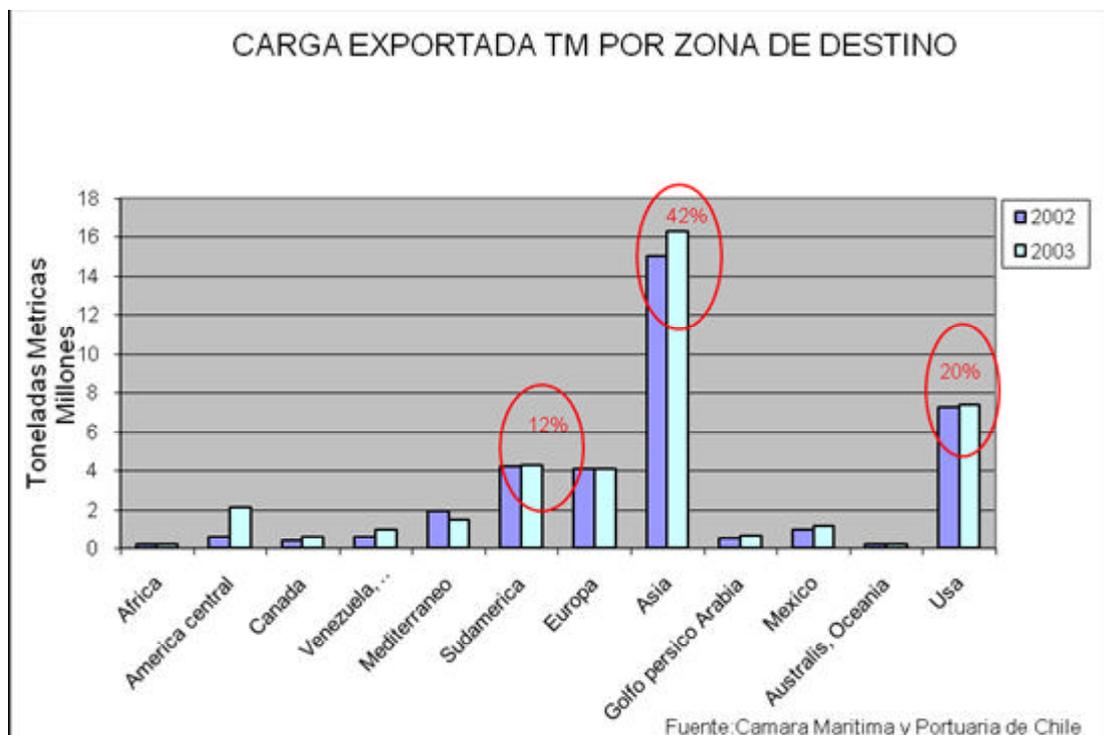
transportada a granel (líquido y sólido), tendencia que seguirá por algunos años más, pero que debería cambiar dada la tendencia mundial al transporte de carga contenedorizada.

Gráfico N°3



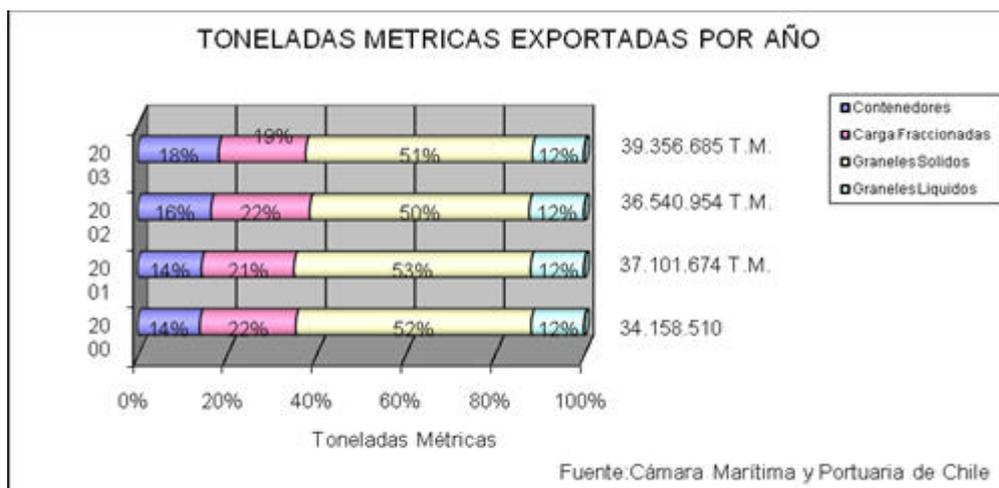
En el caso de las exportaciones por vía marítima el destino principal es Asia (42%), seguido de USA (20%) y Sudamérica y Europa (12%).

Gráfico N°4



Los productos que mas se exportan son los minerales y derivados de la metalurgia, los productos forestales, papel y celulosa, cobre y sal. Cargas que principalmente se mueven como graneles sólidos (50% aprox.) y que en menor medida se hace como carga fraccionada (20% aprox).

Gráfico N°5



Los principales puertos comerciales son los San Antonio y Valparaíso, que concentran más del 70% de la carga transportada desde y hacia el país. Moviéndose en mayor medida contenedores y graneles sólidos en el primer caso, y contenedores y carga fraccionada en el segundo. Otros puertos importantes son los de Quintero, Huayco y Talcahuano-San Vicente.

En el contexto sudamericano, Chile ocupa el tercer lugar en toneladas de carga portuaria movilizadas y el primer lugar en la costa pacífica¹. En el contexto mundial, los puertos chilenos tienen bajo costo comparativo², tienen un buen nivel logístico y son eficientes, pero no se encuentran en las rutas comerciales más servidas y está destinado a ser la puerta de acceso del intercambio comercial que se produzca entre

¹ Perfil Marítimo de América Latina y el Caribe, Cepal

² Según la consultora inglesa Drewry's

los países de Asia y América del Sur. En conjunto, todos los puertos de la costa oeste de Sudamérica no alcanzan a mover el 1% de la carga mundial³.

Otro dato interesante, a nivel internacional, es que el 99% instalaciones portuarias del país, destinadas a servir al comercio exterior, está bajo certificación ISPS, y la marina mercante nacional está compuesta por 40 buques, de los cuales el 95% ya están bajo certificación ISPS (Codigo de aplicación voluntaria pero impulsado fuertemente por APEC y que EEUU pide como requisito para el comercio marítimo con su país).

2.3 Fletes Marítimos⁴

2.3.1 Índice de Fletes Marítimos al 2003/2004

En general, históricamente los fletes marítimos internacionales se habían mantenido en una tendencia decreciente o habían alcanzado un piso en algunas de las principales rutas este-oeste y norte-sur. Durante el año 2003, los fletes experimentaron un alza importante, dado por el transporte regular de cargas en general y principalmente por el transporte no regular de cargas secas, acompañados por los precios de los nuevos buques y los arriendos de navíos en general.

a) Transporte regular de cargas generales.

En los fletes de líneas, es decir, aquellas servidas por las navieras en rutas regulares en América Latina (principalmente atendiendo cargas generales) los aumentos de los fletes hacia finales del año 2003 muestran, respecto a la situación un año antes, las siguientes variaciones:

- Costa Atlántica: aumentos entre un 20% y un 30%;
- Costa Pacífica: aumentos entre un 18% y un 25%.

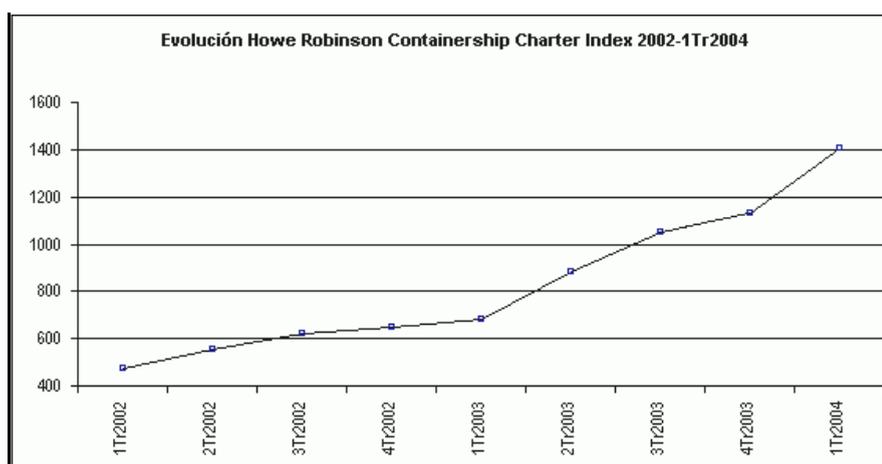
³ “ El transporte Marítimo y los Puertos en América Latina y El Caribe: Un análisis de su desempeño reciente”, CEPAL, 2004

⁴ Boletín FAL-CEPAL, Edición No. 213, mayo 2004

En ambos casos, los aumentos se reforzaron entre enero y marzo de 2004, alcanzando promedios de entre 35% y 45%.

Los precios de arriendo de buques portacontenedores, exhibieron un crecimiento durante el 2003, respecto a los años anteriores. Para analizar la evolución de estos precios se presenta el índice HRCI (Howe Robinson Container Index). El HRCI, se calcula sobre la base de la capacidad de TEU (Twenty Equivalent Units = Contenedor equivalente a 20 pies) por buque, y su evolución es presentada en el siguiente gráfico, donde se observa una aceleración marcada en el segundo trimestre 2003. Al final del año 2003 respecto a 2002, el crecimiento del valor del índice es de un 73%.

Gráfico 6: Evolución del Índice HRCC (2002-1Tr2004)



Fuente: Howe Robinson

b) Transporte no regular de cargas secas

La evolución de los precios del transporte marítimo internacional de cargas secas se analiza utilizando el índice BDI (Baltic Dry Index). El gráfico 7 exhibe la evolución BDI, entre 2002 y 2004.

Gráfico 7: Evolución del Índice BDI

BALTIC DRY INDEX (BDI), ENE-1985 A JUN-2004



Fuente: Elaborado por el autor, sobre la base de datos de *Bloomberg*, portal internacional, de informaciones económicas (www.bloomberg.com).

El promedio del BDI entre 1985 y 2002 había sido de 1289 puntos, y el del año 2003, de 2739. A inicios de dicho año, el índice presentaba un valor de 1530, el que creció hasta 2142 en abril para mantenerse con una tendencia suavemente creciente hasta finales de agosto. A partir de allí se inició el aumento más significativo, alcanzando para octubre valores jamás registrados en la historia del índice, y cerró el año en 4765. Posteriormente, el índice creció hasta 5681 puntos en el mes de febrero de 2004, para luego declinar a 3958 puntos el 30 de abril de 2004.

c) El arriendo y los precios de construcción de buques

- **Arriendo y construcción de buques graneleros**

El arriendo y los precios de la nueva construcción de buques graneleros también presentaron aumentos durante el año 2003, que pueden ser apreciados en la Tabla Nº2.

Tabla N°2: Precios y arriendo de buques graneleros 1999-2003

Precios de buques graneleros y valores de fletamento por tiempo						
Nuevas construcciones	1999	2000	2001	2002	2003	Variación
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5) / (4)
Handysize	14,60	16,60	15,70	14,30	15,80	10,5%
Handymax	18,20	20,10	19,80	18,50	19,30	4,3%
Panamax	20,80	23,60	22,70	20,50	23,00	12,2%
Capesize	33,20	36,80	38,40	35,10	38,10	8,5%
Nota: Valores en millones de U.S. dólares corrientes por unidad.						
Fletamento por tiempo						
Handysize	n/d	7790	6500	5580	9300	66,7%
Handymax	n/d	9435	7070	7440	13735	84,6%
Panamax	n/d	11065	9550	9100	17780	95,4%
Capesize	n/d	18020	14430	13600	30020	120,7%
Notas: Valores en U.S. dólares corrientes, por día. N/d: no disponible						
Fuente: <i>The Drewry Monthly</i> - Marzo 2004						

Tal como se puede observar, los costos de arriendo han aumentado significativamente, en un promedio del 98%, mientras que los precios de los buques tuvieron un alza promedio del 9%. En ambos tipos de operación, los valores registrados durante el año 2003 son los mayores de la serie histórica, y representan un salto respecto a una situación previa deprimida. Se observa también que los aumentos avanzan directamente con el tamaño de los buques; así el mayor aumento se observa en los Capesize y el menor en los Handysize.

La evolución de los precios de los últimos años permite suponer el siguiente ciclo: “ante fletes bajos, se construye menos, y se pasan a desguase una mayor cantidad de buques, deprimiendo la oferta. Cuando la demanda requiere de buques, estos son limitados, los fletes suben y recomienza la construcción, provocando posteriormente sobreoferta, baja de fletes, etc.”.

- **Arriendo y construcción de buques de graneles líquidos**

El mercado del transporte de graneles líquidos, en particular el de petróleo y derivados, presentó durante el año 2003 algunos aumentos, los que pueden ser verificados en los valores de los buques y en los fletes. El aumento de los precios de los buques tanque, tanto para nuevas construcciones como para fletamentos por

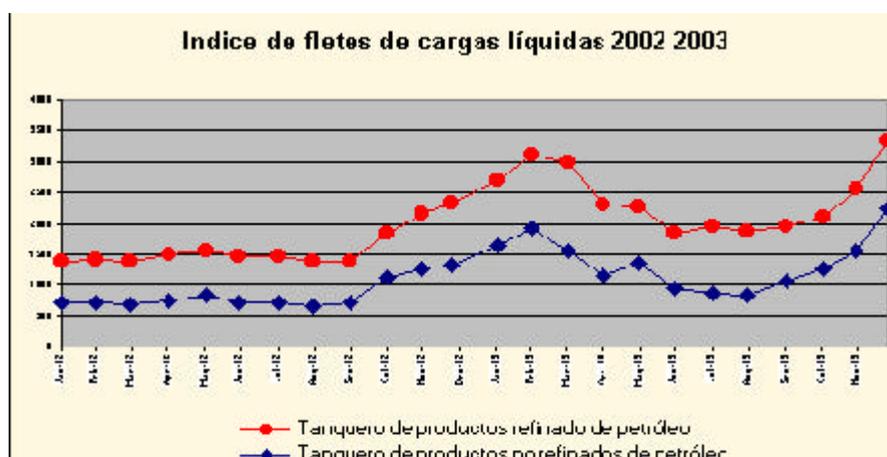
tiempo, puede ser apreciado en la Tabla N°3.

Tabla N°3: Precios y arriendo de buques tanque 1999-2003

Precios de buques cisterna y valores de fletamento por tiempo						
Nuevas construcciones	1999	2000	2001	2002	2003	Variación
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5) / (4)
Productos	25.30	28.40	29.80	26.30	28.30	7.6%
Panamax	28.80	33.20	35.80	31.10	32.30	3.9%
Aframax	36.80	38.10	40.00	36.20	37.00	2.2%
Suezmax	44.70	46.00	48.80	44.80	46.90	4.7%
VLCC	68.70	72.30	75.00	67.50	67.10	-0.6%
Nota: Valores en millones de U.S. dólares corrientes por unidad.						
Fletamento por tiempo						
Productos	n/d	13960	17565	13285	14845	11.7%
Panamax	n/d	14855	19700	15300	14160	-7.5%
Aframax	n/d	18855	23125	16900	19150	13.3%
Suezmax	n/d	27040	30500	17750	26100	47.0%
VLCC	n/d	35250	37950	23460	33600	43.2%
Notas: Valores en U.S. dólares corrientes, por día. N/d: no disponible						
Fuente: <i>The Drewry Monthly</i> - Marzo 2004						

Por su parte, el Gráfico N°8 expone la evolución de los fletes de graneles líquidos del bienio 2002-2003. Como se observa, los valores para tanqueros de productos no refinados de petróleo, luego de experimentar una caída casi continua desde febrero de 2003, hasta llegar a 822 en agosto del mismo año, subieron luego rápidamente hasta cerrar el año en 2.242 puntos. Tanqueros de productos refinados de petróleo presentan un comportamiento similar.

Gráfico N°8: Índice de fletes de cargas líquidas, 2002-2003



Nota: valores al cierre de cada mes. Fuente: The Baltic Exchange

d) Posibles causas de los aumentos de los precios

Entre las posibles causas del aumento de los precios de los fletes marítimos se encuentran:

- Características del mercado de transporte marítimo: Alta inelasticidad de oferta frente a una demanda volátil, que presentó valores altos desde el último trimestre de 2002 en adelante.
- Mayor demanda:
 - Alto posicionamiento de buques por demanda de transporte en Extremo Oriente, especialmente China.
 - Crecimiento de la demanda de commodities; y de buques de transporte para la guerra de Iraq.
- Insuficiencia de buques:
 - Originada en las causas antes mencionadas;
 - Por un aumento del desguace en los periodos previos y caída / demora de construcciones nuevas, fenómenos relacionados con el comportamiento de los precios en los años precedentes y en la naturaleza de la construcción naval (plazos largos, la entrega de un buque pasó de 14 meses a 29 meses por las repentinas órdenes emitidas en 2003).
- Aumento de los costos:
 - Alzas en algunos costos importantes del transporte marítimo como los precios de construcción y/o arriendo de buques, los seguros, nuevos costos asociados a la implementación de nuevas medidas de seguridad, retrasos en la entrega de petróleo, aumentos en los precios del combustible, etc.
 - Por la utilización de buques más antiguos ante la falta de otros más nuevos, con mayores costos por extra-tripulación, mayor consumo de combustible y lubricantes, más necesidades de mantenimiento, etc.
- Conducta: las expectativas que genera la tendencia al aumento de los precios.

Entre las diversas causas mencionadas para el aumento de los precios, se destacó un alza de la demanda global de commodities, y de buques en general, especialmente una concentración de la demanda en China.

En el caso de la soya entre 1998–2003, el volumen del comercio mundial aumentó un 71%, mientras que la demanda china lo hizo en un 425%. En el mismo periodo el comercio mundial de hierro aumentó un 15%, mientras que las importaciones chinas lo hicieron un 185%. De manera similar, el comercio mundial de carbón entre 1996-2003, muestra un crecimiento del 48%, mientras que las importaciones de China aumentaron un 162%.

Una situación similar, referida a las cargas generales contenedorizadas, puede observarse a través de la evolución de la actividad portuaria china, la cual, excluyendo Hong Kong , creció un 186% entre 1999 y 2003, y un 98,6% al considerar a dicho puerto. En 2003, se adicionaron 10,7 millones de TEU respecto al año anterior.

En consecuencia, sobre la base de una estimación aproximada que incluye las variaciones en soya, carbón, hierro y cargas generales por contenedor, se puede concluir que las cargas marítimas de China aumentaron en, al menos, 167 millones de toneladas entre el año 2002 y 2003. Como ejemplo del impacto del crecimiento citado, nótese que la cantidad incremental de contenedores movilizados en puertos chinos entre 2001 y 2003 fue de 20 millones de TEU, que es el equivalente a toda la actividad containera de América Latina y Caribe, desde México hasta Tierra del Fuego.

La insuficiencia de buques, que fue referida en cada uno de los mercados analizados, contribuyó (en función de la inelasticidad propia del sector) el alza de los precios de buques y los fletes, en adición a los aumentos de la demanda ejemplificados en los párrafos anteriores. Los pedidos de construcción de nuevos buques habían decrecido notablemente luego del año 2000, estableciendo una base mínima para atender los fuertes incrementos posteriores verificados en los requerimientos de transporte. Según algunos estudios, el crecimiento de la demanda de servicios marítimos excedió en tres veces el aumento registrado en la flota mundial durante 2003.

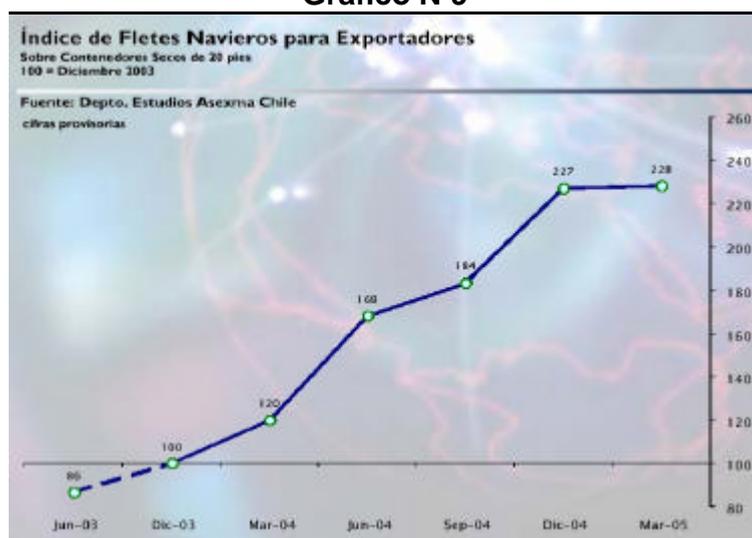
Finalmente, las mayores alzas que han acompañado a la actividad del sector marítimo han sido las vinculadas con los costos de construcción y arriendo de buques, de los combustibles y de los seguros. En materia de precios de petróleo y combustibles, expresaron incrementos en diversos periodos del año 2003, mientras que los seguros aumentaron entre un 8% y un 50% durante el mismo lapso, dependiendo del tipo de riesgo cubierto y las condiciones de cada compañía.

2.3.2 Índice de Fletes Marítimos a Marzo de 2005⁵

Un 90,5%⁶ en los últimos doce meses subieron en promedio los precios de los fletes navieros que salen desde Chile, medidos a través de Índice de Fletes Navieros de Exportación [IFNE] que desde marzo ha comenzado a calcular trimestralmente el Departamento de Estudios de AsexmaChile.

En marzo, el IFNE se ubicó en 228 puntos, 0,5% más arriba que el valor registrado en diciembre de 2004, cuando éste indicador alcanzó los 227 puntos. En cambio marzo de 2004, el IFNE estaba en 120 puntos, lo que significa un alza de 90,5% en los últimos cuatro trimestres.

Gráfico N°9



⁵ AsexmaChile

⁶ Si bien la Asociación Nacional de Armadores (ANA), esta de acuerdo con la importante alza de precios, señala que ésta cifra es menor.

Para los 16 destinos considerados, el precio promedio durante el mes de marzo por embarcar un contenedor seco de 20 pies fue de US\$ 2.134.

Este indicador, sintetiza los precios de un grupo importante de los destinos más frecuentes a los cuales se dirigen las exportaciones chilenas, tanto puertos de la costa oeste de América, así como puertos del Atlántico, golfo de México, Europa y Lejano Oriente.

Al observar los precios de marzo 2005, se observa que casi todos mantuvieron los mismos valores de diciembre de 2004, mientras dos bajaron y 4 subieron. Entre los destinos que durante el primer trimestre de 2005 sufrieron alzas se cuentan Guayaquil [28,6%], Incheon [12,0%], Okinawa [7,2%] y Shanghai [4,0%]. Mientras las bajas se produjeron en Manzanillo [-28,8%] y Bilbao [-7,6%]. El detalle se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N°4

Índice de Precios de Fletes Navieros - Para Contenedores Secos de 20 pies							
DESTINOS	Mar-04	Jun-04	Sep-04	Dic-04	Mar-05	Var. % 1T	Var. % 4T
Callao - Perú	67	80	80	112	112	0,0%	68,0%
Guayaquil - Ecuador	87	106	106	150	192	28,6%	120,9%
Buenaventura - Colombia	96	134	134	192	192	0,0%	100,0%
Altamira - México	150	192	192	253	253	0,0%	69,3%
Veracruz - México	150	190	190	251	251	0,0%	67,5%
Manzanillo - México	107	171	171	225	160	-28,8%	50,0%
Port Everglade - EE.UU.	151	195	233	258	258	0,0%	70,3%
Long Beach - EE.UU.	180	231	198	278	278	0,0%	54,8%
New Orleans - EE.UU.	146	189	242	310	310	0,0%	111,7%
Oakland - EE.UU.	144	219	239	278	278	0,0%	92,4%
Hamburgo - Alemania	103	156	171	204	204	0,0%	97,5%
Rotterdam - Holanda	99	151	165	204	204	0,0%	105,0%
Bilbao - España	94	142	155	204	188	-7,6%	100,7%
Incheon - Corea	107	176	214	243	273	12,0%	155,0%
Okinawa - Japón	118	181	222	239	257	7,2%	118,2%
Shanghai - China	118	181	222	231	241	4,0%	104,5%
IFNE	120	168	184	227	228	0,5%	90,5%

100 = Prom. Dic-2003
cifras provisionales

Fuente: Depto. De Estudios Asexma Chile

Pero al comparar los últimos precios con los de hace un año atrás, se observan saltos realmente fuertes. El precio promedio a Corea subió 155%, a Japón 118,2%, y a China 104,5%. Mientras a Ecuador el INFE se elevó 121% en un año y a Colombia lo hizo en 100%. La costa este de EE.UU. sufrió alza dispares, mientras el INFE a New Orleans [en el Golfo de México] se elevó 112%, a Port Everglade [Florida] lo hizo sólo en 70%. A la costa oeste ocurrió algo similar, a Long Beach [California] el precio del flete subió 54,8% en un año, a Oakland [frente a San Francisco, California] el alza alcanzó 92,4%. Los destinos en Europa tuvieron alzas similares que bordean el 100%, tanto para Alemania, Holanda y España.

Al parecer el fenómeno del alza de precios en los fletes navieros, que comenzó a revelarse durante el segundo semestre de 2003 en el mundo, pero cuyas repercusiones no se observaron en nuestro país hasta el primer trimestre de 2004, estaría menguando.

El alza marginal en el último trimestre en el precio promedio para un contenedor seco de 20 pies, estaría indicando que el mercado ya habría alcanzando una cierta estabilidad de mediano plazo. Pero un trimestre es muy pronto para sacar conclusiones definitivas, siendo lo más prudente seguir observando el mercado por otro período para saber si efectivamente el fenómeno ha topado techo.

En cuanto al alza en el Peaje del Canal de Panamá que comenzará a regir a contar del 1 de mayo próximo, sus efectos debieran comenzar a notarse en los meses sucesivos, con más certeza en junio, por lo que un eventual traspaso de costos hacia los exportadores, sólo se podrá observar a partir de la siguiente medición, en el mes de junio.

3 ANTECEDENTES SISTEMA AEROPORTUARIO

3.1 Infraestructura Aeroportuaria Nacional

En las siguientes tablas se entrega un listado con la Red de Aeropuertos chilenos, a nivel internacional y nacional:

Tabla N°5: Red de Aeropuertos Internacionales

Región	Comuna	Nombre - AP	Terminal	
			Pasajeros (m2)	Carga (m2)
I	Arica	Chacalluta	3.000	0
I	Iquique	Diego Aracena	5.000	700
II	Antofagasta	Cerro Moreno	7.500	0
V	Isla de Pascua	Mataveri	1.449	0
X	Puerto Montt	El Tepual	3.900	195
XI	Balmaceda	Balmaceda	2.570	0
XII	Pta. Arenas	Presidente C. Ibañez	5.900	0
RM	Santiago		90.000	

Fuente: DAP

Tabla N°6: Red de Aeropuertos Nacionales

Región	Comuna	Nombre - AP	Terminal	
			Pasajeros (m2)	Carga (m2)
II	Calama	El Loa	2.240	0
III	Copiapó	Chamonate	616	0
IV	LA Serena	La Florida	3150	0
VIII	Concepción	Carriel Sur	8190	200
VIII	Los Angeles	María Dolores	600	0
VIII	Chillán	Bernardo O'Higgins	0	0
IX	Pucón	Pucón		
IX	Temuco	Maquehue	2190	0
X	Valdivia	Pichoy	1424	0
X	Osorno	Cañal Bajo	1212	0
XI	Coyhaique	Teniente Vidal	540	0
XII	Puerto Natales	Teniente Gallardo	585	0
XII	Puerto Porvenir	Capitán Fuentes	200	0
XII	Puerto Williams	Guardia M. Zañartu	125	0
XII	Antártica	Teniente R. Marsh	0	0

Fuente: DAP

En Anexo B se presenta un listado con los pequeños aeródromos, a nivel nacional, sean estos de propiedad y/o administración pública o fiscal.

3.1.1 Comercio Internacional Vía Transporte Aéreo

En la siguiente tabla se muestra el tráfico de carga internacional en Chile, por empresas de transporte entre los años 1994 y 2003:

Tabla N°7: Tráfico Internacional con Relación a Chile (1994 – 2004)

CARGA – TONELADAS TOTALES (llegados y salidos)											
EMPRESAS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
CHILENAS	98.519	113.040	113.118	139.995	152.139	141.431	157.824	157.725	136.612	138.450	134.440
- LAN CHILE	48.604	60.755	71.139	123.859	148.550	136.407	150.843	137.297	124.338	111.676	111.890
- LAN CARGO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17.004
- LADECO	17.751	6.220	2.221	--	--	5.024	6.865	16.129	2.605	20.424	--
- FAST AIR	32.120	45.968	39.477	15.240	3.302	--	--	--	--	--	--
- AEROVIAS D.A.P.	5	15	2	--	--	--	--	--	--	--	--
- NATIONAL AIRLINES	39	82	279	894	281	--	--	--	--	--	--
- A.L.T.A.	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--
- PULMAN EXPRES	--	--	--	--	6	--	--	--	--	--	--
- AEROCONTINENTE CHILE	--	--	--	--	--	--	116	476	1.393	--	--
- LAN EXPRESS	--	--	--	--	--	--	--	3.823	8.276	6.350	5.546
- SKI SERVICE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LATINOAMERICANAS	10.924	13.875	15.478	12.735	27.656	21.801	22.365	19.862	16.121	27.051	40.823
NORTEAMERICANAS	23.002	18.173	25.272	31.094	38.093	28.339	47.417	82.703	85.134	56.368	47.285
EUROPEAS	21.237	23.635	27.898	29.787	31.196	36.437	34.853	28.523	22.483	19.685	23.998
TOTAL GENERAL	153.682	168.723	181.766	213.611	249.084	228.008	262.459	288.813	260.350	241.554	246.547

Fuente: JAC

En la Tabla N°2 se muestra la distribución del tráfico de tonelada de carga en el año 2003:

Tabla N°8: Distribución Carga 2003-2004

DESTINO	CARGA (TON) 2003	CARGA (TON) 2004
NORTEAMERICANOS	136.045	131.834
LATINOAMERICANOS	78.135	81.773
EUROPA	25.788	31.090
ASIA	528	403
PACIFICO SUR	1.058	1.447
TOTAL	241.554	246.547

4 INDUSTRIA CHILENA DEL SALMON

4.1 Exportaciones Especies Salmónidos

Durante el año 2004 las exportaciones de salmónidos lideraron las exportaciones industriales con un total de 355.000 toneladas netas, que se tradujeron en retornos en torno a los US\$1.450 millones, según cifras entregadas por la Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G. (SalmonChile).

El volumen de exportación representa un crecimiento de un 25% respecto del año anterior, lo cual es consistente con el crecimiento promedio que ha registrado esta industria desde 1992, tal como se puede apreciar en la Tabla N°4, siguiente:

Tabla N°9: Estadística Exportaciones por Mercado

EXPORTACIONES CHILENAS DE SALMON Y TRUCHA												
Miles de Toneladas Netas												
MERCADO	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
JAPON	29	34	46	58	80	93	105	92	111	158	162	119
ESTADOS UNIDOS	15	19	22	29	41	46	52	45	65	88	108	117
UNION EUROPEA	5	6	5	6	6	8	10	7	11	22	21	14
LATINOAMERICA	0	1	1	3	6	9	11	9	13	17	19	17
OTROS MERCADOS	0	0	1	1	2	4	4	3	6	16	21	19
TOTAL	50	61	76	98	135	160	182	155	206	300	331	286

Fuente: Salmón Chile

Durante el 2004, los principales mercados de destino de la producción nacional de salmónidos, en términos de retornos, fueron Estados Unidos con US\$ 575 millones, equivalentes al 40% del total; Japón, con envíos por US\$566 millones, equivalentes al 39%; la Unión Europea, con retornos por US\$118 millones, equivalentes al 8% del total, y Latinoamérica, con ingresos por US\$79 millones, que representan el 6% del total de los ingresos.

En términos de volumen exportados, Japón y Estados Unidos, en conjunto reciben el 80% de los envíos salmónidos. Las Exportaciones a la Unión Europea representan el 8% y Latinoamérica el resto.

Las especies de salmónidos exportadas corresponden al salmón Atlántico (*Salmo salar*), el salmón Coho (*Oncorhynchus kisutch*) y las truchas (*Oncorhynchus mykiss*).

A partir de la información provista por SalmonChile, la distribución de las ventas muestra al salmón Atlántico como la principal especie exportada durante el 2004 con el 61% de los retornos. En tanto que las ventas de salmón Coho representaron el 16% y las truchas un 23% del total de los ingresos.

La distribución de las exportaciones por especies muestra al salmón Atlántico con 196.000 toneladas netas y una participación en los envíos del 56%, salmón Coho con despachos por 75.700 toneladas netas y una participación de mercado de 21%, y la Trucha con 81.700 toneladas netas y el 23% de los envíos.

En las siguientes tablas se muestra los retornos por especie y mercados durante el 2004:

Tabla N°10

Especie	Mercado				
	EEUU	Japón	U. Europea	Latinoamérica	Otros
Salmón Atlántico	64%	7%	13%	9%	7%

Especie	Mercado	
	Japón	Otros
Salmón Coho	95%	5%

Especie	Mercado	
	Japón	Otros
Trucha	83%	7%

4.2 Proyección Industria del Salmón

De acuerdo con las expectativas⁷ asociadas a la demanda mundial de salmón, para el año 2005, SalmonChile tiene proyectado un crecimiento de 10% en toneladas netas. Por otra parte, según señala SalmonChile, cada vez son más los consumidores que prefieren el salmón por sobre otras carnes, por sus cualidades nutritivas, saludables y su alto contenido de ácidos grasos Omega 3. También señala que la alimentación saludable, que antes era una costumbre sólo en los países desarrollados, ya es una tradición en otros mercados como Latinoamérica y Europa del Este, por lo que no se prevé que la demanda por salmón se vaya a estancar en los próximos años.

China, con una población de más de 1.300 millones de habitantes, puede ser un gran mercado para los envíos salmónidos nacionales, declaración que realizó el embajador de China en Chile durante febrero de 2005. Dicha declaración es consistente con la firma de un Tratado de Libre Comercio (TLC), que se encuentran negociando ambas naciones, y además, cuando el comercio bilateral se incrementa año a año, dado el importante crecimiento de China y que las economías de ambos países son complementarias. No obstante, los productos que más se consumen en China son el pescado (sobre todo de agua dulce), camarones, jaibas y cangrejos, el salmón sería muy bien recibido, según lo declarado por el mismo embajador.

Desde el 5 de Febrero de 2005, las exportaciones de Salmón chileno a la Unión Europea (UE), están siendo afectadas por salvaguardias⁸. Básicamente dichas salvaguardias establecen un contingente arancelario y un precio mínimo de importación del salmón chileno. Si bien Europa sólo representa el 8% de las exportaciones del salmón chileno, éste corresponde a un mercado con un alto potencial, dado que se trata del continente que tiene el mayor consumo per cápita de productos del mar. Si bien los problemas no radican en los precios mínimos impuestos por la salvaguardia, dado que los precios muestran estar por sobre dicho precio mínimo, el mayor efecto de la salvaguardia se produce en las proyecciones de volúmenes exportados, pues el

⁷ Información obtenida en www.aqua.cl

⁸ Impuestos a Chile, Noruega e Islas Faroe, entre otros.

desarrollo de este mercado (UE) estará condicionado a los volúmenes de los contingentes y no a la capacidad de penetración de la industria en el mercado de la UE, lo cual afectaría el crecimiento del sector hacia los años 2006 y 2007, según declaraciones del presidente de SalmonChile. Otro efecto se refiere al costo de las garantías de los precios mínimos exigidos por la Salvaguardia y la burocracia asociada al proceso exportador. Por otra parte, el sector financiero sugiere cierta incertidumbre⁹ en el crecimiento proyectado, pues muchas empresas estaban elevando su producción, pensando en un aumento de sus envíos a la Unión Europea.

A la fecha se está a la espera del efecto real de la salvaguardia impuesta por la Unión Europea, a la importación de los productos salmónidos chilenos.

4.3 Potenciales Problemas para el Crecimiento de la Industria del Salmón

Si bien el tema de la Salvaguardia impuesta por la Unión Europea, podría afectar las proyecciones de crecimiento de la industria del salmón chileno, lo cierto es que las estadísticas de crecimiento para los mercados más importantes de esta industria, continúan al alza, para lo cual se deberá estar preparado. Al respecto uno de los temas que preocupa a SalmonChile, se refiere a la capacidad y costo del transporte para las demandas proyectadas, tema central del presente documento.

Si se considera un crecimiento uniforme de un 10% a partir del 2005, de acuerdo a lo señalado en el punto 4.2 anterior, las exportaciones de salmónidos para el año 2010, alcanzaría un volumen de 600.000 toneladas netas. Si bien en la actualidad el transporte marítimo no ofrece grandes problemas de oferta, dado que la producción del salmón es de baja estacionalidad, lo cual permite a los productores mantener contratos permanentes de transporte, la alta demanda del transporte marítimo por parte de los países asiáticos y junto a la lenta fabricación de barcos (18 a 24 meses), hacen prever problemas de oferta en el corto plazo, durante la etapa de fabricación de los barcos.

⁹ Publicación Diario Financiero, de fecha 01/03/05.

El modo aéreo representa una de las grandes inquietudes, respecto de la oferta de transporte para envíos hacia EEUU, uno de los principales mercados del salmón fresco. La oferta de transporte aéreo depende de la existencia de carga de retorno y del PIB, del cual depende el número de viajes de aviones mixtos que transportan pasajeros y carga.

Otro aspecto, que se debe considerar es la escasa disponibilidad de espacio aéreo, durante la temporada alta (diciembre – marzo), para transportar todo el volumen de salida de los diferentes productos nacionales.

5 SISTEMA DE TRANSPORTE DEL SALMÓN

En la red de abastecimiento intervienen desde empresas productoras, hasta compañías de transporte terrestre, marítimo y aéreo; agencias de aduana, operadores logísticos, empresas que manejan la carga, centros de distribución, bancos y políticas gubernamentales para los procesos de exportación.

Para la conservación de las características físico-químicas del salmón, es primordial el mantenimiento de la cadena de frío a lo largo de todo el proceso de transporte.

5.1 Transporte Marítimo

Actualmente las exportaciones a través del modo marítimo, se hace en contenedores a una temperatura de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Los destinos principales son los mercados de Asia, EEUU y Europa, cuyo embarque se realiza principalmente a través de los puertos de San Antonio, Valparaíso, San Vicente y Chacabuco. El puerto de Pto. Montt, se utiliza muy poco por problemas de capacidad del puerto.

El trayecto de la carga se inicia en las plantas de proceso, donde se carga la producción en camiones, que trasladarán la carga a los puertos.

El trayecto de la carga marítima es por la costa del Pacífico, pasando por Perú, Ecuador, para finalmente dirigirse a Asia por el océano Pacífico, o hacia EEUU y Europa a través del Canal de Panamá. El tiempo promedio del trayecto marítimo es de aproximadamente 20 días.

Actualmente las exportaciones de salmón a través del modo naviero representan del orden de un 1% del total de las exportaciones a través de este modo, a nivel nacional.

En época de alta competencia del mercado naviero, la tendencia es a bajar los costos medios. Uno de los principales efectos en los costos son los Stocks, lo cual se regula y reduce a través del control y mantenimiento de la frecuencia de los buques. De esta

manera en la medida que aumenta la demanda por transporte, las compañías tienden a aumentar la capacidad de los buques a fin de mantener la frecuencia. Actualmente los buques de comercio internacional, por lo general, tienen una capacidad promedio de 1.000 TEU¹⁰, la cual está tendiendo a aumentar a 1.500 TEU para suplir el aumento de demanda.

En Chile el sistema portuario tiene capacidad para albergar buques con capacidad de hasta 3.700 TEU.

5.2 Transporte Aéreo

De acuerdo a lo establecido en el punto 4.1 del presente documento, EEUU junto con Japón, se disputan el primer lugar como principal mercado de destino de las exportaciones de salmón chileno .

La principal especie enviada a EEUU, vía transporte aéreo, es el Salmón Atlántico, con cerca del 65% de la producción nacional. La principal forma de elaboración del salmón importado por EEUU es en fresco, con más del 80% del total, en presentaciones como filetes y cortes, donde Chile ha conquistado este mercado con productos oportunos y de reconocida calidad.

Durante la temporada alta, entre diciembre y marzo de cada año, la situación se complica, principalmente por la disponibilidad de espacio aéreo para transportar todo el volumen de salida. Sin embargo, la periodicidad del envío del salmón fresco sumada a una característica muy favorable para su traslado aéreo, como es su relación peso/volumen, lo ha llevado a ser prioritario como carga. Además, el salmón constituye actualmente el principal porcentaje de lo que exporta el país a través del aeropuerto Comodoro Arturo Merino Benítez de Santiago.

El trayecto y los tiempos del transporte del salmón desde Puerto Montt hasta EEUU, es el siguiente:

¹⁰ TEU (Twenty Equivalent Units = Contenedor equivalente a 20 pies)

- En Puerto Montt se carga los contenedores con los productos de salmónes, a 0°C, en camiones, con destino al Aeropuerto Comodoro Arturo Merino Benítez (Santiago). El trayecto Pto. Montt – Santiago, dura entre 12 y 18 horas. Dicho tramo tiene un costo entre 0,05 y 0,06 US\$/Kg, considerando una distancia de 1.000 Km y una carga que fluctúa entre 18 y 20 toneladas por camión.
- En Santiago permanece en bodega aproximadamente 4 horas, para luego ser cargado en avión.
- El tiempo desde que es cargado en avión hasta su llegada a Miami es de aproximadamente 8 horas. El salmón llega al Aeropuerto de Miami a aproximadamente las 6:00 (AM). El valor del transporte de dicho trayecto aéreo es de 1,1 US\$/Kg.
- Llegando al aeropuerto de Miami, el salmón es comercializado y luego transportado en camión hasta los lugares de consumo, llegando a su destino final a aproximadamente las 11:00 AM.

Complementariamente al aeropuerto de Santiago, una de las empresas operadoras de carga realiza despachos, a Miami y Nueva York, desde el aeropuerto de Ezeiza en Buenos Aires de Argentina, principalmente en las épocas peak de exportaciones chilenas, por problemas de capacidad del sistema de transporte aéreo chileno. En este caso también la carga llega al aeropuerto argentino, desde Pto. Montt, a través del modo terrestre.

El transporte aéreo desde el aeropuerto de Santiago, se realiza a través de aviones de carga y aviones mixtos (pasajeros y carga).

El avión de carga, tipo Jumbo 747 B, de 107 Ton de capacidad, no está disponible en Chile, por lo tanto debe ser alquilado en el extranjero. Los aviones mixtos son ofrecidos por Lan Chile, American Airlines y Taca (aerolínea panameña).

Actualmente, en el transporte aéreo de carga mixta se tiene un monopolio por parte de Lan Chile y American Airlines, debido a que éstos pertenecen a la misma alianza (One World Alliance) y a la alta participación en el mercado de pasajeros por parte de Lan Chile, con aproximadamente un 70% del total de pasajeros y un 90% de pasajeros a EEUU.

En la siguiente tabla se muestra la participación de mercado aproximada, del transporte de salmónes a Miami, de las diferentes líneas aéreas:

Tabla N°11: Líneas Aéreas a Miami

Línea	Participación aproximada
Lan Chile	65%
American Airlines	11%
Polar Air Cargo	7%
United Airlines	7%
Varig	4%
Otras	6%

Por su ubicación geográfica, Chile no es un punto de distribución ni conexión obligada a otros destinos, sino sólo un país terminal. Esto significa que los aviones llegan únicamente a buscar y dejar carga. De esta manera el motor principal de las exportaciones es la importación de mercancías, pues un costo del flete aéreo competitivo se obtiene siempre y cuando el avión vuele cargado de ida y vuelta.

Con el favorable desarrollo económico de América Latina, experimentado hace más de una década atrás, significó aumentar sus importaciones de bienes de consumo y capital. En este contexto, se generó una importante oferta de transporte aéreo, con destino a EEUU y Europa, para las exportaciones nacionales, y con tarifas muy convenientes.

Sin embargo la situación antes descrita se ha revertido en los últimos años, producto de las diversas crisis económicas de los países Latinoamericanos. Esto ha significado una

menor actividad importadora que ha repercutido en la oferta de transporte aéreo para los exportadores nacionales. Según dice¹¹ el director de la Asociación Chilena de Agentes de Carga A.G., “En general, hay muy poca carga de bajada (importación) desde EEUU a América Latina y a Chile en particular. Esto ha obligado a disminuir la oferta de espacio de subida (exportación) aun cuando exista mucho volumen de carga, pues el precio de venta de un avión para el tramo Chile – EEUU no compensa el vuelo de ida y regreso”. Por otro lado, el salmón compite con la fruta, por lo que el crecimiento del negocio del transporte de carga aérea en Chile se hace difícil.

Adicional a la situación descrita anteriormente, se suma al aumento del precio mundial del combustible, que ha provocado alzas de tarifas de los flete aéreos, que está afectando a la industria del salmón. Al respecto, cabe mencionar que el costo del combustible representa del orden de un 30% del costo operativo de un avión, y por lo tanto un alza del petróleo incide en forma muy directa en el costo final del transporte del salmón. Como ejemplo, si se considera un alza del petróleo del 50%, como la experimentada entre el 2001 y el 2004, el alza de las tarifas aéreas correspondería a un 15%, es decir, un aumento del costo de transporte aéreo de aproximadamente 0,2 US\$/kg.

Según la visión del Gerente de Ventas de Lan Chile Cargo, el tema de espacio es más sensible que el de la tarifa. Pues, aun cuando en la actualidad se tiene los precios más altos de los últimos diez años, se tiene sobredemanda de aviones en casi todos los mercados exportadores de la región. No obstante lo anterior, los productores de salmones nacionales, pueden verse afectados por los precios de transporte, en la medida que los precios del mercado de los salmones sean bajos.

¹¹ Aquanoticias

6 CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

- **Transporte Aéreo**

Uno de los principales problemas para el transporte, a través de aviones de carga, es que no existe carga de retorno para Chile desde EEUU, suficiente para cubrir los costos de operación, considerando las actuales tarifas de transporte. Esto es un problema estructural, cuya solución pasa por un aumento y nivelación de la carga de importación y exportación, lo cual no depende del mercado del salmón, o por un aumento de las tarifas, lo cual haría aumentar el precio del salmón y podría afectar su comercialización.

Actualmente es difícil de solucionar el tema del espacio aéreo y costos asociados, dado lo difícil que será incrementar la frecuencia de vuelos cargueros. Por otra parte la complementación con el servicio de transporte a través del aeropuerto de Argentina se ve sin proyecciones por la propia crisis que pasa dicho país.

La gran aceptación del salmón chileno en el mercado mundial y en especial el norteamericano, se ve reflejado en el incremento anual de las importaciones por parte de EEUU, lo cual es incompatible con los problemas de oferta aérea. Por lo tanto habrá que esperar por posibles soluciones a la situación de espacio aéreo restringido para el producto fresco o que el crecimiento se oriente a productos congelados para descomprimir la presión sobre la carga aérea.

No obstante lo anterior, como se mencionó anteriormente, el salmón puede salir en aviones de pasajeros (mixtos), cuyo retorno depende de la cantidad de pasajeros chilenos que viajen regularmente a EEUU. Es decir, en la medida que aumente el tráfico de pasajeros chilenos a EEUU, con retorno a Chile, existirá disponibilidad de espacio para transportar el salmón, lo cual depende de que los chilenos viajen más, lo cual dependerá del PIB nacional, entre otros. Al respecto, en el Anexo C, se presenta la estadística y proyecciones de pasajeros, entre 1983 y 2020. En dicha estadística se puede apreciar, desde 1998 el efecto de la crisis asiática y luego de la guerra EEUU-Irak. A partir del 2003 se espera una proyección de crecimiento en torno al 6%, siempre

y cuando, no se presenten nuevos conflictos. Por lo tanto a partir de lo anterior es esperable contar con un aumento de oferta de transporte de carga en aviones mixtos.

Una alternativa de transporte, para el salmón fresco, que se está estudiando es a través de barcos. La empresa naviera Maersk junto a la salmonera Marine Harvest Chile S.A., se encuentran desarrollando un estudio y pruebas para el transporte de salmón fresco a través de barcos. El principal inconveniente del transporte marítimo es largo tiempo de transporte, el cual fluctúa entre 15 y 20 días hasta EEUU, lo cual podría afectar la presentación del producto fresco. El sistema considera el transporte a través de containers preparados con sistemas para aplicar golpes de frío entre -2°C y 0°C . Este sistema alternativo, en caso de ser factible, permitirá resolver el problema de oferta para las proyecciones de salmón fresco a EEUU, y por otra parte implicaría un importante ahorro de costo de transporte. Si el flete de un container de 22.000 kg, es de 6.500 US\$, se tiene un costo de transporte de 0,3 US\$/Kg, lo cual representa menos de 1/3 del costo por transporte aéreo (1,1 US\$/kg).

Respecto del precio del petróleo, uno de los principales insumos para la operación de un avión, este debiera tender a estabilizarse y bajar en el mediano y largo plazo, en la medida de que no se activen las actuales y nuevas crisis en los países productores. Por lo tanto, en el mediano y largo plazo el efecto del petróleo no debería afectar el precio del transporte aéreo.

- **Transporte Marítimo**

El alto precio actual del petróleo, la fuerte demanda de fletes marítimos y flota acotada de naves, presentan un panorama preocupante para las empresas exportadoras. A esto se suma la preocupación por el alza en los peajes del Canal de Panamá que se realizan a las navieras, a partir del 1 de mayo de 2005, todo lo cual podría complicar la competitividad de los productos que van a EEUU y Europa.

La fuerte demanda proviene principalmente de los mercados asiáticos. China con su desarrollo y compra de materias primas, tiene una demanda fuerte de fletes marítimos.

Por otra parte, construir barcos demora entorno a dos años, por lo tanto el problema se ve difícil de solucionarlo en el corto plazo.

No obstante lo anterior, de acuerdo al informe de AsexmaChile, de marzo de 2005, los precios de fletes del último trimestre se han mantenido estables respecto del trimestre anterior, lo cual indicaría una señal de estabilización de los precios de los fletes. Lo anterior también sería una señal de los pronósticos mundiales acerca de la desaceleración de la economía China, una estabilización del precio del petróleo y, porque no, una mayor oferta de naves cuyas construcciones se hayan iniciado hace un par de años o más.

Todo lo anterior hace concluir que “después de la tormenta se espera la calma”, con relación al transporte marítimo.

7 BIBLIOGRAFÍA

A continuación se hace referencia a la principal bibliografía utilizada para llevar a cabo este trabajo:

Análisis Estadístico y de Mercado, Informe Mensual, Diciembre 2003, de Salmón Chile.

Aviación Comercial 1994-2003, Chile, Junta de Aeronáutica Civil, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Chilean Salmon Industry Association, 2003, Salmón Chile.

Concesiones de la Red Aeroportuaria Chilena, Oficina Coordinadora de Concesiones, Dirección Nacional de Aeropuertos, Ministerio de Obras Públicas, Santiago, Abril de 2002.

El Transporte Marítimo en 2003, Informe de la Secretaría de la Unctad, Publicación de las Naciones Unidas, Número de Venta: S.03.li.D.23, Isbn 92-1-112582-0, Issn 0566-7682.

http://www.unctad.org/sp/docs/rmt2003_sp.pdf

Fletes Marítimos, Precios de Construcción y Arriendo de Buques: Sus Cambios Recientes”, Boletín FAL, Edición No. 213, Mayo 2004, , Cepal.

www.eclac.cl

Impactos Económicos del Alza del Precio Internacional del Petróleo, Boletín de Transparencia Fiscal - Informe Especial, Octubre 2004, Ministerio de Economía y Finanzas del Perú.

<http://www.mef.gob.pe/dgaes/btfiscal/n36btfoct04.pdf>.

Isabel Giménez Zuriaga, Informe Sobre El Petróleo, Segundo Semestre 2004, ,

www.ocei.es/docs/especiales/petroleoii04.pdf

Las Razones Detrás del Alza del Transporte Marítimo, Chile, 5/04/2004, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante: Puertos de México: <http://www.mundomaritimo.cl/>.

Memorias del I Coloquio Marítimo-Fluvial Andino, (XXV Reunión Extraordinaria del Caata.- Guayaquil-Ecuador, Mayo 21 de 2004).
www.comunidadandina.org/transportes/memoriaiicolmaritimo-fluvial-p.pdf

Sistema Portuario de Chile, Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas de Chile, 2004.

¿Una Nueva Crisis del Petróleo?, Libertad y Desarrollo, Temas Públicos, Nº 612, 10 de Enero de 2003, Issn 0717 – 1528.
<http://www.lyd.com>

Zulema Tomassetti De Piacentini, Costos Marginales en el Transporte Aéreo, Aspectos Teóricos y Prácticos, Facultad De Ciencias Económicas Uncuyo, www.fices.unsl.edu.ar/~kairos/k12-archivos/tomassetti%20de%20piacentini.pdf .

ANEXO A

INFRAESTRUCTURA PORTUARIA CHILENA

1. Empresa Portuaria de Arica

• Antecedentes de la Empresa

Nombre	: <i>Empresa Portuaria Arica</i>
Domicilio Legal	: Máximo Lira 389
Teléfono	: (58) 255078
Entidad	: Autónoma del Estado
Página web	: www.puertoarica.cl
Región	: I Región de Tarapacá
Latitud	: 18° 28' 31''
Longitud	: 70° 19' 21''
Tipo de Puerto	: Multipropósito



• Transferencia de Carga

Las principales cargas corresponden a cargas bolivianas, siendo éstas: harina de soya, madera, aceite, azúcar, torta de girasol, productos mineros, productos comestibles.

En lo que se refiere a carga nacional de importación destacan: trigo, maíz, productos industriales; y entre las exportaciones destacan: harina de pescado, minerales (ulexita) y vehículos.

La transferencia histórica desde el año 1997:

AÑO	GENERAL	CONTENEDORES	GRANEL	TOTAL (T)
1997	251,412	746,656	246,459	1,244,527
1998	282,782	756,089	267,089	1,305,960
1999	314,629	706,560	331,119	1,352,308
2000	354,107	672,829	286,266	1,313,202
2001	140,565	595,706	280,591	1,016,862
2002	150,886	620,820	207,774	979,480
2003	114,303	675,823	301,872	1,091,998

Fuente: Empresa Portuaria Arica

- **Proyectos de Inversión**

Dentro del programa de inversiones en frentes de atraque, áreas conexas y bienes comunes que la Empresa Portuaria Arica ha considerado para el período 2003 – 2007 son los siguientes:

PROYECTOS DE INVERSIÓN EN CONCESION	MONTOS ESTIMADOS MM \$
Recuperación Molo de Abrigo	10.729
Instalación Embarque de Graneles Minerales.	1.322
Muelle Asísmico	12.802
OTROS PROYECTOS DE INVERSION	MONTOS ESTIMADOS MM \$
Normalización e Implementación Código ISPS	614
Estudio e Implementación Plataforma Logística	
* Estudio de diagnóstico	40
* Implementación	740
Estudio e Implementación Desarrollo Inmobiliario	
* Estudios de Ingeniería	450
* Implementación	2.500
OTRAS INVERSIONES MENORES	MONTOS ESTIMADOS MM \$
Habilitación Centro Turístico Integral	70
Programa de Limpieza Fondo Marino sitios 3,4,5 y 6	70

2. Empresa Portuaria de Iquique

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Empresa Portuaria Iquique*
Domicilio Legal : Av. Jorge Barrera N° 62
Teléfono : (57) 400100
Entidad : Autónoma del Estado
Página web : www.epi.cl
Región : I Región de Tarapacá
Latitud : 20° 11' 59''
Longitud : 70° 09' 25''
Tipo de Puerto : Multipropósito



- **Transferencia de Carga**

Las principales cargas que mueve el Puerto de Iquique corresponden a productos industriales, principalmente productos importados a la Zona Franca, también las exportaciones de cátodos de cobre de las compañías mineras Cerro Colorado, Quebrada Blanca y Doña Inés de Collahuasi, y la Harina y aceite de pescado.

AÑO	GENERAL	CONTENEDORES	GRANEL	TOTAL
1997	381,004	726,647	119,433	1,227,084
1998	475,142	708,555	67,789	1,251,486
1999	691,882	341,711	138,648	1,172,241
2000	351,616	814,567	167,094	1,333,277
2001	396,009	833,237	143,645	1,372,891
2002	394,539	916,966	241,073	1,552,578
2003	401,535	1,163,400	214,809	1,779,744

Fuente: Empresa Portuaria Iquique

- **Proyectos de Inversión**

N°	PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA EL AÑO 2004	Total (M\$)
1	Habilitación plan informático de EPI (tercera etapa)	76,000
2	Reparación enrocado del muro de unión avda. Jorge Barrera de EPI (segunda etapa)	320,000
3	Mejoramiento y reparación de áreas comunes de EPI (segunda etapa)	50,000
7	Adquisición de vehículos utilitarios para la gerencia de explotación de EPI	15,000

8	Reposición de vehículo de gerencia general de EPI	19,000
10	Construcción de la urbanización para la ex Isla Serrano del Terminal Molo	100,000
12	Habilitación del almacén A4 en el sector 9 del Terminal Molo	60,000
14	Habilitación y equipamiento nuevo acceso del Terminal Molo	10,000
20	Construcción del pavimento Sector 3 del Terminal Molo	90,000
22	Construcción del pavimento del Sector 8 del Terminal Molo	60,000
Total obras (M\$)		800,000

Nº	OTRAS OBRAS	Total (M\$)
4	Mejoramiento del pavimento del Sector 2 del Terminal Molo	267,000
17	Mejoramiento edificio y entornos área de servicios de EPI	35,000
21	Mejoramiento del nivelado y estabilizado del sector 6 del Terminal Molo	45,000
18	Reposicion de bitas del Terminal Molo	70,000
15	Adquisición báscula para camiones del Terminal Molo	40,000
13	Habilitación y equipamiento de área para carga peligrosa en el Terminal Molo	50,000
23	Reposicion defensas de muelle del Terminal Molo	235,000
19	Equipamiento y mejoramiento de cubiertas de los almacenes del Terminal Molo	10,000
11	Habilitacion de un sistema de informacion comercial para EPI	30,000
Total obras (M\$)		782,000

3. Puerto Patillos

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Puerto Patillos*
Domicilio Legal :
Teléfono : (57) 513200
Entidad : Puerto Privado de Uso Privado
Página web : www.cpl.cl
Región : I Región
Latitud : 20° 44' 48'' S
Longitud : 70° 11' 37'' W
Compañía : Sociedad Punta de Lobos S.A
Tipo de Puerto : Granelero



- **Transferencia de Carga**

El tipo de carga transferido corresponde a embarques de sal a granel.

A continuación se entregan las estadísticas de embarques:

AÑO	TONELADAS EMBARCADAS
1997	3.360.000
1998	2.200.000
1999	3.000.000
2000	2.850.000
2001	4.600.000
2002	3.150.000
2003	3.200.000

Fuente: Puerto Patillo

4. Puerto Patache

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Puerto Patache*
Domicilio Legal :
Teléfono :
Entidad : Puerto Privado de Uso Privado
Página web : www.collahuasi.cl
Región : I Región
Latitud : 20° 48' 11'' S
Longitud : 70° 11' 54'' W
Compañía : Minera Dña Inés de Collahuasi
Tipo de Puerto : Granelero



- **Transferencia de Carga**

La carga embarcada por este Terminal corresponde al concentrado de cobre.

AÑO	EMBARQUES (Ton)
1998	37,8
1999	396,6
2000	423,4
2001	419,7
2002	396,0
2003	353,1

Fuente: Cochilco

5. Puerto Tocopilla

• Antecedentes de la Empresa

Nombre :	<i>Puerto Tocopilla</i>
Domicilio Legal :	Isidoro Goyenechea 3365, pso 7
Teléfono :	4604600 – 3533226
Entidad :	Puerto Privado de Uso Público
Página web :	www.electroandina.cl
Región :	II Región
Latitud :	22° 05' 00" S
Longitud :	70° 12' 58" W
Compañía :	Multipropósito
Tipo de Puerto :	Electroandina S.A



• Transferencia de Carga

Las principales cargas que transfiere el Puerto de Tocopilla corresponden a Gráneles sólidos y Gráneles Líquidos tales como petróleo diesel, bunker, ácido sulfúrico, químicos, carbón, carga General y Contenedores.

CARGA DESCARGADA POR PUERTO TOCOPILLA							
Año	Carbón Físico ton.	Petróleo Diesel m3	Petróleo Nº 6 m3	Isoparafínico m3	Urea Ton	Acido Sulf. (t)	Total Descarga
1997	2,183,216.95	58,633.90	255,857.48	10,903.33	0.00	0.00	2,508,611.67
1998	1,627,144.72	51,190.00	200,779.00	18,702.80	9,062.46	0.00	1,906,878.98
1999	1,786,057.04	69,139.28	191,822.03	18,294.27	11,231.10	0.00	2,076,543.72
2000	1,063,665.40	72,741.44	104,410.12	16,009.39	5,441.76	41,041.26	1,303,309.37
2001	354,868.20	42,218.28	82,300.83	19,596.54	8,859.50	217,799.69	725,643.04
2002	1,023,686.60	40,357.63	5,683.33	7,431.94	6,519.06	125,781.74	1,209,460.30
2003	840,422.40	37,777.74	0.00	6,631.52	0.00	85,488.83	970,320.49

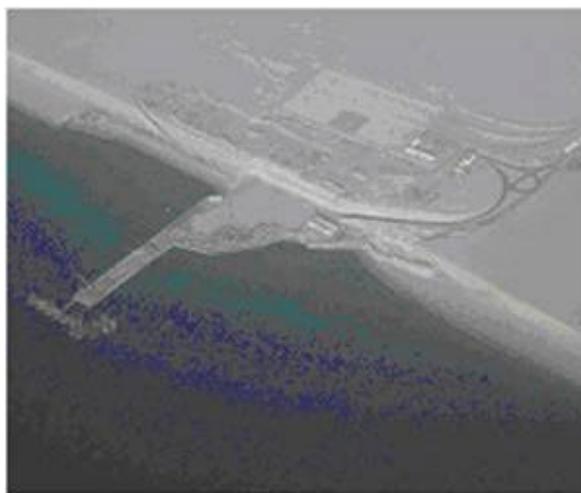
CARGA EMBARCADA POR PUERTO TOCOPILLA						
Año	AGUA m3	IFO m3	Harina de Pescado (t)	Salitre ton	Cátodos cu (ton)	Total Embarque
1997	2,541.85	5,068.69	0.00	0.00		7,610.54
1998	1,204.00	1,935.94	16,100.01	0.00		19,239.95
1999	0.00	0.00	10,500.95	4,240.59	4,704.26	19,445.80
2000	370.40	259.92	15,194.02	0.00		15,824.34
2001	19.00	3,533.23	19,223.14			22,775.37
2002	0.00	400.77	7,509.51	1,231.68		9,141.96
2003		0.00	10,225.23	6,595.59		16,820.82

Fuente: Puerto de Tocopilla – Electroandina

6. Complejo Portuario Mjillones

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Complejo Portuario Mejillones S.A.*
Domicilio : Nueva York 9, Piso 18, Santiago
Legal
Teléfono : 690 38 50
Entidad : Puerto Público de Uso Público
Página web : www.mejillones.com
Región : II Región
Latitud : 23° 03' S
Longitud : 70° 23' W
Tipo de Puerto : Multipropósito



• Transferencia de Carga

La principal carga del Terminal corresponde al Cobre.

Las estadísticas de correspondientes al año 2004 son las siguientes:

TIPO DE CARGA		ENE-04	FEB-04	ACUM. 2004
Cobre	Embarque	81,726	112,085	193,811
	Descarga			0
Contenedores 20'	Embarque	2,890	1,555	4,445
	<i>Descarga</i>	<i>689</i>	<i>474</i>	<i>1,163</i>
Contenedores 40'	Embarque	1,205	3,026	4,231
	<i>Descarga</i>	<i>2,288</i>	<i>1,834</i>	<i>4,122</i>
Carga General	Embarque	7,450		7,450
	<i>Descarga</i>			<i>0</i>
Total	Embarque	93,271	116,666	209,937
	<i>Descarga</i>	<i>2,977</i>	<i>2,308</i>	<i>5,285</i>
Total transferido		96,248	118,974	215,222

Fuente: CPM

7. Caleta Michilla

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Caleta Michilla*
Domicilio : Camino a Tocopilla Km. 110.
Legal : Mejillones
Teléfono : (55) 637617
Entidad : Puerto Privado de Uso Privado
Página web : www.michilla.cl
Región : II Región
Latitud : 22° 45' S
Longitud : 70° 20' W
Compañía :
Tipo de Puerto : Especializado (Líquidos)



• Transferencia de Carga

La única carga de este Terminal corresponde al Ácido Sulfúrico, por lo tanto los servicios prestados son sólo para la recepción de consumo propio.

Algunos datos históricos sobre los movimientos de carga se describen en la siguiente tabla:

AÑO	TONELADAS TRANSFERIDAS
2000	170.000
2001	217.000
2002	246.000
2003	283.000

Fuente: Caleta Michilla

8. Empresa Portuaria Antofagasta

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Empresa Portuaria Antofagasta*
Domicilio Legal : Av. Grecia S/N - Antofagasta
Teléfono : (55) 261012
Entidad : Autónoma del Estado
Página web : www.puertoantofagasta.cl
Región : II Región
Latitud : 23° 38' 43''
Longitud : 70° 25' 32''
Tipo de Puerto : Multipropósito



• Transferencia de Carga

Las principales cargas que mueve la Empresa Portuaria Antofagasta corresponde a cátodos de cobre, concentrado de zinc, productos industriales, concentrado de cobre, ceniza de soda, minería no metálica, productos químicos, nitrato de amonio, entre otros.

AÑO	CARGA GENERAL FRACCIONADA	CONTENEDOR	CARGA GRANEL	TOTAL
1997	1,885,893	332,075	783,291	3,001,259
1998	2,006,618	348,603	639,595	2,994,816
1999	1,935,085	490,029	512,164	2,937,278
2000	1,563,531	551,742	663,183	2,778,456
2001	1,994,086	536,950	511,723	3,042,759
2002	2,046,350	501,235	713,088	3,260,673
2003	1,632,780	738,965	551,005	2,922,750

Fuente: Empresa Portuaria Antofagasta

• Proyectos de Inversión

Dentro del programa de inversiones en frentes de atraque, áreas conexas y bienes comunes que la Empresa Portuaria Antofagasta ha considerado para el periodo 2003 – 2008.

PROYECTOS	TOTAL MUS\$
Modernización Frente de Atraque N° 2	18.000
Explotación Sector Norte	30.000
Mantenimiento y Conservación Molo de Abrigo y Malecón de Costa	1.000
Readecuación Áreas de Depósito de Carga Cubierta	46
Otras Inversiones Menores (Mantenimiento anual)	462
Total	49.508

9. Puerto Coloso

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre	:	<i>Puerto Coloso</i>
Domicilio Legal	:	Ruta 1, camino a Coloso S/N
Teléfono	:	(55) 247935
Entidad	:	Puerto Privado de Uso Privado
Página web	:	www.escondida.cl
Región	:	II Región
Latitud	:	23° 45' 11'' S
Longitud	:	70° 27' 53'' W
Compañía	:	Minera La Escondida
Tipo de Puerto	:	Granelero

- **Transferencia de Carga**

El puerto de Coloso transfiere sólo concentrado de cobre.

Año	Ton. embarcadas	Ton. Camiones	Total despachos
1997	1.919.617	284.639	2.204.256
1998	2.030.466	256.081	2.286.547
1999	2.003.308	243.123	2.246.431
2000	1.869.362	289.429	2.158.791
2001	1.578.602	246.309	1.824.911
2002	1.574.845	292.012	1.866.857
2003	1.980.659	561.929	2.542.588

Fuente: Puerto Coloso

10. Puerto Chañaral - Barquito

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Puerto Chañaral – Barquito*

Domicilio : Panamericana Norte S/N,
Legal Barquito

Teléfono : (52) 488578 – 488520

Entidad : Puerto Privado de Uso Privado

Página web : ---

Región : III Región

Latitud : 26° 00' 00'' S

Longitud : 70° 39' 13'' w

Compañía : Codelco – División El Salvador

Tipo de Puerto : Multipropósito



• Transferencia de Carga

Las estadísticas del Puerto Chañaral se encuentran en toneladas métricas.

AÑO	COBRE PROPIO	COBRE TERCEROS	CIRCULANTE	A.SULFURICO	CONCENTRADO DE COBRE	TOTAL
1997	158,000	43,000		40,000		241,000
1998	159,000	44,000		40,000		243,000
1999	160,000	45,000		40,000		245,000
2000	140,000	43,400		63,000		246,400
2001	149,459	52,325		45,000		246,784
2002	151,631	57,937		40,000		249,568
2003	131,103	51,052	5,654	89,000	4,183	280,992

Fuente: Puerto de Chañaral

11. Muelle Punta Caleta

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Muelle Punta Caleta*
Domicilio Legal : Punta Caleta S/N
Teléfono :
Entidad : Puerto Privado de Uso Público
Página web :
Región : III Región
Latitud : 27° 03' 15'' S
Longitud : 70° 49' 58'' W
Compañía : Puerto Caldera
Tipo de Puerto : Mecanizado



• Transferencia de Carga

Desde que entró en operaciones, por el Muelle Punta Caleta se han transferido 62.000 toneladas de carbón, 60.000 toneladas de harina de pescado, 53.000 toneladas de fosforita, 270 toneladas de Vehículos, Equipos para la minería, Tubos de acero y otros y 6.698.000 toneladas de productos Horto-Frutícolas.

En relación a los productos hortofrutícolas, que corresponde al 99% de su transferencia, las estadísticas son las siguientes:

Temporada	Toneladas Embarcadas
96/97	46.454
97/98	53.216
98/99	52.097
99/01	49.239
01/02	59.259
02/03	67.245

Fuente: Puerto Punta Caleta

12. Puerto Punta Padrones, Caldera

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Puerto Punta Padrones, Caldera*
Domicilio Legal : Punta Padrones S/N,
Caldera
Teléfono : (52) 316127
Entidad : Puerto Privado de Uso Privado
Página web : ---
Región : III Región
Latitud : 27° 00' S
Longitud : 70° 00' W
Compañía :
Tipo de Puerto : Mecanizado



• Transferencia de Carga

El puerto de Caldera (Punta Padrones) transfiere únicamente concentrado de cobre.

Las estadísticas históricas se describen a continuación:

AÑO	Toneladas Métricas Húmedas	Toneladas Métricas Secas	Total
1997	610,265	553,540	1,163,805
1998	775,193	701,808	1,477,001
1999	763,282	690,376	1,453,658
2000	587,693	534,063	1,121,756
2001	568,117	516,947	1,085,064
2002	615,477	560,158	1,175,635
2003	720,130	653,564	1,373,694

Fuente: Puerto Punta Padrones

13. Puerto de Huasco

- **Antecedentes Terminal Guacolda I**

Nombre : *Terminal Guacolda I*
Domicilio Legal : Graig N° 122, Huasco
Teléfono : (51) 531149
Entidad : Puerto Privado de Uso Privado
Página web : www.guacolda.cl
Región : III Región
Latitud : 28° 27' 54'' S
Longitud : 71° 15' 54'' w
Compañía : Empresa Eléctrica Guacolda
Operador : Ultramar Agencia Marítima Ltda.
Tipo de Puerto :



- **Transferencia de Carga Terminal Guacolda I**

La carga transferida en el 2003 fue la siguiente:

Carbón:	974.164,05 TM
Carbonato de Calcio (Caliza):	54.045,50 TM
Oxido de Calcio (Cal):	8.000 TM en big bags.
IFO 380:	25.327,96 TM
Petróleo diesel:	10.836,43 TM

- **Antecedentes Terminal Guacolda II**

Nombre	:	<i>Terminal Guacolda II</i>
Domicilio Legal	:	Sector Bellavista S/N, Huasco
Teléfono	:	
Entidad	:	Puerto Privado de Uso Privado
Página web	:	
Región	:	III Región
Latitud	:	28° 28' 54'' S
Longitud	:	71° 25' 00'' w
Compañía	:	Compañía Minera del Pacífico
Operador		Compañía Minera del Pacífico
Tipo de Puerto	:	

- **Transferencia de Carga Terminal Guacolda II**

Los volúmenes embarcados de minerales en Toneladas Largas Naturales alcanzaron a:

AÑO	TONELAJE EMBARCADO
1997	4.386.522
1998	4.195.657
1999	4.190.309
2000	4.298.286
2001	3.790.257
2002	5.139.935
2003	5.158.529

Fuente: Terminal Guacolda II - CMP

14. Empresa Portuaria Coquimbo

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Empresa Portuaria Coquimbo*
Domicilio Legal : Melgarejo 676
Teléfono : (51) 313606
Entidad : Autónoma del Estado
Página web : www.puertocoquimbo.cl
Región : IV Región
Latitud : 29° 56' 56''
Longitud : 71° 20' 52''
Tipo de Puerto : Multipropósito



- **Transferencia de Carga**

Las principales cargas transferidas son fruta, concentrado de Cobre, Manganeso, Cemento, Maíz, Trigo.

AÑO	CARGA GENERAL	CARGA GRANEL	CONTENEDORES	TOTAL
1997	123,971	106,305	15,790	246,066
1998	112,528	100,298	16,700	229,526
1999	177,496	102,395	21,964	301,855
2000	196,735	87,849	26,875	311,459
2001	161,937	69,982	19,233	251,152
2002	230,926	44,183	3,706	278,815
2003	190,343	64,760	14,648	269,751

Fuente: Empresa Portuaria Coquimbo

- **Proyectos de Inversión**

Empresa Portuaria Coquimbo, no tiene contemplada inversión proyectada.

15. Puerto Guayacán

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Terminal CMP Guayacán*
Domicilio Legal : Puerto Guayacán S/N,
Coquimbo
Teléfono : (51) 208250-51
Entidad : Puerto Privado de Uso
Privado
Página web : www.cmp.cl
Región : IV Región
Latitud : 29° 58' 00'' S
Longitud : 71° 22' 00'' W
Compañía : Compañía Minera del
Pacífico
Tipo de Puerto :



• Transferencia de Carga

Los principales productos transferidos por el Puerto de Guayacán corresponden a graneles, como granzas, sinter Feed, Pellet feed.

AÑO	GRANZA	FINO	PELLET FEED	TOTAL
1997	777.374	2.141.138	1.062.770	3.981.282
1998	730.877	1.730.538.	1.083.100	3.544.515
1999	818.024	1.621.508	1.101.061	3.540.593.
2000	1.045.762	1.377.545	1.209.602	3.632.909
2001	1.104.850	1.237.339	1.160.726	3.502.915
2002	712.961	327.436	1.283.932	2.324.329
2003	664.528	234.299	1.135.041	2.033.868

Fuente: Puerto Guayacán

16. Puerto Ventanas

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Puerto Ventanas*
Domicilio Legal : Málaga N° 120, Piso N°5,
Las Condes
Teléfono : 32 796245
Entidad : Puerto Privado de Uso
Público
Página web : www.puertoventanas.cl
Región : V Región
Latitud : 32° 46' 00'' S
Longitud : 71° 31' 00'' W
Compañía :
Tipo de Puerto : Multipropósito



• Transferencia de Carga

Las principales cargas transferidas en el puerto ventanas son las siguientes:

- a) Desembarques: Carbón, Bauxita, Soya, Trigo, Gluten, Cebada, Maíz, Generales (azúcar, fierro, contenedores), Químicos, Combustibles, Asfalto.
- b) Embarques: Concentrado de Cobre, Acido de Enami, Combustibles.

Carga Transferida (miles de toneladas)

AÑO	Desembarques	Embarques	TOTAL
1997	1,868	559	2,427
1998	1,899	577	2,476
1999	1,875	859	2,734
2000	1,834	1,197	3,031
2001	1,667	1,545	3,212
2002	1,246	1,233	2,479
2003	1,419	1,416	2,835

Fuente: Puerto Ventanas

17. Puerto de Quintero

- **Antecedentes Terminal Marítimos - Quintero**

Nombre	:	<i>Terminales Marítimos - Quintero</i>
Domicilio Legal	:	Camino Costero S/N, Playa EL Bato
Teléfono	:	(32) 650231
Entidad	:	Puerto Privado de uso Privado
Página web	:	www.rpc.cl
Región	:	V Región
Latitud	:	32° 51' 00'' S
Longitud	:	71° 36' 00'' W
Compañía	:	ENAP Refinería S.A.- Aconcagua
Tipo de Puerto	:	Combustibles Líquidos

- **Transferencia de Carga**

Los terminales marítimos de ENAP refinerías sólo transfieren Petróleo crudo, productos refinados y Gas Licuado.

AÑO	RECEPCIONES (TM)	EMBARQUES (TM)
1999	5.498.076	2.009.611
2000	5.875.864	1.783.092
2001	3.107.211	2.082.580
2002	6.259.453	2.029.484
2003	6.591.391	2.288.218

Fuente: Puerto de Quintero – RPC

18. Oxiquim Quintero

- **Antecedentes Terminal Oxiquim Quintero**

Nombre : *Terminal Oxiquim Quintero*
Domicilio Legal : Camino Costero 271, Playa Bato
Teléfono :
Entidad : Puerto Privado de Uso Público
Página web : www.oxiquim.cl
Región : V Región
Latitud : 32° 45' 30" S
Longitud : 71° 29' 34" E
Compañía : Oxiquim
Tipo de Puerto : Granelero



- **Transferencia de Carga**

Para el Terminal Quintero las principales carga a transferir son productos químicos y combustibles limpios.

AÑO	TONELADAS TRANSFERIDAS
1997	522.492
1998	663.663
1999	824.653
2000	750.256
2001	662.374
2002	975.405
2003	1.012.108

Fuente: Oxiquim Quintero

19. Empresa Portuaria Valparaíso

• Antecedentes de la Empresa

Nombre	: Empresa Portuaria Valparaíso
Domicilio Legal	: Av. Errázuriz 25
Teléfono	: (32) 448800
Entidad	: Autónoma del Estado
Página web	: www.portvalparaiso.cl
Región	: V Región
Latitud	: 33° 01' 33''
Longitud	: 71° 38' 22''
Tipo de Puerto	: Multipropósito



• Transferencia de Carga

Las principales cargas que se mueven en el puerto corresponden a frutas, el cobre, productos comestibles, agropecuarios e industriales, químicos, mineros e industriales, vehículos, celulosa y papel.

AÑO	Contenedorizada	Fraccionada	Total
1997	2,687,215	1,980,003	4,667,218
1998	2,719,545	1,901,231	4,620,776
1999	2,892,304	1,526,226	4,418,530
2000	2,537,436	1,392,982	3,930,418
2001	2,956,318	1,512,984	4,469,302
2002	3,064,912	1,600,546	4,665,458
2003	3,378,872	1,724,635	5,103,507

Fuente: Empresa Portuaria Valparaíso

• Proyectos de Inversión

Dentro del programa de inversiones en frentes de atraque, áreas conexas y bienes comunes que la Empresa Portuaria Valparaíso ha considerado para el período 2003 – 2007 son los siguientes:

PROYECTO	TOTAL MUS\$
Zona Extraportuaria de Actividades Logísticas	26.000
Conexión con Acceso Sur	Por Definir
Mejoramiento de la Conectividad Vial Portuaria y Condiciones Operacionales del Sector Muelle Prat	5.000
Inversión Directa:	
- Nuevas Grúas	
- Reparación Sitios 4 y 5	
- Fortalecimiento Sistema Informático	25.000

20. Empresa Portuaria San Antonio

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Empresa Portuaria San Antonio*
Domicilio Legal : Alan Macowan 0245
Teléfono : (35) 586000
Entidad : Autónoma del Estado
Página web : www.sanantonioport.com
Región : V Región
Latitud : 33° 34' 31''
Longitud : 71° 36' 47''
Tipo de Puerto : Multipropósito



• Transferencia de Carga

Las principales cargas que se movilizan por el puerto de San Antonio corresponden a maíz, trigo, chips, vino, manzanas, cátodos de cobre, Residuos de aceite de soya, uvas, entre otras.

AÑO	Contenedores	Carga fraccionada	Graneles sólidos	Graneles líquidos	Total carga movilizada
1997	3.741.773	1.005.990	1.701.219	163.994	6.612.976
1998	3.946.874	940.803	2.259.368	212.179	7.359.224
1999	3.935.405	845.211	3.001.488	514.876	8.296.980
2000	4.604.180	1.046.606	2.952.458	562.457	9.165.701
2001	4.270.651	1.036.593	2.735.445	809.621	8.852.310
2002	4.724.405	772.208	2.831.578	946.317	9.274.508
2003	5.499.885	681.922	2.530.008	1.037.854	9.749.669

Fuente: Empresa Portuaria San Antonio

• Proyectos de Inversión

El programa de inversión en infraestructura en el Recinto Portuario del Puerto de San Antonio, previsto por la Empresa Portuaria San Antonio para los próximos cinco años (2004-2008).

PROYECTO	TOTAL (US\$)
Áreas y Servicios Comunes:	
- Ampliación Explanada y Oficinas Ingreso Acceso Sur	377.430
- Mejoramiento Explanada Acceso Sur	353.840
- Equipamiento para Seguridad	465.497
- Equipamiento Emergencias Químicas y Medio Ambientales	345.820
- Plan de Tecnologías de Información	779.392
- Mejoras Edificio Gerencia	309.492
- Ampliación Paseo Bellamar	1.415.361
- Adquisición Terreno Cantera Panul	221.740
Obras Tterminal Espigón:	
- Reparación Pavimentos Calle Costanera	314.525
- Conservación Eléctrica e Instalaciones	817.765
- Plan Desarrollo Sistema	377.429
- Reposición Pavimentos Espigón	1.201.484
- Habilitación Explanadas Contenedores	283.072
- Dragado de profundidad Sitio 4 y 5	314.525
Inversiones Menores:	261.538
- Áreas y servicios comunes	
- Terminal Espigón	
Total	7.838.910

21. Terminal Petrolero San Vicente

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Terminal Petrolero San Vicente*
 Domicilio Legal : Camino Lenga N° 2001
 Teléfono : (41) 506000
 Entidad : Puerto Privado de Uso Privado
 Página web : www.enaprefinerias.cl
 Región : VIII Región
 Latitud : 36° 53' 50" S
 Longitud : 73° 08' 00" W
 Compañía : Petrox
 Operador :
 Tipo de Puerto : Granelero



- **Transferencia de Carga**

Las estadísticas de transferencia de petróleo corresponden a las siguientes:

AÑO	Terminal B (m ³)	Terminal C (m ³)	Total Puerto (m ³)
1997	3.237.892	907.667	4.145.559
1998	1.945.157	922.827	2.867.984
1999	2.197.869	1.192.535	3.390.404
2000	2.066.203	1.114.044	3.180.247
2001	2.739.108	1.357.542	4.096.650
2002	6.298.104	1.668.307	7.966.411
2003	6.562.500	1.843.650	8.406.150

Fuente: Terminal Petrolero San Vicente

22. Molo 500

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Molo 500*
Domicilio Legal : Segunda Zona Naval
Teléfono : (41) 745141
Entidad : Puerto Privado de Uso
Público
Página web :
Región : VIII Región
Latitud : 36° 41' 40'' S
Longitud : 73° 06' 18'' W
Operador : Armada de Chile
Tipo de Puerto :

- **Transferencia de Carga**

Como el Molo 500 se encuentra en servicio de la Armada de Chile, por lo tanto, no presenta estadísticas de transferencia de carga, solo atiende servicios a naves menores, como pesqueros.

23. Puerto Lirquén

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Puerto de Lirquén*
Domicilio Legal : Recinto Muelle S/N
Teléfono : (41) 406000
Entidad : Puerto Privado de Uso Público
Página web : www.puertolirquen.cl
Región : VIII Región
Latitud : 36° 42' 30'' S
Longitud : 72° 58' 42'' W
Compañía :
Tipo de Puerto : Multipropósito



• Transferencia de Carga

Las principales cargas que moviliza el puerto corresponden a celulosa, rollizos, madera aserrada, madera pulpable, papel y cartulina, fertilizantes, entre otras cargas generales.

AÑO	TOTAL TONELADAS m ³
1997	2,713,336
1998	2,368,484
1999	3,011,918
2000	2,614,047
2001	2,579,740
2002	3,244,255
2003	3,866,048

Fuente: Puerto Lirquén

24. Muelle de Penco

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Muelles de Penco*
Domicilio Legal : Playa Negra S/N, Penco
Teléfono : (41) 451091
Entidad : Puerto Privado de Uso Público
Página web : www.muellesdepenco.cl
Región : VIII Región
Latitud : 36° 44' 00'' S
Longitud : 73° 00' 00'' W
Compañía :
Tipo de Puerto : Granelero



• Transferencia de Carga

Las principales cargas que mueve el puerto de Penco corresponden a carbón, caliza, fertilizantes entre otros graneles.

A continuación se presenta la transferencia histórica por el puerto:

NAVES ENTRADAS	AÑO	TONELAJE DESCARGADO
42	2000	324.521,84
49	2001	303.549,95
44	2002	254.530,00
51	2003	372.103,00

25. Muelle Puchoco

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Terminal Puchoco*
Domicilio Legal : Urriola 87, piso 3,
Valparaíso
Teléfono : (32) 217333 - (41) 711091
Entidad : Puerto Privado de Uso
Público
Página web : www.froward.cl
Región : VIII Región
Latitud : 37° 01' 46" S
Longitud : 73° 09' 57" W
Compañía : Portuaria Cabo Froward
Tipo de Puerto : Granelero



- **Transferencia de Carga**

Puchoco mueve sólo Astillas de Madera, su estadística histórica corresponde a:

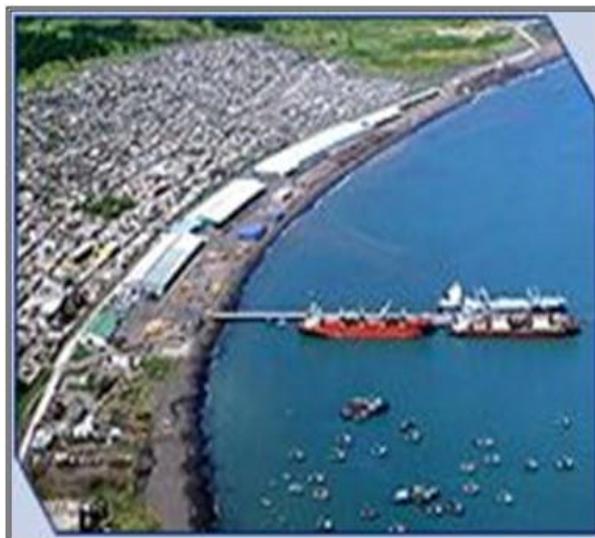
AÑO	Muelle Puchoco
1997	664,089
1998	651,691
1999	751,578
2000	852,108
2001	758,285
2002	890,739
2003	1,159,266

Fuente: Terminal Puchoco

26. Puerto de Coronel

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Puerto de Coronel*
Domicilio Legal : Av. Carlos Prat 40
Teléfono : (41) 710303
Entidad : Puerto Privado de uso
Publico
Página web : www.puertodecoronel.cl
Región : VIII Región
Latitud : 37° 01' 30'' S
Longitud : 73° 09' 30'' W
Compañía :
Tipo de Puerto : Multipropósito



- **Transferencia de Carga**

Las principales cargas transferidas por el puerto es la celulosa - que representa alrededor del 50% del total - la madera aserrada, rollizos, papel, aceite, granos, carbón, entre otras.

Las estadísticas históricas del puerto corresponden a las siguientes:

AÑO	TONELAJE TRANSPORTADO
1997	906,781
1998	1,098,320
1999	1,682,358
2000	1,623,268
2001	1,960,787
2002	1,947,509
2003	2,027,113

Fuente: Puerto de Coronel

27. Muelle Jureles

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Terminal Jureles*
Domicilio Legal : Urriola 87, piso 3,
Valparaíso
Teléfono : (32) 217333 - (41) 711091
Entidad : Puerto Privado de Uso
Público
Página web : www.froward.cl
Región : VIII Región
Latitud : 37° 01' 57" S
Longitud : 73° 10' 10" w
Compañía : Portuaria Cabo Froward
Tipo de Puerto : Granelero



- **Transferencia de Carga**

El 85% de la carga corresponde a astillas de madera, el 15% a graneles Industriales (Carbón/Clinker).

AÑO	Muelle Jureles
1997	366917.80
1998	287827.10
1999	393988.33
2000	656179.65
2001	495511.48
2002	593507.70
2003	352970.35

Fuente: Terminal Jureles

28. Terminal Oxiquim Coronel

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Terminal Escuadrón*

Domicilio Legal : Camino a Coronel km. 18,5,
sector Escuadrón,
Concepción.

Teléfono :

Entidad : Puerto Privado de Uso
Público

Página web : www.oxiquim.cl

Región : VIII Región

Latitud : 36°56'30" S

Longitud : 73° 09' 55" E

Compañía :

Tipo de Puerto : Granelero



- **Transferencia de Carga**

Por el Terminal Escuadrón la principal carga son productos químicos.

AÑO	TONELADAS TRANSFERIDAS
1997	45.837
1998	57.969
1999	64.551
2000	87.168
2001	68.043
2002	87.059
2003	121.283

Fuente Oxiquim Coronel

29. Empresa Portuaria Talcahuano – San Vicente

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente.*
Domicilio Legal : Av. Blanco Encalada 547
Teléfono : (41) 797600
Entidad : Autónoma del Estado
Página web : www.puertotalcahuano.cl
Región : VIII Región
Latitud : 36° 44' 00" S
Longitud : 73° 06' 00" W
Tipo de Puerto : Multipropósito



• Transferencia de Carga

Los principales productos transferidos por la Empresa Portuaria Talcahuano – San Vicente son:

- Harina de Pescado. Se embarca a granel y en sacos
- Celulosa
- Papel
- Madera Aserrada
- Otras Maderas
- Industriales: Maquinarias de trabajo, estructuras metálicas, automotor, etc.

La transferencia histórica del total de toneladas transportadas por la Empresa Portuaria son:

AÑO	CARGA FRACCIONADA	CARGA GRANEL	CARGA EN CONTENED.	TOTAL TONS
1997	1,770,103	882,625	653,538	3,959,804
1998	1,644,218	435,098	640,638	2,719,954
1999	1,028,397	697,715	1,150,250	2,876,362
2000	858,607	699,241	1,809,270	3,367,118
2001	792,126	1,097,129	1,856,243	3,745,498
2002	1,130,477	549,564	1,745,558	3,425,599
2003	1,314,604	762,610	1,823,944	3,901,158

Fuente: Empresa Portuaria Talcahuano – San Vicente

- **Proyectos de Inversión**

El Terminal Talcahuano, se encuentra en proceso de una propuesta de licitación para este año, por esta razón no se tienen proyectos de inversión proyectados, sólo se procederá a hacer mantenencias menores, y son las siguientes:

Proyecto	Monto de Inversión (\$)
Mantenición 2000 ml. juntas de dilatación explanadas pavimentadas	2.500.000
Mantenición de defensas de muelles sitios n° 1 y 2	2.000.000
Limpieza cámaras eléctricas at, bt y telefónicos	2.000.000
Pintado edificios y cierros	2.500.000
Demarcación de 3000 ml. vial y peatonal	2.700.000
Reparación luces de enfilamientos	1.500.000
Reparación portones almacén	2.000.000
Mantenición baños	1.500.000
Mantenición cierros perimetrales	2.000.000
Reparación cubierta laterales y techumbres almacenes.	3.500.000
Mantenición sub-estación eléctrica.	7.000.000
Mantenición alumbrado almacén y patio	3.000.000
Mantenición alumbrado de oficina	500.000
Grifos y ductos sector pesquera Iquique	5.000.000
Cierros perimetrales costanera 1era. Etapa.	13.000.000
Reemplazo sistema superior cierros	800.000
Reparación pavimentos calle principal	8.000.000
Reparación cierros perimetrales sector estacionamiento publico blanco encalada.	2.500.000
Habilitación y reparación ex-concesión Gob. Marítima Talcahuano	8.000.000
Reparación cubierta techumbre y ventanales oficina operacional puerto Talcahuano	2.500.000
Programa reparación casas fiscales	2.000.000
Inspección ánodos puerto Talcahuano	2.500.000
Mantenimiento anual cctv, Contrato Con Rh	3.000.000
Sistema de alarma, Contrato Con Telefonica Del Sur	600.000
Fondos de emergencia	10.000.000
Internet, Contrato Con Telefonica Del Sur	3.000.000
Insumos computacionales	5.950.000
Arriendo de equipos (computacionales)	700.000
Softwares	5.100.000
Mantenición de equipos, Contrato Con Crecic	6.150.000
Oros servicios computacionales	4.450.000
MONTO TOTAL	115.950.000

30. Muelle CAP

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Muelle HUACHIPATO*
Domicilio Legal : Avda Gran Bretaña 2910,
Thno
Teléfono : (41) 544455
Entidad : Puerto Privado de Uso
Público
Página web : www.huachipato.cl
Región : VIII Región
Latitud : 36° 44' 14" SUR
Longitud : 73° 08' 18" WESTE
Tipo de Puerto : Multipropósito



- **Transferencia de Carga**

Las cargas principales movilizadas son mineral de hierro, caliza y carbón.

A continuación se presentan las estadísticas de carga movilizada de graneles y carga general.

CARGA MOVILIZADA MUELLE HUACHIPATO			
AÑO	GRANELES	CARGA GENERAL	TOTAL AÑO
1997	3,019,009	403,104	3,422,113
1998	3,059,314	487,390	3,546,704
1999	3,061,189	137,331	3,198,520
2000	3,209,270	163,966	3,373,236
2001	2,866,081	45,715	2,911,796
2002	2,905,429	243,400	3,148,829
2003	3,001,012	218,773	3,219,785

Fuente: Muelles CAP – Huachipato

31. Puerto Corral

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Puerto de Corral*
Domicilio Legal :
Teléfono :
Entidad : Puerto Privado de Uso
Público
Página web : www.reloncavi.cl
Región : V Región
Latitud : 39° 25' 28'' S
Longitud : 73° 25' 12'' W
Compañía : Portuaria Corral
Tipo de Puerto : Multipropósito

- **Transferencia de Carga**

Las principales cargas transferidas corresponden chips, rollizos, entre otras.

AÑO	TONELAJE TRANSFERIDO
1997	485.597
1998	365.331
1999	298.304
2000	304.947

Fuente: Puerto Corral

32. Empresa Portuaria Puerto Montt

• Antecedentes de la Empresa

Nombre : *Empresa Portuaria Puerto Montt*
 Domicilio Legal : Av. Angelmó 1673
 Teléfono : (65) 252247
 Entidad : Autónoma del Estado
 Página web : www.empormontt.cl
 Región : X Región
 Latitud : 41° 29' 00" S
 Longitud : 72° 57' 24" W
 Tipo de Puerto : Multipropósito



• Transferencia de Carga

Los principales productos que transfiere la Empresa Portuaria Puerto Montt son:

- Astillas
- Productos de Salmonicultura
- Fertilizantes
- Harina de Pescado
- Vehículos

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ASTILLAS	695,349	566,622	414,593	204,659	76,475	74,718	37,556
FERTILIZANTES	33,423	72,429	74,631	99,201	158,714	210,206	239,641
SMOLT	21,371	18,808	11,111	34,414	36,895	35,170	31,203
COSECHA	3,738	13,088	16,071	24,946	29,717	32,972	27,012
ALIM. PECES	6,683	11,977	49,158	56,360	134,450	44,000	39,251
HARINA PESCADO	0	0	0	22,492	40,867	41,769	37,872
ACEITE PESCADO	0	0	0	5,162	18,550	23,520	15,390
OTROS	33,948	71,729	41,535	38,810	36,877	29,372	73,213
T.							
TRANSBORDADORES	323,424	325,750	373,099	485,105	538,208	434,088	423,307
TOTAL	1,117,936	1,080,403	980,198	971,149	1,070,753	925,815	924,445

Fuente: Empresa Portuaria Puerto Montt

- **Proyectos de Inversión**

i) Proyectos De Inversión 2004 2007

Nº	NOMBRE Código BIP	Monto M\$
1	Mejoramiento Romanas Puerto de Puerto Montt	10.000
2	Mejoramiento estándares tecnológicos de seguridad Puerto	20.000
3	Instalación y certificación sistema gestión de calidad	10.000
4	Mejoramiento Sistema de Trolley del puerto de Puerto Montt	15.000
5	Conservación fondo marino, canalizo y sitios del puerto de Puerto Montt	45.000

ii) Proyectos De Inversión 2005

N	NOMBRE Código BIP	Monto M\$
1	Construcción Bodega Gráneles en el puerto de Puerto Montt	160.000
2	Diseño edificio corporativo del puerto de Puerto Montt	15.000
3	Reposición protecciones catódicas de PMC.	75.000
4	Mantenición Bitones Terminal de transbordadores	12.000
5	Mejoramiento Cierre perimetral del Puerto	45.000

33. Puerto Calbuco

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Terminal San José de Calbuco*

Domicilio Legal : Urriola 87, piso 3, Valparaíso

Teléfono : (32) 217333 - (41) 711091

Entidad : Puerto Privado de Uso Público

Página web : www.froward.cl

Región : X Región

Latitud : 41° 47' 36 " S

Longitud : 73° 12' 15" W

Tipo de Puerto : Granelero



- **Transferencia de Carga**

Las cargas movilizadas por este terminal corresponden en un 80% a astillas de madera y 20% a graneles líquidos (aceite de pescado, otros aceites).

AÑO	Muelle San José
2001	177,417
2002	342,273
2003	369,353

Fuente: Terminal Calbuco

34. Empresa Portuaria Chacabuco

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Empresa Portuaria Chacabuco*
Domicilio Legal : Av. Bernardo O'Higgins s/n
Teléfono : (67) 351139
Entidad : Autónoma del Estado
Página web : www.chacabucoport.cl
Región : XI Región
Latitud : 45° 28' 06'' S
Longitud : 72° 49' 12'' W
Tipo de Puerto : Multipropósito

- **Transferencia de Carga**

Las principales cargas que se transfieren en puerto de Chacabuco son: ganado, vehículos, lana, madera, rollizos, cemento, combustibles, maquinarias, concentrado de oro, concentrado de zinc, congelados, alimentos para peces, salmón congelado, entre otros productos de pesca.

Los datos de transferencia histórica por sector productivo son los siguientes:

AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
AGROPECUARIO	541	919	10,664	12,048	17,215	12,751	9,418
CARGA GRAL	94,472	103,885	200,683	235,580	252,338	226,945	209,030
FORESTAL	25	119	14,941	18,962	8,690	9,150	13,284
INDUSTRIAL	1,546	1,647	16,651	18,638	22,990	15,524	9,679
MINERO	82,295	50,030	71,739	78,474	75,944	92,314	85,987
OTROS	148,795	156,101	8,168	8,821	8,498	8,431	5,272
PESCA Y ACUICULTURA	74,316	89,553	129,072	171,470	205,512	189,657	151,031
TOTAL	401,990	402,254	451,918	543,993	591,187	554,772	483,701

Fuente: Empresa Portuaria Chacabuco

- **Proyectos de Inversión**

Las inversiones que se ejecutarán durante el año 2004 son las siguientes:

PROYECTO	TOTAL (\$ Millones)
Construcción de nuevo edificio de acceso al Recinto Portuario	25
Cierre Perimetral Terminal de Transbordadores	10
Adquisición de equipos de Seguridad	12
Total	47

35. Puerto de Cabo Negro

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Cabo Negro*
Domicilio Legal : José Noguera N° 1101, Pta Arenas
Teléfono :
Entidad : Puerto Privado de Uso Privado
Página web :
Región : XII Región
Latitud : 52° 55' 47'' S
Longitud : 70° 48' 11'' W
Operador : Empresa Nacional del Petróleo
Tipo de Puerto : Multiproposito



- **Transferencia de Carga**

Año	Vol. Embarcado (TM)
1997	1,769,345
1998	1,895,019
1999	2,389,308
2000	3,292,714
2001	3,205,579
2002	3,388,565
2003	3,208,657

Fuente: Puerto Cabo Negro

36. Empresa Portuaria Austral

- **Antecedentes de la Empresa**

Nombre : *Empresa Portuaria Austral*
Domicilio Legal : Calle O'Higgins 1385
Teléfono : (61) 241111
Tipo de Entidad : Autónoma del Estado
Página web : www.epa.co.cl
Región : XII Región
Coordenadas : Lat. 53° 10' 13'' S y
Muelle A. Prat Long. 70° 54' 12'' W
Coordenadas : Lat. 53° 10' 28'' S y
Muelle G. Long. 70° 51' 36'' W
Coordenadas T. :
Transbordadores Lat. 51° 44' 50'' S y
Long. 72° 31' 44'' W



- **Transferencia de Carga**

Las principales cargas transferidas por la Empresa Portuaria Austral corresponden a frutas, verduras, abarrotes, materiales de construcción, cemento, carga congelada (salmón, merluza austral, carne de vacuno y cordero), maquinarias (principalmente gasoductos), entre otras.

Las estadísticas históricas de la Empresa Portuaria por terminal son las siguientes:

MUELLE	NAVES	1999	2000	2001	2002	2003
Arturo Prat	Armada Extranjera	-	-	92	273	317
	Armada Nacional	3,403	3,356	5,184	4,939	3.205
	Carga General		164	2,521	3,455	4.27
	Científicos	621	6,813	10,138	10,228	5.86
	Contenedores	200,357	215,273	90,976	2,970	
	Menores		9,993	5,489	6,165	6.471
	Otras	1,171	244	22	55	9.318
	Pasajeros Nacional	-	381	741	900	796
	Pesqueros	35,649	35,126	46,606	42,963	58.186
	Reefer	23,043	23,158	30,178	21,637	23.637
	Remolcador			190	2	475
	Roll-on / Roll off	1,812	2,334	2,885	3,043	3.414
	Trasatlánticos	1	-	1,497	1,247	2.018
Sub-total	266,057	296,842	196,519	97,877	117.967	
MUELLE	NAVES	1999	2000	2001	2002	2003
José Mardones	Armada Extranjera	-	360	312	852	767
	Armada Nacional	-	392	225	469	21
	Carga General	5,994	1,021	4,704	47,215	22.46
	Científicos	-	1,806	2,089	2,382	8
	Contenedores		1,205	107,175	144,633	143.279
	Menores		54	-	-	0
	Otras	22	58	446		4.906
	Pesqueros	12,515	17,107	22,980	22,682	22.266
	Reefer	6,726	2,957	2,736	350	566
	Remolcador			256	1,488	1.129
	Rolon Rolof			-		2.311
	Trasatlánticos	445	-	6	29	55
	Sub- total	25,702	24,960	140,929	220,100	197.768

MUELLE	NAVES	1999	2000	2001	2002	2003
Terminal Puerto Natales	Menores	2,574	2,023	2,257	4,552	4.049
	Otras	135	-	115	-	184
	Trasatlánticos	-	-	-	28	
	Sub- total	119,705	138,856	156,002	139,785	137.255

	1999	2000	2001	2002	2003
Total general Empresa Portuaria Austral	393,361	460,658	493,450	457,762	452.99

Fuente: Empresa Portuaria Austral

ANEXO B

RED DE PEQUEÑOS AERÓDROMOS

PEQUEÑOS AERODROMOS
RED DE PEQUEÑOS AERODROMOS

NOMBRE	PROVINCIA	COMUNA	DIMENSION PISTA		PAVIMENTO TIPO DE CARPETA	PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULAR (P) DGAC	PU	PI
			LONGITUD (M)	ANCHO (M)					
CARIQUIMA ZAPIGA	IQUIQUE	COLCHANE	2.540	18	TRAT. ASFALT. ASFALTO	F	F		
		HUARA	3.200	20		F	F		
BARRILES LAS BREAS	TOCOPILLA ANTOFAGASTA	TOCOPILLA	1.600	30	ASF/HORM	F	F		
		TALTAL	1.200	20	ASF/HORM	F	F		
SAN PEDRO ATACAMA	EL LOA	SAN PEDRO	2.000	23	ASFALTO	F	F		
CALDERA CHAÑARAL EL SALVADOR BAJO VALLENAR	COPIAPO CHAÑARAL	CALDERA	1.200	23	ASF/HORM	F	F		
		CHAÑARAL	1.225	30	ASF/HORM	F	F		
	EL SALVADOR	2.300	30	ASF/HORM	F (CODELCO)	F	F		
	VALLENAR	1.400	30	ASF/HORM		F	F		
PEDRO VILLARROEL PICHIDANGUI EL TUQUI TONGOY AUCÓ	LIMARI	COMBARBALA	900	30	TIERRA	P	P		
	CHOAPA	PICHIDANGUI	600	18	TIERRA	F	F		
	LIMARI	OVALLE	1.150	23	ASFALTO	F	P		
	ELQUI	TONGOY	650	22	TIERRA	F	F		
ROBINSON CRUSOE SANTO DOMINGO	VALPARAISO	JUAN FERNANDEZ	1.050	18	ASF/HORM	F	F		
	SAN ANTONIO	SANTO DOMINGO	800	18	TIER/ASF/HORM	F	F		
PICHILEMU SAN FERNANDO	CARDENAL CARO	PICHILEMU	750	20	MAICILLO	F	P		
	COLCHAGUA	SAN FERNANDO	898	15	TIERRA/PASTO	F	P		
EL BOLDO MUNICIPALIDAD LINARES EL PARRÓN GENERAL FREIRE PANGUILEMO	CAUQUENES LINARES	CAUQUENES	870	18	CAPESEAL	F	P		
		LINARES	1.000	18	TIERRA	F	P		
	LINARES CURICO	SAN JAVIER	600	18	ASFALTO	P	P		
		CURICO	800	18	ASFALTO	F	P		
	TALCA	TALCA	1.120	23	ASFALTO	MUNICIPALIDAD	CLUB AÉREO		
HUALLALI (CASAS DE HUALLALI) (2) ISLA MOCHA LAJA LAS MISIONES LEQUECAHUE (TIRUA) LOS MORROS LOS	BIO-BIO	ANTUCO-T. COPAHUE	800	18	TIERRA	F	F		
	ARAUCO	LEBU	800	18	ADCRETOS	F	F		
		LAJA	620	30	TIERRA	F	F		
	ARAUCO	CAÑETE	900	45	PASTO	P	P		
	ARAUCO	TIRUA	730	18	ASFALTO	F	F		
	ÑUBLE	COBQUECURA	700	14	TIERRA	P	P		
	ARAUCO	LEBU	800	18	ASFALTO	F	F		

PEQUEÑOS AERODROMOS
RED DE PEQUEÑOS AERODROMOS

NOMBRE	PROVINCIA	COMUNA	DIMENSION PISTA		PAVIMENTO TIPO DE CARPETA	PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULAR (P) DGAC	PU
			LONGITUD (M)	ANCHO (M)				
PEGUENCHES PUERTO SUR (ISLA STA. MARÍA)	CONCEPCION	CORONE	800	18	ADCRETOS	F	F	
LONCOCHE	CAUTIN	LONCOCHE	600	20	TIERRA	P	P	
LOS CONFINES	MALLECO	ANGO	800	18	ASFALTO	F	F	
TRAIGUÉN	MALLECO	TRAIGUEN	800	18	ASFALTO	F	F	
VICTORIA	MALLECO	VICTORIA	760	18	HORM.DOUBLE TRAT ASFALT	F	F	
VILLA PORTALES	MALLECO	LONQUIMAY	1.000	18	ASFALTO	F	F	
VILLARRICA	CAUTIN	VILLARRICA	1.000	18	ASFALTO	P	P	
ALTO PALENA	PALENA	PALENA	890	23	CAPESEAL	F	F	
APIAO	CHILOE	ACHAO	580	18	TIERRA	F	F	
AYACARA	PALENA	CHAITEN	580	18	RIPIO/PASTO	F	F	
BUTACHAUQUE S	CHILOE	ACHAO	800	18	PASTO	F	F	
COCHARNÓ	LLANQUIHUE	COCHAMO	600	18	PASTO	F	F	
CONTAO	PALENA	HUALAHUE	600	18	RIPIO	F	F	
CUCAO 5° (2)	CHILOE	CHONCHI	600	18	PASTO	F	F	
CHAITÉN		CHAITEN	1.430	20	ASFALTO /HORM M	F	F	
EL FRÍO	LLANQUIHUE	COCHAMO	560	18	PASTO	F	F	
FUTALEUFÚ	PALENA	FUTALEUFU	965	18	CAPESEAL	F	F	
HUALAIHUÉ	PALENA	HUALAIHUE	590	18	PASTO	F	F	
LLANADA GRANDE	LLANQUIHUE	COCHAMO	1.075	30	RIPIO/PASTO	F	F	
PEULLA	LLANQUIHUE	PUERTO VARAS	700	18	PASTO	F	F	
PUELO BAJO	LLANQUIHUE	COCHAMO	660	18	RIPIO/PASTO	F	F	
PUMALÍN	PALENA	CHAITEN	600	18	TIERRA	F	F	
PUPELDE	CHILOE	ANCUD	1.200	30	HORM/TIERRA	F	F	
PUQUELDÓN (2)	CHILOE	PUQUELDON	580	18	RIPIO/PASTO	F	F	
QUEILÉN	CHILOE	QUEILEN	680	18	PASTO	F	F	
QUELLÓN	CHILOE	QUELLON	1.300	18	ASFALTO	F	F	
QUEMCHI	CHILOE	QUEMCHI	580	18	RIPIO/PASTO	F	F	
QUENAC	CHILOE	ACHAO	560	18	PASTO	F	F	
RÍO NEGRO	PALENA	HUALAIHUE	670	18	RIPIO	F	F	
ROLECHA (2)	PALENA	HUALAIHUE	600	15	PASTO	F	F	
SEGUNDO CORRAL	LLANQUIHUE	COCHAMO	700	18	RIPIO	F	F	
TALCÁN	PALENA	CHAITEN	800	18	PASTO	F	F	

PEQUEÑOS AERODROMOS
RED DE PEQUEÑOS AERODROMOS

NOMBRE	PROVINCIA	COMUNA	DIMENSION PISTA		PAVIMENTO TIPO DE CARPETA	PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULAR (P) DGAC	P P
			LONGITUD (M)	ANCHO (M)				
TOLQUIÉN	CHIOE	CURACO DE VELEZ	800	18	RIPIO			
BAHÍA EXPLORADORES	GRAL CARRERA	RIO IBAÑEZ	660	18	TIERRA	F	F	
CALETA ANDRADE	AYSEN	CISNES- L HUICHAS	700	18	RIPIO-ESTAB.	F	F	
CALETA TORTEL (E. MEYER SOTO)	CAPITAN PRAT	TORTEL	550	18	RIPIO-ESTAB.	F	F	
COCHRANA	CAPITAN PRAT	COCHRANE	1.020	23	ASF/HORM	F	F	
CHILE CHICO	GRAL CARRERA	CHILE CHICO	1.100	25	ASF/HORM	F	F	
ENTRADA BAKER	CAPITAN PRAT	COCHRANE	900	25	TIERRA	F	F	
ENTRADA MAYER	CAPITAN PRAT	O'HIGGINS	550	18	RIPIO	F	F	
ESTANCIA RÍO CISNES	COYHAIQUE	LAGO VERDE	800	18	RIPIO	F	F	
FECHINAL	GRAL CARRERA	CHILE CHICO	780	20	TIERRA-RIPIO	F	F	
LA JUNTA	AYSEN	CISNES	900	18	MAICILLO	F	F	
LAGO BROWN	CAPITAN PRAT	COCHRANE	840	30	PASTO	F	F	
LAGO VARGAS	CAPITAN PRAT	COCHRANE	600	18	RIPIO	F	F	
LAGO VERDE	COYHAIQUE	LAGO VERDE	860	20	RIPIO	F	F	
LAGUNA REDONDA	CAPITAN PRAT	O'HIGGINS	600	18	RIPIO	F	F	
LAGUNA SAN RAFAEL	AYSEN	AYSEN	850	20	RIPIO	F	F	
MILIRNOYU	AYSEN	GUAITECAS	870	18	RIPIO	F	F	
MELINKA	AYSEN	GUAITECAS	800	18	ASFALTO	F	F	
MESETA COSRNELLI-PUERTO GUADAL	GRAL CARRERA	CHILE CHICO	600	20	TIERRA-PASTO	F	F	
ÑADIS	CAPITAN PRAT		635	18	PASTO	F	F	
CABO 1° J.ROMÁAN (PTO. AYS)	AYSEN	AYSEN	1.300	30	ASF/HORM/RI P	F	F	
PUERTO CISNES	AYSEN	CISNES	600	18	RIPIO	F	F	
PUERTO INGENIERO IBAÑEZ	GRAL CARRERA	RIO IBAÑEZ	630	20	RIPIO	F	F	

PEQUEÑOS AERODROMOS
RED DE PEQUEÑOS AERODROMOS

NOMBRE	PROVINCIA	COMUNA	DIMENSION PISTA		PAVIMENTO TIPO DE CARPETA	PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULAR (P) DGAC	PU	PI
			LONGITUD (M)	ANCHO (M)					
PUERTO R. MARÍN	AYSEN	CISNES	600	30	PASTO	F	F		
BALMACEDA	GRAL CARRERA	RIO IBAÑEZ	650	20	RIPIO	F	F		
SÁNCHEZ	AYSEN	CISNES	1.050	20	RIPIO-ESTAB.	F	F		
PUYUHUAPI	CAPITAN PRAT	TORTEL	700	18	RIPIO	F	F		
RÍO BRAVO	CAPITAN PRAT	O'HIGGINS	1.300	23	ASFALTO	F	F		
RÍO MAYER (VILLA O'HIGGINS)	GRAL CARRERA	PUERTO IBAÑEZ	600	21	RIPIO	F	F		
RÍO MURTA	CAPITAN PRAT	TORTEL	700	18	RIPIO	F	F		
RÍO PASCUA	CAPITAN PRAT	TORTEL	700	18	RIPIO	F	F		
VILLA TAPERA	COYHAIQUE	LAGO VERDE	900	18	RIPIO	F	F		
VILLA CERRO CASTILLO (2)	GRAL CARRERA	PUERTO IBAÑEZ	700	18	RIPIO	F	F		
AZOPARDO	TIERRA DEL FUEGO	TIMAUKEL	500	15	PASTO	P	P		
CERRO CASTILLO	ULTIMA ESPERANZA	TORRES DEL PAINE	900	30	PASTO	F-CARABINEROS	P		
CERRO SOMBRERO	TIERRA DEL FUEGO	PRIMAVERA	1.500	40	RIPIO	F-ENAP	F-ENAP		
			1.200	30	RIPIO				
IVAN MARTÍNEZ	TIERRA DEL FUEGO	PORVENIR	605	18	RIPIO	P	P		
MARCO DAVISON	MAGALLANES	PUNTA ARENAS	690	30	RIPIO	P	P		
BASCUR PAMAPA GUANACO	TIERRA DEL FUEGO	TIMAUKEL	800	22	ASFALTO	F-DGAC	F-DGAC		
POSESIÓN	MAGALLANES	SAN GREGORIO	1.000	30	TIERRA	F-ENAP	F-ENAP		
PUNTA CATALINA	TIERRA DEL FUEGO	PRIMAVERA	850	30	PASTO-TIERRA	P	P		
SAN SEBASTIÁN	TIERRA DEL FUEGO	PORVENIR	1.100	25	RIPIO	P-DGAC	FDGAC		
SANDRA SCABINI	MAGALLANES	SAN GREGORIO	600	30	ESTABILIZADO	P	P		
YENDEGAIA	ANTARTICA	CABO DE HORNOS	600	17	PASTO	P	P		

Fuente: DAP

ANEXO C

EVOLUCION Y PROYECCION PRECIO DEL PETROLEO

1. EVOLUCION DEL PRECIO INTERNACIONAL DEL PETROLEO

El precio actual del petróleo WTI¹² en el mercado internacional se encuentra en niveles récord históricos. Existen múltiples factores que vienen generando estos aumentos, entre ellos, por el lado de la demanda, el crecimiento económico mundial y el cambio en la estructura de consumo de combustible, mientras que por el lado de la oferta, los atentados terroristas en Irak, el bajo nivel de reservas de combustibles, la inestabilidad política en Venezuela, los problemas en la producción Rusa y el pequeño margen de capacidad no utilizada de la OPEP, entre otros.

El precio del petróleo ha sido históricamente muy volátil, particularmente durante la década de los 70's, específicamente en los años 1973 y 1979, años de la primera y segunda crisis del petróleo, respectivamente. Durante dicha década el precio del combustible se elevó en 18 veces, pasando de US\$ 2,2 el barril en enero de 1970 a US\$ 40,5 el barril a finales de los 70. En los años 80's, con la desaceleración económica mundial, el precio del petróleo se corrigió a un promedio de US\$ 21 el barril en diciembre de 1989.

A inicios de los años 90, el precio del petróleo se elevó nuevamente (a US\$ 36 el barril) por la Guerra del Golfo Pérsico, para luego mantenerse estable en un promedio de US\$ 20 el barril (entre los años 1992-1996), situándose en US\$ 11 el barril en el período 1997-1998 como resultado de la crisis asiática. A comienzos de la presente década, los principales factores que han marcado el avance del precio del petróleo fueron la fuerte disminución de las cuotas de producción por parte de la OPEP, la guerra de EEUU-Irak y el crecimiento económico mundial (EE.UU. y China, principalmente).



Sin embargo, en términos reales¹³ se puede apreciar que el precio actual se encuentra muy por debajo del nivel alcanzado en el año 1979, año en que ocurrió la segunda crisis del petróleo. Los

¹² El West Texas Intermediate (WTI) es un tipo de petróleo de alta calidad del Golfo de México muy usado en EEUU. En Europa, se usa el precio referencial del petróleo Brent el cual se extrae en el Mar del Norte, mientras que en Asia y en algunos países del Golfo Pérsico se utiliza el petróleo Dubai.

¹³ Para obtener la serie en términos reales se deflactó la serie del WTI con el índice de precios al consumidor de EEUU.

precios en términos reales del año 1979 duplican los niveles actuales, de allí que el impacto en la economía mundial es menor al experimentado en la crisis de los 80's.

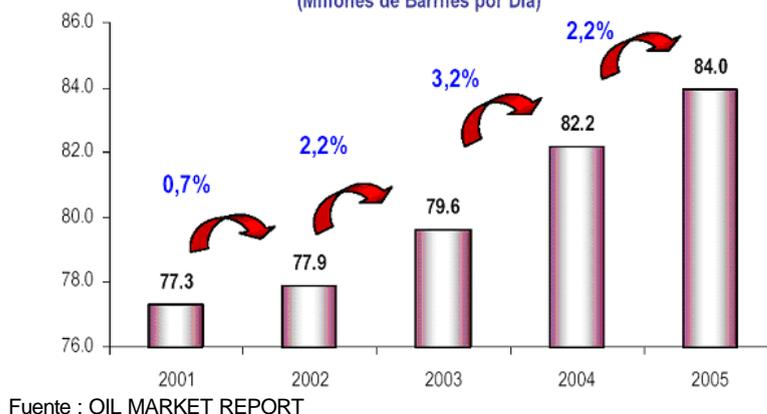
EVOLUCIÓN DEL PRECIO REAL DEL PETRÓLEO
(Ene 70- Oct 04)



2. DEMANDA DE COMBUSTIBLE MUNDIAL

La demanda mundial de combustible viene creciendo a un mayor ritmo en los últimos años. En el 2003 la demanda de combustibles creció en 2,2% (1,7 mbpd¹⁴) hasta 78,9 mbpd; en el 2004 se tuvo un crecimiento de 3,2% (2,5 mbpd) respecto al del 2003. Los principales factores que influyeron en este comportamiento se pueden resumir en un mayor crecimiento económico mundial y el cambio en la estructura de consumo de combustible de los principales consumidores de combustibles en el mundo.

DEMANDA MUNDIAL DE COMBUSTIBLE
(Millones de Barriles por Día)



¹⁴ Millones de Barriles Diarios

2.1 CRECIMIENTO ECONOMICO MUNDIAL

Uno de los factores más relevantes que vienen contribuyendo a la mayor demanda mundial de combustible es el alto crecimiento económico de las más importantes economías del mundo. Japón se encuentra saliendo de una recesión que le duró más de una década y EE.UU. se encuentra saliendo de una corta recesión apoyado por las políticas monetarias y fiscales implementadas (disminución de los tasas de interés a mínimos históricos y reducción de impuestos a los dividendos principalmente). China es una de las economías que viene creciendo a una tasa sostenida bastante elevada los últimos años, debido al nivel de sus inversiones y al importante crecimiento de la demanda interna; mientras que Europa ha empezado a recuperarse lentamente.

Este crecimiento económico se ve reflejado en un mayor consumo mundial de combustibles. Los principales países consumidores en el 2004 son EE.UU. con un 25% del consumo mundial, los países de Europa con 19,4%, Japón y China con 7,1% y 7%, respectivamente. En el 2005, se espera que China siga teniendo un importante crecimiento en la demanda de combustible.

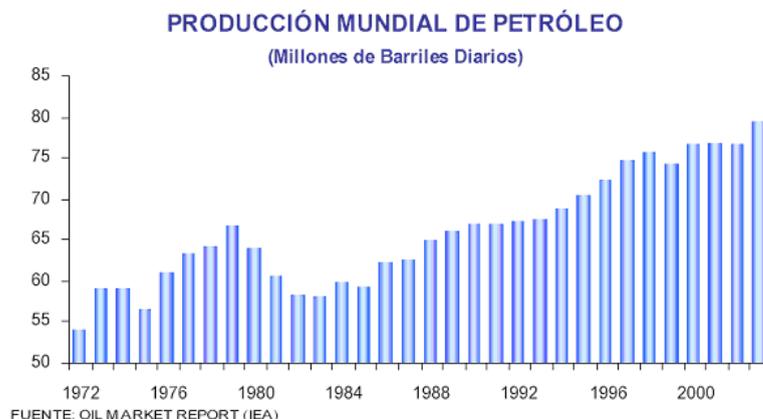
Crecimiento Económico Mundial (Var %)

País/Región	2001	2002	2003	2004	2005
China	7,5	8,0	9,1	8,5	8,0
Japón	0,4	-0,3	2,7	3,4	1,9
EEUU	0,5	2,2	3,1	4,6	3,9
Zona Euro	1,6	0,9	0,4	1,7	2,3
Mundial	2,4	3,0	3,9	4,6	4,4

Fuente: FMI, World Economic Outlook

3. OFERTA DE COMBUSTIBLE MUNDIAL

La oferta mundial de combustible, luego de las dos crisis del petróleo de los años 70's, mostró un crecimiento acelerado desde principios de los 80's y la segunda mitad de los 90's, para luego mostrar, en los años 2000-2002, una desaceleración como resultado de una menor producción de la OPEP.



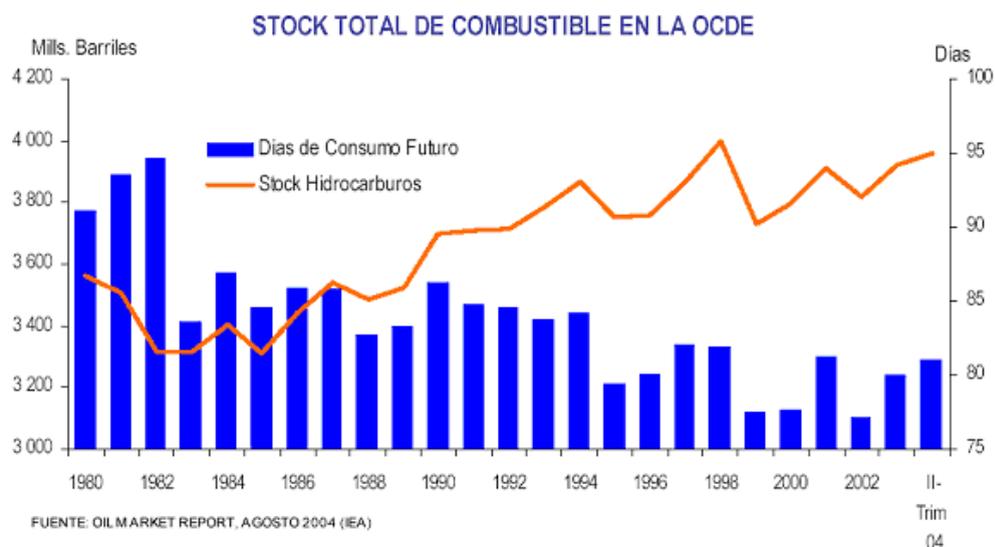
El crecimiento de la producción ha estado liderado por los países que no pertenecen a la OPEP, principalmente los países de la Ex Unión Soviética y México .

3.1 BAJO NIVEL DE RESERVAS

Otro de los factores que viene presionando al alza el precio del petróleo es el bajo nivel del stock de reservas en los principales países consumidores de la OECD, principalmente en EE.UU.

El nivel de reservas, a mediados del 2004, de todos los combustibles derivados de petróleo en la OECD alcanza los 3.960 millones de barriles, superior a los niveles mínimos de los años 80. Sin embargo, considerando el nivel de consumo actual por día, este volumen sólo alcanza para 81 días de consumo futuro, que es inferior a los promedios de los años 80 (87,2 días) y de los 90 (82,5 días).

Las reservas de crudo (sin incluir combustibles) en EE.UU. alcanzaron, a mediados del 2004, 294 millones de barriles, nivel bajo respecto al registrado en los años anteriores en los que estuvo por encima de los 400 millones de barriles. La disminución es producto de la fuerte demanda interna de combustibles y el lento crecimiento de la oferta mundial, esto último por las continuas interrupciones en la producción de los principales países productores.



4. PRONOSTICOS DE PRECIOS INTERNACIONALES

Los pronósticos realizados por los bancos de inversión, durante el segundo semestre de 2004, coinciden en que las cotizaciones del petróleo irán disminuyendo gradualmente. Los principales factores serían la mayor oferta por parte de los países productores que no pertenecen a la OPEP y la menor presión en la demanda por el menor crecimiento de las economías de China y de EE.UU. Sin embargo, existen riesgos por factores exógenos, como los posibles atentados terroristas que afecten el normal abastecimiento de combustibles y el surgimiento de problemas políticos en importantes países productores (Venezuela y Nigeria, entre otros).

Una forma de observar como se comportaría el precio internacional del petróleo en los próximos meses, es observando los mercados de futuros. Aquí se puede apreciar que el mercado espera, al igual que los organismos internacionales y los bancos de inversión, una reducción gradual en los futuros del petróleo. Como es sabido, estos precios se forman a partir de los precios de los contratos a futuros realizados por los agentes utilizando toda la información a su disposición en ese momento, por lo que cualquier cambio en los precios obedece a nueva información y a cambios de expectativas.

PROYECCIONES DEL PRECIO DE PETRÓLEO Y FUTUROS (US\$/ Barril, Promedio Anual)			
	2003	2004	2005
FUTUROS ^{1/}			
ÚLT. COTIZ	31.1	39.7	40.2
PROM. ÚLT. 30 DÍAS	31.1	40.1	40.1
PROM. ÚLT. 90 DÍAS	31.1	39.7	37.2
INSTITUCIONES			
EIU ^{2/}	31.1	38.1	33.1
FMI ^{3/}	28.9	37.3	37.3
Banco Central Europeo ^{4/}	28.9	36.6	36.8
Credit Suisse ^{5/}	31.1	39.2	36.0

^{1/} Futuros Petróleo WTI, Bloomberg al 03-09-04
^{2/} Cotización WTI, Agosto 2004
^{3/} Canasta promedio del petróleo Brent, Dubai y WTI, setiembre 2004
^{4/} Cotización Petróleo Brent, agosto 2004
^{5/} Cotización WTI, setiembre 2004
 Elaboración: DGAES-MEF

Al cierre de 13 de octubre de 2004 en Londres todos los contratos de futuro para entrega en 2005 del Brent cotizaban por encima de 43 dólares, mientras que los contratos para 2006 se sitúan por encima de 39 dólares. Los contratos swap (contratos de intercambio de activos) a cinco años cotizaban también por encima de 30 dólares. Los contratos a largo plazo se mantuvieron entre 18 y 21 dólares.

ANEXO D

HISTORIA Y PROYECCIONES DE PASAJEROS AÉREOS

PROYECCION DE PASAJEROS AEREOS NACIONAL E INTERNACIONAL 2003 -2020

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
5.733.646	6.720.577	7.087.743	7.469.596	7.916.364	8.383.237	8.871.119	9.380.955	9.972.932	10.594.508	11.247.162	11.932.449	12.652.001	13.407.530	14.042.175	14.702.205	15.388.636
3.066.133	3.385.079	3.561.763	3.745.516	3.960.506	4.185.171	4.419.945	4.665.285	4.950.151	5.249.261	5.563.326	5.893.095	6.239.352	6.602.922	6.908.320	7.225.935	7.556.254
8.799.779	10.105.655	10.649.507	11.215.112	11.876.870	12.568.407	13.291.064	14.046.240	14.923.083	15.843.769	16.810.489	17.825.544	18.891.353	20.010.452	20.950.495	21.928.140	22.944.890
-6,0%	14,8%	5,4%	5,3%	5,9%	5,8%	5,7%	5,7%	6,2%	6,2%	6,1%	6,0%	6,0%	5,9%	4,7%	4,7%	4,6%

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
5.733.646	7.060.662	7.499.684	7.956.266	8.490.467	9.048.707	9.632.068	10.241.681	10.949.508	11.692.727	12.473.107	13.292.506	14.152.875	15.056.262	15.815.108	16.604.307	17.425.074
3.066.133	3.535.468	3.747.203	3.967.409	4.225.049	4.494.283	4.775.632	5.069.642	5.411.021	5.769.468	6.145.838	6.541.026	6.955.974	7.391.669	7.757.653	8.138.276	8.534.124
8.799.779	10.596.130	11.246.887	11.923.674	12.715.516	13.542.990	14.407.700	15.311.323	16.360.529	17.462.195	18.618.945	19.833.532	21.108.849	22.447.931	23.572.760	24.742.583	25.959.198
-----	20,4%	6,1%	6,0%	6,6%	6,5%	6,4%	6,3%	6,9%	6,7%	6,6%	6,5%	6,4%	6,3%	5,0%	5,0%	4,9%

1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
954.892	1.075.008	1.126.942	1.131.194	1.291.836	1.472.948	1.616.236	1.711.158	1.779.208	2.342.274	2.971.324	3.579.702	3.994.058	4.819.902	6.160.698	6.653.178	6.263.368
527.453	572.847	555.022	644.729	760.789	868.829	956.610	1.053.732	1.221.622	1.329.352	1.548.284	1.888.710	2.224.410	2.413.422	2.881.594	3.040.682	3.211.121
1.482.345	1.647.855	1.681.964	1.775.923	2.052.625	2.341.777	2.572.846	2.764.890	3.000.830	3.671.626	4.519.608	5.468.412	6.218.468	7.233.324	9.042.292	9.693.860	9.474.489
-----	11,2%	2,1%	5,6%	15,6%	14,1%	9,9%	7,5%	8,5%	22,4%	23,1%	21,0%	13,7%	16,3%	25,0%	7,2%	-2,3%

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2,1%	3,4%	4,0%	4,0%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,0%	4,0%	4,0%
2,1%	3,4%	4,0%	5,0%	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	5,0%	5,0%	5,0%

ente: DGAC