



GOBIERNO DE CHILE
MOPTT
DIRECCIÓN NACIONAL DE
OBRAS PORTUARIAS



SISTEMA PORTUARIO DE CHILE

SISTEMA PORTUARIO DE CHILE

SISTEMA PORTUARIO DE CHILE

SISTEMA
PORTUARIO
DE CHILE
2005





GOBIERNO DE CHILE
MOPTT
DIRECCIÓN NACIONAL DE
OBRAS PORTUARIAS

El presente documento ha sido elaborado por un grupo de profesionales de la Dirección Nacional de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas, liderados por la Ingeniero Civil Sra. Paola del Río Weisser y por el Economista Sr. Daniel Ulloa Illufí. Además, contó con la importante colaboración de los oficiales de la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático de la Armada de Chile, de los ejecutivos del Sistema de Empresas Públicas SEP y de directivos de la Cámara Marítima y Portuaria de Chile A.G.

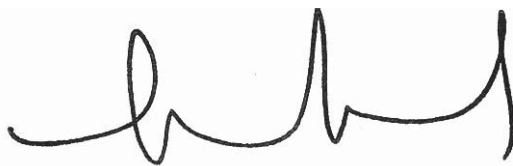
PRESENTACIÓN

(1) Número de contenedores movilizados por hora	La presente publicación del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones contiene información del proceso de modernización portuaria y del sistema de puertos comerciales del país, y aspira a transformarse en una herramienta de trabajo para todos aquellos profesionales relacionados con el tema.
(2) Unidad equivalente a un contenedor de 20 pies	Previo a la publicación de la Ley 19.542 sobre Modernización del Sector Portuario Estatal en diciembre de 1997, había un déficit de inversión en infraestructura y de recursos estatales para modernizar el uso de los puertos y explotar su infraestructura. La nueva normativa legal permitió la concesión de frentes de atraque y la incorporación de nuevas tecnologías, generando espacio para la competencia y que los puertos estatales fueran tan eficientes como los privados.
(3) Perfil Marítimo 2003, CEPAL	Al respecto, cabe señalar que en nuestro país el 95% de los contenedores y el 55% de la carga movilizada por puertos comerciales nacionales lo hace a través de los diez puertos públicos. Seis de los cuales han entregado sus principales frentes de atraque para ser administrados y operados por empresas privadas mediante concesiones, es decir, el Estado fiscaliza y los privados invierten, administran y operan.
(4) Apuntes de Economía de Transporte, Universidad Católica de Chile	Según cifras de la Cámara Marítima y Portuaria de Chile, los terminales de San Antonio, Valparaíso, San Vicente e Iquique han aumentado en 188% los dos primeros y 100% los dos segundos, el rendimiento en box/hora (1) desde el año 1999 al 2003, a pesar de haber aumentado en 40%, 15%, 78% y 49% respectivamente la carga movilizada (TEUS) (2) en los mismos años y de haber reducido en un 30% la tarifa promedio.
(5) Port Efficiency, Maritime Transport Costs and Bilateral Trade 2004	Estas condiciones y la progresiva conciencia que se ha tomado en el país sobre la trascendencia que tiene este sector para el crecimiento y desarrollo nacional (el 88% del comercio internacional de Chile se mueve por esta vía (3)), incentivaron el proceso modernizador que implicó la descentralización de la Empresa Portuaria de Chile, promoviendo la competencia y participación privada, impulsando y dinamizando la inversión en infraestructura, tecnología y gestión portuaria, mejorando con esto los niveles de eficiencia y eficacia en la operación.
(6) Perfil Marítimo 2003, ONU. UNTAD/RMT/2003	Respecto a la eficiencia, teóricamente es posible demostrar que la cantidad de carga transportada en un sistema de transporte depende, principalmente, de la capacidad de transferencia de los terminales que la mueven (4), por lo tanto, lograr mejorar la competitividad de los puertos, pasa por mejorar sustancialmente los servicios portuarios de transferencia. Según un estudio sobre costos en el transporte marítimo realizado por investigadores de la Cepal (5), mejorar la eficiencia portuaria desde un 25% a un 75% reduce los costos en un 12%. Según la Cámara Marítima y Portuaria de Chile, en nuestro país, los puertos que han concesionado sus frentes de atraque han mejorado su eficiencia en un 100%, habiendo, además, disminuido sus tarifas.
	En un mundo globalizado, donde los bienes producidos en Japón o Taiwán son consumidos en lugares tan distantes como Chile o Kasajistán, el transporte de bienes realizado por vía marítima es fundamental. El año 2002 el tráfico marítimo mundial fue de 5.888 millones de toneladas de mercancías cargadas y aunque la tendencia estos últimos 3 años ha sido a la estabilización, la de los últimos 30 años ha sido

al alza. Dada las distancias que deben recorrer los bienes e insumos, y el encarecimiento de ellos debido a los costos asociados a su traslado, el disponer de sistemas eficientes de transporte es fundamental para garantizar la competitividad de un país.

El presente documento está constituido por dos partes: la primera muestra la importancia del sector portuario en la economía nacional y describe el proceso de modernización portuaria ocurrido en Chile, y la segunda expone las principales características de los puertos de uso público y privado que existen en el país.

Santiago de Chile, Mayo 2005

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

Juan Rusque Alcaíno (Ph.D)

Director Nacional de Obras Portuarias
Ministerio de Obras Públicas
Transporte y Telecomunicaciones

IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD MARITIMA EN LA ECONOMIA NACIONAL

(1) Según la consultora inglesa Drewry's

(2) "El Transporte Marítimo y los Puertos en América Latina y El Caribe: Un análisis de su desempeño reciente", CEPAL, 2004

(3) Perfil Marítimo de América Latina y el Caribe, Cepal

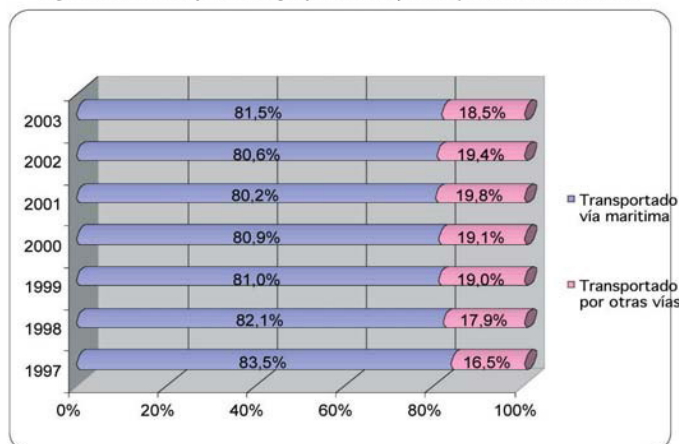
La actividad marítima mundial el 2003, alcanzó un total de 24.589 mil millones de toneladas-millas de mercancías cargadas, con una tasa de crecimiento anual del 0,5%, siendo el petróleo crudo, mineral de hierro, carbón, cereales y carga contenedorizada los principales productos transportados.

En el contexto mundial, los puertos chilenos tienen bajo costo comparativo (1), tienen un buen nivel logístico y son eficientes, pero no se encuentran en las rutas comerciales más servidas. En conjunto, todos los puertos de la costa oeste de Sudamérica no alcanzan a mover el 1% de la carga mundial (2). En el contexto sudamericano, Chile ocupa el tercer lugar en toneladas de carga portuaria movilizadas y el primer lugar en la costa pacífica(3).

En el contexto nacional, 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 el 88% 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.

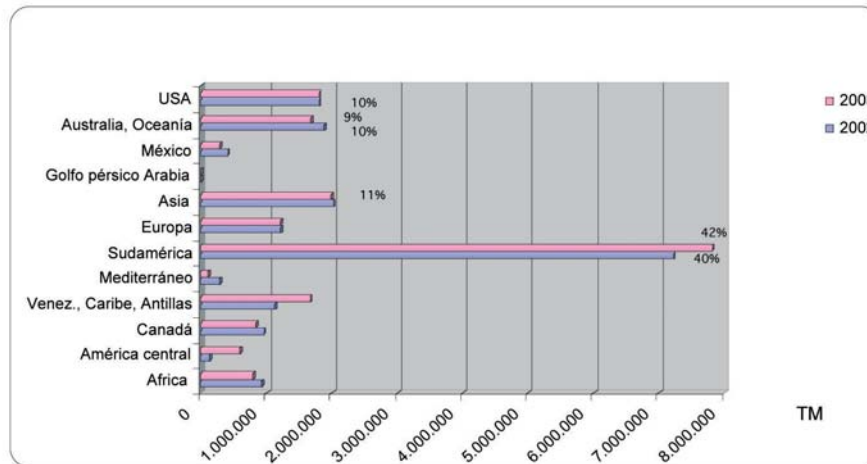
Figura 1. Porcentaje de Carga (Toneladas) Transportada via Maritima



Fuente: Cámara Marítima y Portuaria de Chile

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

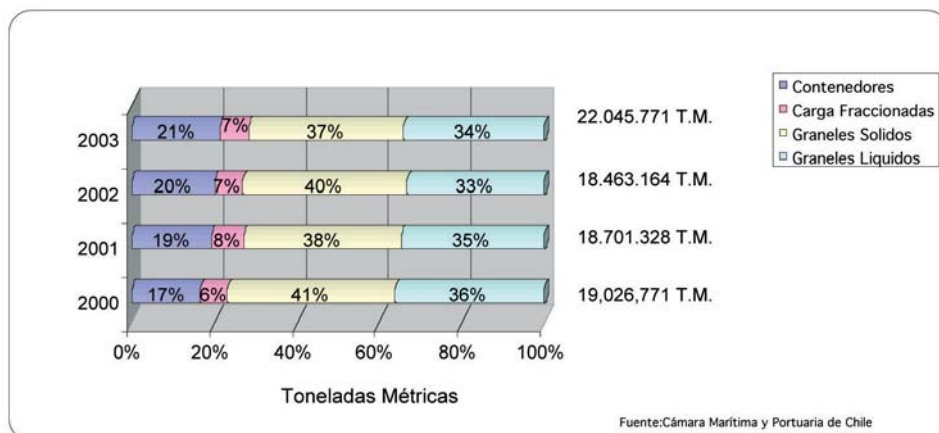
Figura 2: Distribución de las Importaciones (toneladas métricas) por zona de origen



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), modalidad que se proyecta continúe por algunos años más aunque en forma decreciente dada la tendencia mundial al transporte de carga contenedorizada.

Figura 3: Distribución de las importaciones (toneladas métricas) por tipo de carga

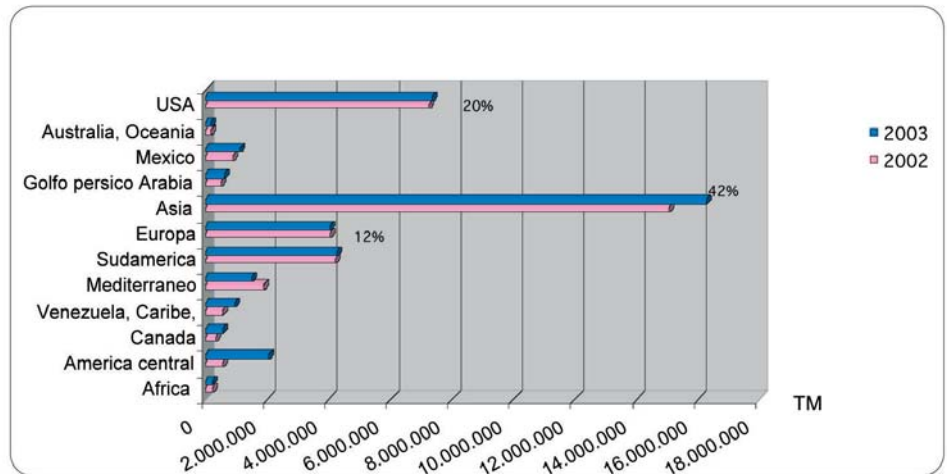


Fuente: Cámara Marítima y Portuaria de Chile

Fuente: Cámara Marítima y Portuaria de Chile

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

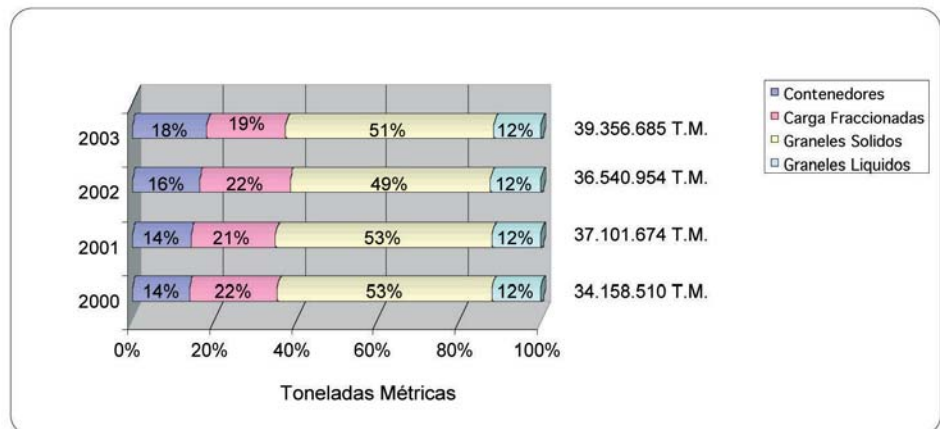
Figura 4: Distribución de las Exportaciones (toneladas métricas) por país de origen



Fuente: Cámara Marítima y Portuaria de Chile

Los productos que más 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).

Figura 5: Distribución de las exportaciones (toneladas métricas) por tipo de carga



Fuente: Cámara Marítima y Portuaria de Chile

Los principales puertos comerciales chilenos son: San Antonio y Valparaíso, que concentran más del 70% de la carga transportada desde y hacia el país, moviendo 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, Huasco y Talcahuano-San Vicente.

(4)Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (ISPS por sus siglas en inglés).

(5)Terminal, estación marítima, muelle, etc.

(6)Comité de Cooperación Técnica y Agencia Especializada de Naciones Unidas, responsable de mejorar la seguridad marítima y prevenir la contaminación de los mares.

De acuerdo a un estudio de la consultora inglesa Drewry's, los puertos chilenos se proyectan como puerta de acceso del intercambio comercial que se produzca entre los países de Asia y América del Sur, situación impulsada por la iniciativa de Integración de Infraestructura Regional en América del Sur (IIRSA) y por la pertenencia de Chile a la APEC.

Un dato interesante es la certificación bajo código ISPS (4) del 99% de las 60 instalaciones portuarias(5) nacionales destinadas a servir al comercio exterior y del 95% de los 40 buques que conforman la marina mercante nacional. Este requerimiento de seguridad, impulsado por la Organización Marítima Internacional(6) y que está siendo exigido desde el 1 de junio de 2004, se traducirá en corto tiempo en un plus para nuestro mercado portuario ya que Chile es uno de los pocos países que han cumplido cabalmente con estas exigencias.

EL PROCESO DE MODERNIZACION PORTUARIA EN CHILE

El Estado de Chile ha buscado mejorar los niveles de eficiencia y eficacia del Sector Portuario Estatal, generando distintos procesos de modernización portuaria, los cuales tienen dos hitos relevantes: la aplicación de la ley 18.042 del año 1981, que elimina la exclusividad de EMPORCHI para realizar el movimiento de las cargas entre el gancho de la grúa y el almacenaje, y la ley 19.542 del año 1997 que crea 10 Empresas Portuarias Autónomas, elimina a la EMPORCHI y sienta las bases para la integración de capital privado en inversiones portuarias.

A continuación se entrega una breve reseña de la evolución de este proceso modernizador y de los resultados hasta ahora obtenidos.

Primeras Medidas de Modernización Portuaria, periodo 1960 - 1980

Como respuesta a la necesidad de modernización del Estado evidenciada en los años 60, el poder Ejecutivo comenzó un proceso reestructurador de la administración pública, creando una serie de empresas autónomas del Estado, entre las cuales se encontraba la Empresa Portuaria de Chile ("EMPORCHI"), dependiente del Ministerio de Obras Públicas. La cual se regía por el D.F.L 290 de 1960 y cuyas labores consistían en explotar, administrar y conservar los 10 puertos comerciales de uso público que poseía el Estado, actuar como Autoridad Portuaria Nacional, realizar en forma exclusiva la transferencia, porteo, recepción y almacenaje de cargas, y fijar las tarifas de éstas por medio de Decretos Supremos.

Creada con el fin de mejorar el funcionamiento portuario, tenía ciertas regalías tributarias y estaba exenta del pago de rentas por el uso de las concesiones marítimas utilizadas, tenía la exclusividad de las labores realizadas en tierra, pero estaba imposibilitada de operar a bordo de los barcos dado que esa era tarea de los trabajadores portuarios con matrícula. El año 1975 EMPORCHI comenzó a depender del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, cuando éste fue creado, pasando su personal a regirse por el Estatuto Administrativo.

Reaccionando ante los problemas presentes en los puertos públicos (demoras considerables debido al uso de equipos obsoletos, pérdidas frecuentes de carga debido a descoordinaciones entre portuarios y EMPORCHI, altos costos monetarios que incluso podían ser más altos que los de producción, etc.) y a la necesidad de mejorar el servicio a las exportaciones, a fines de los 70 se adoptaron una serie de medidas tendientes a aumentar la capacidad competitiva de los puertos privados, entre las que destacaron:

- La eliminación de las "regalías" que hasta esa fecha debían pagar los puertos privados que "compitieran" con EMPORCHI, establecidas en el DFL 290 que podían alcanzar hasta el 60% de las tarifas de los puertos privados.
- La eliminación de la descarga gratuita de fertilizantes en puertos estatales.

(7) "Análisis de la Competencia entre y dentro de los Puertos Chilenos", Documento de Trabajo presentado por la Cámara Marítima de Chile al II Congreso de Transporte realizado en Concepción

(8) Asociación Latinoamericana de Armadores

(9) Situación que sólo se reglamentó el año 1996 con la nueva Ley de Aduana.

- La caducidad del permiso de recalada que debía pedir el Puerto de Lir quén cada vez que un buque quería utilizar sus servicios.

Buscando mejorar la calidad del servicio, la Cámara Marítima de Chile, presentó el año 1979, un análisis de la operación portuaria local(7), proponiendo el fin de las matrículas y el traspaso al sector privado de todas las operaciones portuarias, proposición que años más tarde fue asumida como propia por ALAMAR(8) en Cartagena, Colombia en 1980.

Finalmente, con las medidas mencionadas, en este periodo se sientan las bases para el inicio del sistema de libre competencia en las operaciones portuarias.

Cambios Introducidos por la Modernización Portuaria del año 1981

El año 1981, se publicaron las Leyes 18.011, 18.032 y 18.042, las cuales pusieron término al monopolio laboral de los trabajadores portuarios, permitiendo la entrada de cualquier chileno a las faenas portuarias, propiciando el libre acceso de las empresas estibadoras a la movilización íntegra de las cargas desde el barco a los lugares de acopio, terminando con el monopolio que tenía EMPORCHI sobre las faenas realizadas entre el gancho de la grúa y el almacén. La ley 18.042 contemplaba también la posibilidad de que, a través de un sistema de remates, una empresa adquiriera el control de un sitio de atraque por un período de tiempo, disposición que finalmente nunca se aplicó.

No obstante ello, con la aprobación de esta ley, se sentó la base de un nuevo sistema portuario, **el sistema multioperador**, en el cual los servicios de estiba, desestiba, transferencia de carga desde el buque al muelle, porteo y almacenaje pueden ser realizados por una variedad de operadores privados, los cuales tienen la libertad de seleccionar a sus trabajadores y organizar libremente la totalidad de sus faenas, a excepción del almacenaje. A partir del año 1986, la Dirección Nacional de Aduanas, permitió la habilitación de almacenes extraportuarios (9).

En este sistema, el Estado continuó manteniendo la propiedad de la infraestructura portuaria y la administración de los puertos, siendo EMPORCHI la encargada de la gestión exclusiva de los frentes de atraque y del acceso de los operadores portuarios a la prestación de servicios, pero siendo los privados los encargados de realizar las labores críticas del sistema portuario. Se aumentó la eficiencia al trabajar 3 turnos diarios, con el personal adecuado y con mayor tecnología, lo que permitió disminuir el tiempo de estadía y la pérdida de cargas, y por lo tanto, rebajó los costes, generó aumentos considerables de productividad y mejoró la utilización de la infraestructura.

El nuevo sistema presentó sus primeros problemas a los pocos años de ser adoptado, a causa de los despidos masivos que se realizaron. Los cuales generaron una fuerte sensación de inestabilidad entre los trabajadores, provocando su movilización para exigir una vuelta atrás en las medidas tomadas. Como respuesta a esta situación, el Estado cerró la entrega de los Permisos de Trabajador Portuario (PTP), congelando el número de trabajadores y proponiendo reestablecer

negociaciones tripartitas. En 1985 se abrió nuevamente la entrega de permisos para trabajadores portuarios.

Por otra parte, y con el fin de complementar el marco legal del sector empresarial portuario, el año 1988, al modificarse el Libro III del Código de Comercio, se incluyó un capítulo especial que regula el funcionamiento de los operadores portuarios privados en Chile.

La importante participación privada en las operaciones de los puertos estatales, ayudó a reducir el temor que se genera para invertir en áreas donde se debe competir con el Estado, iniciándose el proceso de inversión privada en puertos de servicio público.

No obstante ello, el modelo multioperador no fue capaz de enfrentar el sostenido crecimiento del Comercio Exterior y la falta de inversiones en infraestructura, generándose nuevos cuellos de botella y problemas de coordinación al interior de los puertos, lo que unido a la reacción de los puertos privados ante los privilegios de EMPORCHI, los que le permitían tener acceso a créditos con el respaldo del Estado, poseer bienes inembargables, acceder a exención tributaria y de pago de rentas por los bienes nacionales que utilizaba, poseer el monopolio virtual de almacenamiento aduanero y participar en forma directa en lineamientos de la política portuaria y por tanto influir en los marcos normativos del sector, generó la necesidad de reorganizar el funcionamiento del Sistema Portuario Nacional.

Con el fin de incorporar capital y gestión privada en obras públicas el año 1991, se aprobó el DFL 164 que autorizaba la participación privada en obras públicas, modificado el año 1996 por el Decreto 900 "Ley de Concesiones de Obras Públicas". A partir de esa fecha, el Ejecutivo abrió conversaciones con este sector para definir las bases de una posible ley general de puertos que regulara la actividad privada y estatal en los puertos.

Promulgación de la Ley 19.542, Moderniza el Sector Portuario Estatal, 1997

En diciembre de 1997 fue publicada la ley 19.542 de Modernización del Sector Portuario Estatal, ley que eliminó la EMPORCHI, creó 10 Empresas Portuarias Estatales y abrió la posibilidad a los privados de administrar e invertir en los frentes de atraque, con el fin de asegurar la competencia interportuaria e incentivar la participación de un mayor número de operadores portuarios, requisitos mínimos para lograr un aumento en la eficiencia del sector.

Las Empresas Portuarias son empresas del Estado que se rigen por normas de las Sociedades Anónimas, están administradas por un Directorio de exclusiva confianza del Presidente de la República, se relacionan con el Estado a través del Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones y el control de su gestión lo lleva el "Sistema de Empresas Públicas SEP".

Estas características y los principios de autonomía, igualdad financiera, tributaria, laboral, de auditoría y control, les permite funcionar en forma similar a las empresas

privadas, permitiendo una competencia de igual a igual entre ambos sectores. Estas empresas deben autofinanciarse, sus presupuestos deben ser aprobados por el Ministerio de Economía, deben pagar impuestos de 16,5% más un sobrepuesto de 40% sobre las utilidades, y la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda puede solicitarles que entreguen sus utilidades al Tesoro Nacional.

Dentro de sus tareas están:

- * La fijación de tarifas por los servicios de almacenamiento que se presten y por el uso de bienes que se exploten.
- * La coordinación de la operación de los agentes y servicios públicos que intervienen en el interior de los recintos portuarios.
- * La formulación de un "Plan Maestro" y de un "Calendario Referencial de Inversiones" para los Puertos y Terminales que administren.
- * La elaboración y supervisión de la reglamentación necesaria .
- * El diseño de concesiones, administración de espacios comunes, servicios de almacenaje, etc.
- * Garantizar a través de las tarifas una cierta rentabilidad.

La ley establece un esquema multioperador para la operación de los diferentes frentes de atraque, que podrá ser modificado y transformado a monooperador, a través de una licitación pública, en caso de:

- * Existir en los puertos y terminales de la región otro frente de atraque capaz de atender a la misma nave, o el directorio contar con un informe positivo de la Comisión Preventiva Central .
- * Que el concesionario del frente de atraque se encuentre relacionado con otros concesionarios ubicados en un puerto estatal de la región que sirva a la máxima nave de diseño, en los términos que señala la ley 18.045 sobre el Mercado de Valores y en conformidad a las condiciones que haya fijado previamente la Comisión Preventiva.

La diferencia entre ambos esquemas es que en el primero distintas empresas otorgan los servicios de gestión y movilización de carga a un mismo frente, mientras que en el segundo, una sola empresa de muellaje entrega el servicio.

Ese mismo año se nombraron los primeros directores de las Empresas Portuarias, los cuales tomaron como primera resolución la licitación simultánea de frentes en esquema monooperador en los puertos de Valparaíso, San Antonio y San Vicente, y a petición de los cuales la Comisión Preventiva Central estableció restricciones de integración horizontal y vertical para quienes participaran en licitaciones.

Tratando de dar viabilidad al Proyecto Mejillones, el año 1998, se dictó el DS 53, con el cual se fijó la política portuaria de la Segunda Región, asegurando a futuros inversionistas que el puerto de Antofagasta fijaría las tarifas considerando el mejor uso alternativo de sus bienes y de acuerdo a criterios de rentabilidad privada. En abril de 1999, se inició el proceso de licitación de concesiones portuarias en

Valparaíso, San Antonio y Talcahuano-San Vicente. En julio del mismo año, se ofrecieron las de Iquique y un poco más tarde, las de Antofagasta y Arica. Con el fin de permitir una sana competencia entre los puertos de Arica e Iquique, el primero se comprometió a llevar sus tarifas a un nivel que aseguraran la justa competencia entre ambos.

En agosto del año 1999, se adjudicaron las concesiones de un frente de atraque monooperador en Valparaíso, de dos frentes monooperadores en San Antonio y de un frente monooperador en San Vicente. A fines del mismo año, se asignó la licitación de Mejillones a la empresa Compañía Portuaria Mejillones S.A. (Ultramar/Belfi) y en febrero del año siguiente, se adjudicó la concesión del puerto de Iquique.

El 1 de enero del 2000, los consorcios "Terminal Pacífico Sur Valparaíso S.A", "Puerto Panul S.A.", "San Antonio Terminal Internacional S.A." y "San Vicente Terminal Internacional S.A." asumieron la gestión de sus respectivas concesiones, en julio del mismo año "Iquique Terminal Internacional S.A" asumió la de Iquique, el año 2003 "Antofagasta Terminal Internacional S.A." asumió la de Antofagasta y a fines del 2004 "Consortio Portuario Arica" asumió la de Arica.

Con el proceso de Concesión de los Puertos Públicos, el Estado de Chile ha logrado reducir en 30% aprox. las tarifas, ha aumentado en un 100% la eficiencia de los terminales y ha generado una inyección de recursos al país por US\$ 270 millones.

EL PROCESO DE CONCESIONES

El proceso de concesiones de terminales portuarios chilenos se inició a mediados del año 1999 con la licitación de los principales terminales de la zona central de Chile: puertos de San Vicente, San Antonio y Valparaíso. Posteriormente, a mediados del año 2000, se concesionó un terminal en el puerto de Iquique y el mismo año se concesionó el Puerto de Antofagasta. Finalmente, a mediados del 2004 se adjudicó la concesión del Puerto de Arica.

En el proceso de licitación el Estado buscó generar una competencia ex ante por los terminales portuarios ofrecidos, en base a una tarifa ofertada sobre un mínimo predefinido y un pago al Estado. Finalmente se dirimió en función de éste último, dado que todas las ofertas aplicaron la tarifa mínima propuesta. Las ofertas ganadoras fueron las siguientes:

Tabla 1. Ofertas Ganadoras de Licitaciones Portuarias

PUERTO (terminal)	ÍNDICE TARIFARIO US\$/Ton.	CANON ANUAL US\$	PAGO UP FRONT ¹ US\$	PAGO ADICIONAL US\$	CONCESION
Valparaíso					
Frente N°1	7,29	5.700.000	10.000.000	90.600.000	TPS
Terminal Pasajeros		150.000	600.000	0	VTP
San Antonio					
Molo Sur	7,05	7.619.232	10.000.000	121.252.062	STI
Terminal Norte	2,72	246.598	1.000.000	8.369.123	Puerto Panul
San Vicente	6,62	5.500.000	6.000.000	47.057.000	SVTI
Iquique	9,50	2.330.000	0	2.000.000	ITI
Antofagasta		3.365.000	1.000.000	198.114	ATI
Arica	8,00	1.300.000	4.000.000	3.200.000	CPA
Totales		26.210.830	32.600.000	272.676.299	

Fuente: Sistema de Empresas Públicas

La participación privada en los puertos nacionales, ha permitido aumentar la cantidad de carga transportada y mejorar en más del 100% el rendimiento de los terminales portuarios, como puede verse en las tablas 2 y 3. Esto se traduce en un aumento de la competitividad del sistema portuario nacional, un aumento de los beneficios económicos y en una mejor imagen país.

Tabla 2 Carga Movilizada por puertos concesionados antes y después de la licitación.

CONCESIONARIO	Carga movilizada (TEUS/AÑO)	
	AÑO 1999	AÑO 2003
SAN ANTONIO	374.945	524.376
VALPARAISO	278.142	319.368
SAN VICENTE	117.871	209.641
IQUIQUE	90.748	135.267
ANTOFAGASTA	41.904	60.423

Fuente: Perfil Marítimo 2003, CEPAL

Tabla 3 Rendimiento Comparativo de los distintos puertos concesionados antes y después de la licitación.

CONCESIONARIO	RENDIMIENTO 1999 (BOX / HORA / BUQUE)	RENDIMIENTO 2003 (BOX / HORA / BUQUE)
TPS VALPARAISO	26	75
STI SAN ANTONIO	26	75
SVTI SAN VICENTE	18	36
ITI IQUIQUE	18	36

Fuente: Cámara Marítima y Portuaria de Chile

Empresa Portuaria de Valparaíso

Concesión Frente N°1, Terminal Pacífico Sur (TPS)

El consorcio operador, que se adjudicó la licitación realizada el año 1999, está integrado por la Chilena Inversiones Cosmos Limitada (Grupo Von Appen: Naviera Ultrajas, Naviera Transmares, Agencia Naviera Ultramar y Compañía de Estiba Ultraport) y la alemana Hamburger Hafen-und Lagerhaus Aktiengesellschaft (HHLA) que es operadora de terminales portuarios, frutícolas y del Centro Privado de Contenedores EXOLGAN en Buenos Aires.

La concesión, que abarca los sitios 1 al 5 del Puerto y sus áreas de respaldo asociadas, fue otorgada por un período de 20 años, comprometió US\$ 90,6 millones como pago extra al Estado y un canon anual de US\$ 5,7 millones.

Concesión Terminal de Pasajeros, Valparaíso Terminal de Pasajeros (VTP)

El año 2002, Agencias Universales S.A. (AGUNSA), el mismo operador del Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez, se adjudicó la concesión del Terminal de Pasajeros de Puerto Valparaíso por un periodo de 30 años. Esta concesión considera el desarrollo, mantención y explotación del edificio terminal, con el fin de prestar servicios públicos, comerciales, y de espera a los pasajeros de cruceros de turismo.

Este contrato implicó un pago inicial al Estado de US\$ 600 mil y comprometió un canon anual de US\$ 150 mil.

Empresa Portuaria de San Antonio

Concesión Terminal Norte, Puerto Panul S.A.

El consorcio que se adjudicó la concesión por 30 años del terminal Norte, sitio 8, del Puerto de San Antonio, está compuesto por Chilena Sociedad Punta de Lobos S.A., Inversiones la Estampa, Sociedad Productora y Distribuidora SOPRODI, Empresas Ariztía, Empresa Marítima, Inversiones Las Malvas y Gonzalo Vial.

Sociedad Punta de Lobos posee el depósito más grande de sal del país y opera el Muelle Puerto Patillo, mientras que SOPRODI mueve el 35% de los graneles para nutrición animal que entran al país y lidera la venta de soya.

El terminal norte, especializado en la descarga de graneles sólidos, es administrado bajo un sistema monooperador, significó un ingreso extra al Estado de US\$ 8,4 millones y un canon anual de US\$ 250 mil.

Concesión Terminal Molo Sur, San Antonio Terminal Internacional (STI)

El consorcio adjudicatorio está compuesto por la chilena Sudamericana Agencias Aéreas y Marítimas S.S. (SAAM) y la norteamericana Stevedoring Services of America Holdings International Inc. (SSA). La empresa SAAM es una de las principales prestadoras de servicios de muellaje, agenciamiento, remolcadores, estiba y desestiba, y equipo portuario en puertos chilenos, y opera 37 remolcadores en los principales puertos de 6 países latinoamericanos. Por otra parte, SSA ha realizado transporte internacional por más de 90 años, opera y estiba en Estados Unidos y Nueva Zelanda y tiene inversiones en unos 75 puertos alrededor del mundo.

La concesión fue adjudicada por 20 años, extensibles a 30, significó un ingreso extra al Estado de US\$ 121,252 millones y un canon anual de US\$ 7,6 millones.

Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente

Concesión Puerto San Vicente, San Vicente Terminal Internacional (SVTI)

El consorcio que se adjudicó esta concesión fue el mismo que se confirió el molo sur del Puerto de San Antonio (SAAM y SSA), el cual administrará y operará el terminal por 15 años, implicó un ingreso extra al Estado por US\$ 47 millones y un canon de US\$ 5,5 millones al año .

Empresa Portuaria Puerto de Iquique

Concesión Espigón, Empresa Iquique Terminal Internacional (ITI)

Desde la creación de la Empresa Portuaria Iquique, ésta realizó tareas tendientes a licitar parte de la infraestructura portuaria, proyecto que se convirtió en uno de los principales desafíos de la empresa.

El año 2000 se licitó el Frente N°2 Espigón, con el propósito de desarrollar un gran Terminal de Contenedores para atender las cargas nacionales y de países vecinos.

El proceso de licitación y concesionamiento concluyó el año 2000, adjudicando por 20 años ampliables a 30, la operación bajo un sistema monooperador, del frente Espigón a Iquique Terminal Internacional S.A. (ITI), filial de SAAM, principal operador marítimo portuario del país. El pago extra al Estado fue de US\$ 2 millones y el canon anual comprometido fue de US\$ 2,33 millones.

Empresa Portuaria Antofagasta

Concesión Terminal N°2, Empresa Antofagasta Terminal Internacional (ATI)

El año 2002 el consorcio conformado por Sudamericana Agencias Aéreas y Ma-

(13) Consorcio Portuario Arica cambió de nombre a "Arica Terminal Internacional" en abril 2005.

rítimas S.A. (SAAM) e Inmobiliaria Marítima Portuaria se adjudicó por 20 años la operación bajo un sistema monooperador del terminal N°2 de este puerto.

Antofagasta Terminal Internacional S.A., invertirá US\$ 18 millones durante los próximos tres años con el fin de aumentar significativamente la eficiencia del puerto e impulsar el crecimiento del Sistema Portuario Antofagasta en su conjunto.

El área concesionada se definió en dos etapas: una transitoria de corto plazo que abarca la totalidad de los sitios N° 3-4-5-6 y N°7, que dura hasta fines del año 2005, y una definitiva, que elimina el sitio N°3, y que dura hasta el término del período de concesión. Dichos sitios transfieren carga general, graneles y contenedores.

Los requerimientos mínimos de inversión para la empresa que se adjudicó la concesión fueron la reconstrucción con parámetros antisísmicos de los sitios 4 y 5, adelantando la línea de atraque y aumentando su profundidad. También debía encarar la construcción de un almacén hermético y mecanizado para el acopio y la transferencia de concentrados de minerales u otras cargas poluentes, que entregue una solución definitiva al tema medioambiental.

Por el contrato de concesión la empresa se comprometió a la compra de equipos y maquinarias que permitirán mejorar la operatividad portuaria.

Esta concesión implicó un ingreso para el Estado de US\$ 198 mil y un canon anual de US\$ 1,3 millones.

Empresa Portuaria de Arica

Concesión Frente de Atraque N°1, Consorcio Portuario Arica

El año 1999, se llevó a cabo un primer proceso de licitación pública que finalmente se declaró desierto por falta de interesados. El volumen de inversión requerido era muy alto y comprendía el concesionamiento de los sitios 1 al 5 en un esquema monooperador, sin considerar la prestación del servicio de almacenaje a la carga boliviana por parte del concesionario.

Un nuevo proceso de licitación se realizó el año 2004 el cual fue adjudicado al "Consorcio Portuario Arica" (13) conformado por Inversiones Cosmos Ltda., Compañía Naviera S.A., RANSA y SAAM, por 20 años. El cual operará bajo un sistema monooperador los sitios 1 al 6 y sus áreas de respaldo, incluido el servicio de almacenamiento de carga boliviana en tránsito, tendrá libertad tarifaria, deberá cumplir con ciertas velocidades mínimas de transferencia de carga y se comprometió a proveer servicio gratuito de almacenamiento para la carga de tránsito desde y hacia Bolivia. Además, se obligó a mejorar la infraestructura portuaria, reparar y conservar el molo de abrigo, construir un sitio antisísmico, construir instalaciones para embarques de graneles minerales y mejorar la eficiencia en la transferencia de carga, todo lo cual significará una inversión mínima de MUS\$ 16 en infraestructura, tecnología y gestión comercial.



EL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL

(14) Instalación principal, muelle, terminal marítimo, etc.

(15) Definición realizada en base al reglamento sobre Concesiones Marítimas D.S.(M) N°660 de 1998.

La costa chilena se caracteriza por ser abierta, desabrigada y de poca profundidad, pero la buena labor realizada por los especialistas, ha permitido construir puertos en gran parte del litoral nacional aprovechando las bahías disponibles, dotándolos de infraestructura acorde a las necesidades generadas por el tipo de producto movilizado (productos líquidos, frigorizados, graneles, carga general, pasajeros, embarcaciones deportivas, turismo).

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 para la transferencia y el transporte.

Para efectos de este documento se entenderá como puerto todo aquel espacio de mar (sectores ribereños, fondos de mar y porciones de agua) con infraestructura marítima, instalaciones portuarias(14) y sus recintos asociados, que permitan la transferencia de carga y/o pasajeros en rutas internacionales, entre los modos marítimo y terrestres. Esta definición considera también la existencia de una zona primaria aduanera y la operación de servicios públicos necesarios para la recepción y despacho de las naves en tráfico internacional.(15)

En aquellos casos en que en un mismo sector geográfico exista más de una instalación portuaria administrada por una misma empresa, se hablará de un solo puerto constituido por diversas instalaciones o sitios y se identificará con el nombre de la empresa portuaria correspondiente.

Dada la variedad de puertos que existen, es posible subdividirlos según los siguientes criterios:

i) Según su propiedad pueden ser: puertos estatales y puertos privados. Entendiéndose como puertos estatales aquellos cuyas instalaciones pertenecen al Estado de Chile y puertos privados aquellos cuyas instalaciones son de propiedad privada.

ii) Según su uso pueden ser: puertos de uso público y puertos de uso privado. Entendiéndose como puerto de uso público aquel que presta servicios indistintamente a cualquier usuario que lo requiera y que constituye una actividad independiente no accesorio a la industria principal de su propietario. Por otra parte, se entiende como puerto de uso privado a aquel que ofrece un servicio exclusivo destinado a responder a las necesidades de la actividad principal de su propietario.

iii) Según su destino o propósito: puertos comerciales, industriales, de portivos, pesqueros, militares, etc. Entendiéndose que puerto comercial es todo aquel que tiene por misión fundamental ofrecer a los buques, las

(16) Enciclopedia
General del Mar,
Ediciones Garri-
ga, Barcelona,
1968

instalaciones necesarias para efectuar las operaciones de embarque y desembarque de mercancías y personas (16).

El presente documento está destinado a dar a conocer el conjunto de puertos comerciales, tanto estatales como privados, que prestan servicios a lo largo del país. En el caso de los puertos de uso público, se elaboró una reseña histórica de la empresa propietaria, se describen sus características y su movimiento de carga. Mientras que para los puertos de uso privado, se reseñan solo datos técnicos.

PUERTOS DE USO PÚBLICO

En Chile estos puertos 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 cualquier solicitante que los requiera. Como se explicó anteriormente estos puertos pueden ser de propiedad del Estado o de propiedad privada:

i) La infraestructura de los puertos de propiedad del Estado es administrada, explotada y conservada por las 10 Empresas Portuarias del Estado, instituciones creadas el 1997 a través de la ley de "Modernización del Sector Portuario Estatal".

ii) El Complejo Portuario Mejillones S.A. (CPM), filial de Codelco Chile, fue creado el año 1998 con el fin de proyectar, construir y explotar un puerto en la bahía de Mejillones, II Región de Antofagasta. Para eso desarrolló el proyecto, y adjudicó la construcción y operación del Terminal 1, mediante un contrato de concesión a 30 años a la Compañía Portuaria Mejillones S.A., consorcio privado formado por Ultramar y Empresa Belfi, el cual ostentará la propiedad de la infraestructura hasta el fin de su concesión, cuando la traspase al Estado.

iii) La infraestructura de propiedad privada es administrada por empresas portuarias privadas, quienes trabajan en forma similar a las empresas portuarias del Estado, pero que administran y explotan su infraestructura amparados en una concesión marítima. Son autónomas en su accionar, se rigen por criterios comerciales y son reguladas por la autoridad marítima en los temas relacionados con seguridad y medio ambiente, entre otras.

En Chile existen 10 empresas portuarias del Estado, que administran los 10 puertos comerciales estatales de uso público del país, y hay 13 empresas portuarias privadas que administran los 14 puertos comerciales de uso público del país. En la tabla siguiente se nombran estos puertos:

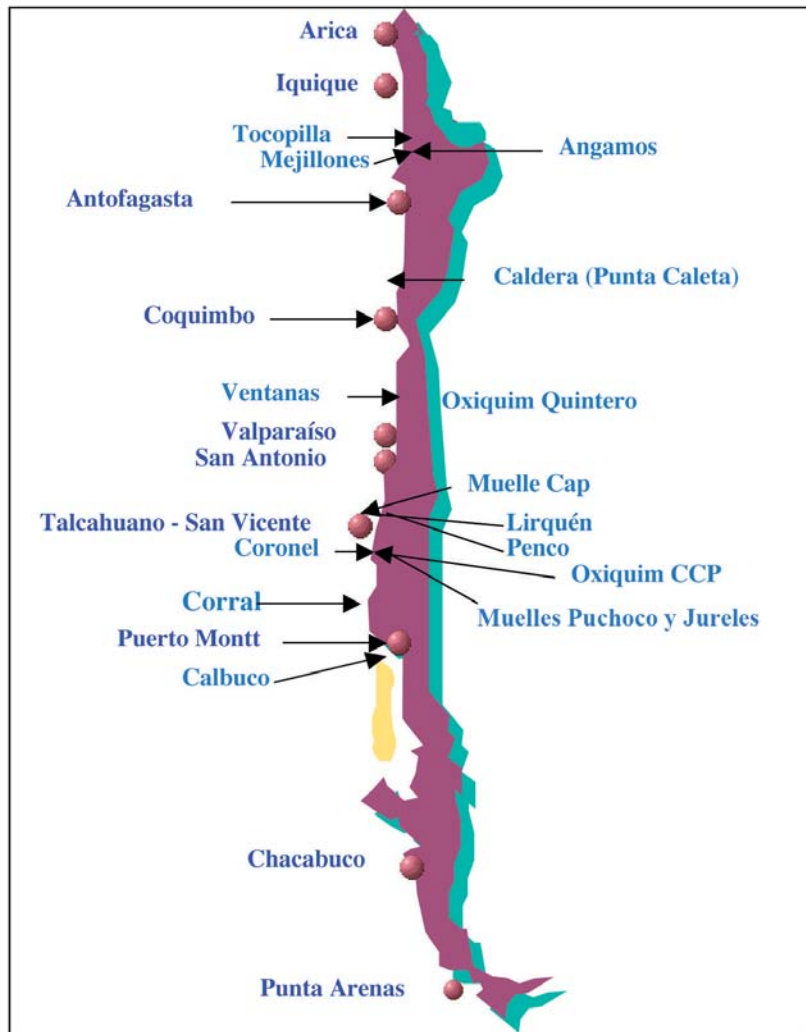
Tabla 4. Puertos Comerciales de Uso Público

Empresas Estatales	Empresas Privadas
Empresa Portuaria Arica	Puerto Tocopilla
Empresa Portuaria Iquique	Puerto Mejillones
Empresa Portuaria Antofagasta	Puerto Angamos (17)
Empresa Portuaria Coquimbo	Puerto Caldera
Empresa Portuaria Valparaíso	Puerto Ventanas
Empresa Portuaria San Antonio	Terminal Oxiquim Quintero
Empresa Portuaria Talcahuano – San Vicente	Puerto Lirquén
Empresa Portuaria Puerto Montt	Muelles De Penco
Empresa Portuaria Chacabuco	Muelle CAP
Empresa Portuaria Austral	Terminal Oxiquim Escuadrón
	Muelles Puchoco y Jureles
	Puerto de Coronel
	Puerto de Corral
	Terminal San José De Calbuco

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por Directemar y Cámara Marítima y Portuaria de Chile

(17) Puerto Angamos construyó, administra y es dueño del sitio 1 del Complejo Portuario Mejillones, pero traspasará su propiedad a éste al finalizar el periodo de concesión.

Figura 6: Puertos Chilenos de Uso Público



Fuente: elaboración propia en base a información de la Camara Maritima y Portuaria de Chile y DIRECTEMAR



Antecedentes de la Empresa

Nombre
 Empresa Portuaria Arica

Domicilio Legal
 Máximo Lira 389, Arica

Teléfono
 (58) 202080

Entidad
 Empresa Portuaria de Estado

Página web
www.puertoarica.cl

Región
 I Región de Tarapacá

Latitud
 18° 28' 31"

Longitud
 70° 19' 21"

Tipo de Puerto
 Multipropósito

EMPRESA PORTUARIA ARICA

Breve Reseña Histórica

La historia del Puerto de Arica, se remonta al año 1960 cuando se conformó la Junta de Adelanto de Arica, entidad impulsora de la construcción de un Puerto Artificial, el que se ejecutó entre los años 1960 y 1966. Desde sus orígenes, este terminal se ha constituido en una palanca fundamental para el desarrollo de la Provincia de Arica. Es también la vía de salida natural para el comercio exterior de Bolivia.

Fue administrado por la Empresa Portuaria de Chile hasta el año 1998, cuando la ley N° 19.542 creó, entre otras, la Empresa Portuaria Arica, que comenzó sus actividades en el mes de abril del año 1998 con la designación del Primer Directorio.

A contar del 1 de octubre del año 2004, el Frente de Atraque N°1 del Puerto de Arica, constituido por los sitios de atraque del 1 al 6 con sus correspondientes explanadas de respaldo, fue entregado en concesión por un período de 20 años, al consorcio Portuario Arica S.A.

Condiciones de Accesibilidad

El terminal se ubica a 2.051 Km. al norte de Santiago y dispone de conexiones viales y ferroviarias hacia Bolivia y Perú. Por ferrocarril se conecta hacia Bolivia por la ruta Arica - La Paz, vía Paso Internacional de Visviri; y hacia Perú, utiliza la red de ferrocarriles que unen las ciudades de Arica y Tacna. En el caso de la red vial, el puerto se conecta a la ruta 5 Norte por la calle Máximo Lira. Además, dispone de conexiones para los distintos pasos fronterizos: por la ruta 11 CH se conecta al Paso de Tambo Quemado que lo une con Bolivia; por esta misma vía se conecta también con el Matto Grosso en Brasil, (Corredor Bioceánico Norte) y por la ruta 5 Norte conecta con la ruta a Tacna.

Clima

El clima característico de la región es desértico cálido, con nublados abundantes. Existe una influencia permanente del anticiclón del Pacífico, fenómeno que inhibe las precipitaciones, teniéndose un promedio de 0,5mm / año, y que influye en el predominio de los vientos del sur y sur oeste, y las situaciones calmas. En el año sus temperaturas oscilan entre los 15,4°C y 18°C, siendo su temperatura media de 16°C. La dirección predominante del viento en la zona de la bahía de Arica es sur oeste, existiendo una variación estacional muy pequeña.

El puerto se encuentra maniobrable el 97% del tiempo, es decir, existen condiciones adecuadas para el atraque y desatraque al menos 354 días al año.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	76,8	Há
Superficie marítima	40	Há
Superficie terrestre	36,8	Há
Longitud lineal sitios de atraque	1260	m.
Superficie molo de abrigo	4	Há
Superficie poza de abrigo	40	Há
Tasa de ocupación (año 2004)	20%	
Rendimiento promedio de transferencia (año 2004)	185ton/hora	
Transferencia promedio (toneladas)	1.100.000	
Total patrimonio (año 2004): m\$	50.843.515	

Fuente: Empresa Portuaria Arica

b) Sitios de Atraque

El puerto de Arica cuenta con el frente de atraque N° 1, que se compone de los sitios 1 al 6 y sus respectivas áreas de respaldo, el cual es operado por el concesionario Consorcio Portuario Arica S.A., quien además provee el servicio de almacenaje a las cargas en tránsito bolivianas, y el Sitio N° 7 el cual es administrado por la Empresa Nacional de Puertos del Perú de acuerdo al acta de ejecución del año 1999. Las características de estos frentes son las siguientes:

Tabla 5. Sitios de Atraque Empresa Portuaria Arica

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Año de Construcción	Tipo de Estructura
N° 1 (2.72 m ²)	1	114	13	4,0	1966	Malecón de cajones de hormigón y celdas de tablestacas metálicas
	2	200	23	4,9		
	3	200	23	8,2	1966	
	4	170	50	9,20	1966	Malecón de celdas de tablestacas
	5	170	50	8,8	1966	
	6	170	50	10	1966	
MASP	7	164	24	9.2	1985	Celdas de tablestacas de acero

MASP: Muelle al Servicio del Perú

Fuente: Empresa Portuaria Arica

Existen además otras instalaciones portuarias tales como el Muelle Fiscal y el embarcadero. El primero se encuentra ubicado en el lado este de la poza del puerto, tiene aproximadamente 150 [m] de longitud, 4 [m] de altura sobre el nivel medio del mar y una profundidad de agua de 3 [m] en su cabezo. Este muelle construido con pilotes de hormigón y cubierta de madera, está en concesión a empresas pesqueras y cuenta con bodegas y elementos de carga y descarga, hasta de 20 toneladas, destinados a la operación de faluchos, pesqueras y goletas, abasteci-

miento de combustible, cambio de redes, etc. El embarcadero se ubica frente a la Gobernación Marítima, y consiste en un molo y escalas de acceso a embarcaciones menores.

c) Equipamiento

Este puerto posee 4 grúas porta contenedores, 3 cintas transportadoras para graneles y acaba de adquirir una grúa Gottwald de 105 Ton.

Tabla 6. Grúas disponibles en Empresa Portuaria Arica

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
	1	Gottwald	43 100	42 22	Consorcio Portuario Arica S.A.

Fuente: Empresa Portuaria Arica

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 7 Áreas de Almacenamiento Empresa Portuaria Arica

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén N°	m ²	Tipo Carga	Sitio N°	m ²	Tipo Carga
1	1,972	General	1	18,852	
2	5,000	General	2	32,260	
3	5,000	General	3	26,720	
4	2.850	Granel	5	13,540	
5	2,400	Granel	4	12,700	
6	2,550	Granel	6	11,864	
7(A)	366	General	7	14,720	
7(B)	300	General			
7(C)	1.200	General	Sector Norte:		
8	300	General	Almacenes Minerales	20,000	
Rezago Aduana	360	General	Área Concesionario	27,375	
Galpón N° 1	1.842	General			
Galpón N° 2	2.160	General			
Galpón N° 3	720				
Cobertizo carga peligrosa	340				
Bodega sitio 7	2,000				
Total	29,360		Total	178.031	

Fuente: Empresa Portuaria Arica

Transferencia de Carga

Las principales cargas movilizadas corresponden a cargas bolivianas: harina de soya, madera, aceite, azúcar, torta de girasol, productos mineros, productos comestibles y también trigo, maíz, productos industriales, harina de pescado, minerales (ulexita) y vehículos.

La transferencia histórica desde el año 1997 es la siguiente:

Tabla 8. Transferencia Histórica Empresa Portuaria Arica (Toneladas)

Año	General	Contenedores	Granel	Total
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
2004	76,514	737,490	278,591	1.092.595

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 2005 – 2007 están los siguientes:

a) Proyectos de Inversión en Concesión

i) Reparación Molo de Abrigo: Considera el refuerzo de la escollera de protección exterior del Molo de Abrigo, correspondiente a la generación de la plataforma inferior con enrocado, plataforma intermedia con rocas y finalmente la plataforma superior con tetrápodos. Su monto de inversión es de MMUS\$ 1.0

ii) Construcción Instalaciones para Embarque de Graneles Minerales: El proyecto consiste en la materialización de inversiones para la recepción y almacenamiento de graneles minerales, así como la habilitación de instalaciones de acopio y embarque de los mismos de modo de posibilitar un manejo ambientalmente aceptable de este tipo de cargas, de acuerdo a las normativas impuestas por los organismos pertinentes (COREMA, Servicio de Salud del Ambiente., etc.). El monto comprometido es de MMUS\$ 4.6

iii) Construcción Sitio Asísmico: Considera la construcción de un muelle con refuerzo sísmico y mejoramiento de características operacionales, en los sitios 3, 4-5 ó 6 del Puerto de Arica, considerando criterios de diseño asociados a la atención de naves porta contenedores del tipo Panamax. Su monto de inversión es de MMUS\$ 13.

b) Otros Proyectos De Inversión:

i) Estudio e Implementación Plataforma Logística Portuaria: El proyecto contempla el diagnóstico para la implementación de una plataforma logística portuaria capaz de incluir los distintos organismos involucrados (operadores logísticos, agentes, transitarios, fiscalizadores, etc.), en el transporte de mercancías desde el Puerto de Arica, hacia Centros o Estaciones de transferencia con conexión a Aeropuertos, Terminales Ferroviarios o de Contenedores, disponiendo de modernas herramientas informáticas y de comunicaciones. Su inversión estimada es de MM\$ 780.

iii) Estudio e Implementación Desarrollo Inmobiliario: El estudio consiste en desarrollar proyectos de emplazamientos inmobiliarios que ofrezcan nuevas facilidades portuarias y/o comerciales en apoyo a actividades tales como servicios comerciales, legales, financieros, administrativos, de seguros, de comunicaciones, capacitación, alimentación, estacionamientos y otros. Con una inversión de MM\$ 2950.

iv) Licitación Construcción y Administración Centro Turístico Integral: El proyecto consiste en la licitación de un área ubicada en el ex-acceso al Puerto de Arica para la construcción de un Centro de Atención al turista de cruceros y turistas de la ciudad, se estima una inversión cercana a los MM\$ 250. El proyecto se encuentra en la etapa de preparación de bases para el llamado a licitación en el mes de mayo del 2005.

Antecedentes de la Empresa



Nombre
Empresa Portuaria
Iquique

Domicilio Legal
Av. Jorge Barrera N°
62, Iquique

Teléfono
(57) 400100

Entidad
Empresa Portuaria del
Estado

Página web
www.epi.cl

Región
I Región de
Tarapacá

Latitud
20° 11' 35" S

Longitud
70° 09' 5" W

Tipo de Puerto
Multipropósito

EMPRESA PORTUARIA IQUIQUE

Breve Reseña Histórica

En sus inicios, Iquique era una caleta pesquera habitada por los changos y en la cual se explotaba también las guaneras de aves marinas en la antigua "Isleta de Iquique". El movimiento portuario de la época estaba reducido al embarque de este guano en pequeños veleros.

Posteriormente empezaron a recalar embarcaciones provenientes de Chile, con productos tales como cebada, charqui, harina, frutas y otros para la región del interior. Hacia 1830 se empezó a producir lentamente el desarrollo de la industria salitrera en el Cantón de la Noria, zona ubicada a unos 40 kilómetros al interior de Iquique, con lo que se produjo también el aumento de la actividad portuaria, que cobró vigor con la adopción de la maquinaria a vapor para la explotación del salitre.

Normalizadas las faenas mineras en las salitreras después de la Guerra del Pacífico y la ocupación chilena de Tarapacá, el gobierno fomentó la iniciativa privada transformando Iquique en la capital del salitre.

El año 1927 la Comisión de Puertos llamó a propuesta pública para la ejecución de las obras del Puerto Iquique, iniciándose en 1928 la construcción del puerto artificial. Las obras finalizaron en 1932, en medio de la gran crisis económica mundial post-guerra que tuvo fuertes repercusiones en la industria del salitre, en ese momento la principal actividad económica del país. Las obras consideraron la construcción de un molo de unión entre tierra firme y la Isla Serrano, un molo de abrigo de 864 mts. de longitud, con un malecón de atraque y la construcción de un espigón de atraque de 330/280 mts. de longitud con 100 mts. de ancho.

El nuevo puerto fue administrado por el Estado a través del "Servicio de Explotación de Puertos", entidad creada para gestionar en forma centralizada los diferentes puertos públicos, hasta que en 1960 fue creada la Empresa Portuaria de Chile (EMPORCHI), a cuya administración pasaron las instalaciones portuarias del país.

En los años sesenta, el Estado buscando recuperar la ciudad, dictó normas para fomentar el desarrollo de la actividad pesquera y de construcción de naves para

la pesca. Esta actividad fue el principal sustento por más de 15 años, hasta que a mediados de los años 70, se creó la zona Franca de Iquique (Zofri), con lo que la ciudad tuvo un nuevo impulso que perdura hasta la actualidad.

En diciembre del año 1997 se creó la Empresa Portuaria de Iquique (EPI), entidad que administra el Puerto hasta la actualidad y que traspasó en concesión el terminal N° 2 (Espigón) el 1° de julio de 2000 a Iquique Terminal Internacional, luego de un proceso internacional de licitación.

Condiciones de Accesibilidad

El Puerto de Iquique se encuentra ubicado frente a la ciudad de Iquique, capital de la I Región de Tarapacá, a 1.857 kilómetros al norte de Santiago de Chile. Su localización estratégica, le permite estar muy cerca de los países que forman parte del Cono Central de Sudamérica y facilitar a través de sus instalaciones un importante intercambio de productos entre esa zona de Sudamérica y los países que componen la llamada “Cuenca del Pacífico”.

Iquique tiene accesos a través de tráfico aéreo y terrestre. El aeropuerto sirve como medio de conexión con el puerto, contando con acceso directo a la ruta 5. Con la segunda región se conecta a través de la ruta costera, uniéndola con el puerto de Tocopilla: también tiene accesos hacia los países fronterizos, particularmente Bolivia por la ruta A-55.

Clima

El clima de Iquique es templado, llueve sólo 3 mm al año y las temperaturas oscilan entre 15° y 25°. El anticiclón del Pacífico es el rasgo climático predominante en el sector de Iquique. Este provoca un patrón de vientos permanente, con direcciones oscilantes entre el sur y suroeste. Un efecto importante de este anticiclón es no permitir frentes migratorios ciclónicos, lo cual redundaría en tener buen tiempo todo el año (sin lluvias y marejadas), lo anterior es de indudable beneficio para las operaciones portuarias.

El viento en la zona presenta un ciclo mensual, regido por las variaciones que experimentan el anticiclón del Pacífico Sur y la baja térmica estacional que se ubica sobre el continente.

El sector costero de esta región tiene humedad relativa media. La influencia directa de la humedad oceánica produce en otoño e invierno, una sucesión diaria de nubosidad y nieblas las que se registran en los sectores altos de la cordillera de la costa, no afectando a los sectores bajos donde se ubica Iquique.

Las principales conclusiones de un “Estudio de Agitación” realizado para esta zona, establecen que la configuración actual del Puerto de Iquique no presenta problemas en lo que respecta a la permanencia de naves de carga general y portacontenedores en sus correspondientes muelles, ya que las probabilidades de excedencia de las alturas de ola crítica son prácticamente nulas desde un punto de vista estadístico. En cuanto a las operaciones de carga y descarga de los buques, en la situación actual las probabilidades de excedencia tampoco son graves, aspecto ratificado por la práctica habitual, en que no se registran problemas operativos

por esta causa.

Las mareas del Puerto de Iquique obedecen al régimen mixto semidiurno, es decir, cada día se presentan dos bajamares y dos pleamares, existiendo entre una pleamar y una bajamar consecutivas un lapso de 6 horas 12 minutos.

De acuerdo con la información disponible no existen mediciones sistemáticas de corrientes dentro del Puerto de Iquique.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	194,54	há
Superficie marítima	148,54	há
Superficie terrestre	46,00	há
Longitud lineal sitios de atraque	1.144	m
Superficie molo de abrigo	2.7,90	há
Superficie poza de abrigo	8	há
Superficie espigón	3,0	há
Tasa de ocupación (año 2004)	35.14	%
Rendimiento promedio de transferencia	260	ton/hora
Total patrimonio (año 2004): M\$	36.241.205	

Fuente: Empresa Portuaria Iquique

b) Características Sitios de Atraque

En el puerto de Iquique existen dos terminales: el terminal N°1 Molo es administrado por la Empresa Portuaria Iquique EPI y los servicios son provistos bajo la modalidad multioperador; el terminal N° 2 Espigón es operado bajo la modalidad monooperador por la empresa Iquique Terminal Internacional ITI.

Tabla9 Sitios de Atraque Empresa Portuaria Iquique

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
N° 1: Molo de Abrigo (2.1 m ²)	1	184	20	9.3		1928-1932	Muro gravitacional de bloques de hormigón y adoquines
	2	214		9.2		1928-1932	
N° 2 (5.86 m ²)	3	335	20	9.3		1928-1932	Muro gravitacional de bloques de hormigón
	4	280	20	9.2		1928-1932	

Fuente: Empresa Portuaria Iquique

Desde mayo de 2004 el sitio 4 se encuentra en obras de ampliación, para julio de 2005 contará con un calado máximo permitido de 12,5 (m) y se ampliará la explanada de apoyo en 0,75 Há. El nuevo sitio estará conformado por un tablero

de hormigón armado sobre pilotes de acero y tendrá una longitud de 240 m y un ancho de delantal de 30 (m).

Además, cuenta con un terminal pesquero ubicado en el Frente de Atraque N°1, entre las bitas 14 y 18 frente a la pesquera Camanchaca que tiene una longitud de 120 metros aproximadamente, su estructura corresponde a un muro gravitacional de hormigón.

c) Equipamiento

Tabla 10 Grúas disponibles en Empresa Portuaria Iquique

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad	Alcance (m)	Propiedad
1	1	Movil Demag	50 t 12 t	13 38	Agunsa
1 y 2	3	portacontenedores	40 contenedores/hora/nave		Sitio 1 de Contopsa Sitio 2 de Agunsa
3 y 4	2	Gottwald	100		ITI
3 y 4	5	portacontenedores	40 contenedores/hora/nave		Sitio 3 de ITI Sitio 4 tiene 2 arrendadas por ITI

Fuente: Empresa Portuaria Iquique

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 11 Áreas de Almacenamiento Empresa Portuaria Iquique

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén N°	m ²	Tipo Carga	Sitio N°	m ²	Tipo Carga
1	4,400	general	1 y 2	102.100	Contenedor Fraccionada Granel Automotor
2	5,280	cobre	3 y 4	124.860	Contenedor Fraccionada Granel Automotor
3	140	peligrosa			
4 y 5	768	rezago aduana			
Almacén ITI	1.500	general			
Total	12.088		Total	226.960	

Fuente: Empresa Portuaria Iquique

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.

Tabla 12 Transferencia de Carga realizada por Puerto de Iquique

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
2004	353.242	1.291.628	233.194	1.878.064

Fuente: Empresa Portuaria Iquique

Proyectos de Inversión

El programa de inversión 2005 de EPI considera los siguientes proyectos:

- i) Inversiones en mantención y reparación por un monto total de M\$ 946.000.
- ii) Análisis y preparación ISO 14.001 para EPI por M\$ 20.000.
- iii) Construcción paseo peatonal de EPI (segunda etapa) con una inversión de M\$ 625.000.



Antecedentes de la Empresa

PUERTO TOCOPILLA ELECTROANDINA

Nombre
Puerto Tocopilla

Breve Reseña Histórica

Domicilio Legal
Av. Dr. Leonardo Guzmán 0780, Tocopilla

El Puerto de Tocopilla, fue construido en 1987 como una unidad de apoyo a la generación eléctrica de la empresa Electroandina y se ha desarrollado de tal manera que ha pasado a tener un rol relevante dentro de la compañía, transformándose en una unidad de negocio que ofrece servicios integrales de estiba y desestiba, recepción, almacenamiento y despacho de graneles sólidos, graneles líquidos y cargas generales.

Teléfono
55-819205
fax 55-819270
(Santiago 3233236)

Condiciones de accesibilidad

El Puerto de Tocopilla se encuentra a 1.638 km. al norte de Santiago. Se conecta al norte con el puerto de Iquique por la ruta 1, al este con Calama por la ruta 24, a Bolivia por la ruta 21 (Paso Ollagüe) y al sur con el Puerto de Antofagasta, por la ruta 1 que pasa por el puerto de Mejillones y por la ruta 25, que va de Calama hacia Antofagasta.

Entidad
Puerto Privado de Uso Público

Clima

Su clima es de tipo subtropical con un promedio anual de precipitaciones de 1.7 mm. con temperaturas promedios de 9,7º C., la mínima y 18,3º C., la máxima.

Página web
www.electroandina.cl

Infraestructura

a) Características físicas

Región
II Región
Latitud
22° 05' 00" S

El puerto está diseñado para el manejo de cargas generales, graneles sólidos y graneles líquidos. Posee un muelle mecanizado con un cabezal de 80 metros y un puente de acceso de 200 metros de longitud, apto para el tráfico de camiones.

Longitud
70° 12' 58" W

Compañía
Electroandina

Tipo de Puerto
Multipropósito

Superficie total	1.000.-	m2
Superficie marítima	N / A	Há
Superficie terrestre	N / A	Há
Longitud lineal Sitios de atraque	80	m.
Superficie molo de abrigo	N/A	Há
Superficie poza de abrigo	N/A	Há
Tasa de ocupación (año 2003)	12,5	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003)	656	ton/hora
Transferencia promedio (toneladas)	2.206,29	
Total Patrimonio (año 2003): M\$	220.222.274.-	

Fuente: Puerto Tocopilla Electroandina

b) Sitios de Atraque

Tabla 13 Sitios de atraque Puerto Tocopilla Electroandina

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1	1	82		14.38	250	1987	Pilote de acero

Fuente: Puerto Tocopilla Electroandina

c) Equipamiento

Tabla 14 Grúas disponibles en Puerto Tocopilla Electroandina

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
1	2	Level Luffing	30	40	Puerto Tocopilla Electroandina

Fuente: Puerto Tocopilla Electroandina

Además, posee un sistema de correas transportadoras de 1.500 metros de longitud, con tolvas de recepción y siete torres de transmisión y existe una red de cañerías para la transferencia de combustibles, ácido sulfúrico y químicos.

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 15 Áreas de Almacenamiento Puerto Tocopilla Electroandina

Estanques			Descubiertas		
Cantidad	Capacidad	Tipo Carga		m ²	Tipo Carga
2	10.000t cada uno	ácido sulfúrico		60.000	gránulos sólidos
4	32.000 m ³	combustibles		5.200	carga general
1	1.800 m ³	Soda cáustica			contenedores
			Total	65.200	

Fuente: Puerto Tocopilla Electroandina

Se dispone estaciones de carga/descarga de F.O. para camiones.

Transferencia de carga

Las principales cargas que transfiere el Puerto de Tocopilla corresponden a gránulos sólidos y graneles líquidos tales como petróleo diesel, bunker, ácido sulfúrico, químicos, carbón; carga general y contenedores.

Tabla 16 Transferencia Histórica Puerto Tocopilla Electroandina (Toneladas)

Año	Total
1997	2.416.421
1998	2.632.381
1999	2.093.614
2000	2.540.132
2001	2.045.327
2002	2.395.583
2003	2.023.350

Fuente: Puerto Tocopilla Electroandina

Antecedentes de la Empresa



COMPLEJO PORTUARIO MEJILLONES

Nombre

Complejo Portuario Mejillones SA.

Domicilio Legal

Coronel Pereira 72, Of. 603, Santiago

Teléfono

(56 2) 690 38 50

Entidad

Filial Codelco, Empresa del Estado

Página web

www.mejillones.com

Región

II Región

Latitud

23° 03' S

Longitud

70° 23' W

Tipo de Puerto

Multipropósito

Breve Reseña Histórica

El Complejo Portuario Mejillones S.A. (CPM) es una filial de Codelco Chile, creada en 1997 para impulsar el desarrollo de un puerto minero-industrial de largo plazo en la Bahía de Mejillones. Este puerto está destinado a superar los problemas técnicos presentados por el sistema portuario local (vulnerabilidad sísmica del Puerto de Antofagasta, limitaciones de accesos y transporte, problemas medioambientales, limitaciones de desarrollo y ampliaciones futuras), y forma parte de la estrategia de desarrollo regional tendiente a profundizar el proceso de integración física con los países vecinos y consolidar el llamado "Corredor Bioceánico de Capricornio", así como para desarrollar un clúster minero en la II Región.

La primera etapa del proyecto Puerto de Mejillones consistió en entregar al consorcio privado "Compañía Portuaria Mejillones S.A." (Inversiones y Construcciones Belfi Ltda. e Inversiones Cosmos Ltda.) en concesión tipo BOT (Built, Operate, Transfer; por sus siglas en inglés) por 30 años (prorrogable a 50 años) el Terminal N°1 del puerto, lo que implica en este caso que el concesionario privado financia, construye y transfiere la infraestructura al Estado (CPM), y adquiere de ese modo el derecho a operar el puerto durante el período de concesión.

Esta etapa del proyecto tiene una especial orientación minera, orientando sus servicios principalmente hacia las industrias productoras del Norte Grande, pero también hacia las cargas de cabotaje y en tránsito de los países vecinos.

Condiciones de Accesibilidad

La Bahía de Mejillones se encuentra a 1.440 kilómetros de Santiago y a 65 kilómetros al norte de Antofagasta. Su acceso principal es por la Ruta B-262 que nace desde la Ruta 1, a 66 km al norte de Antofagasta. Existe además un acceso por el sur, la Ruta B-272, cuyo inicio se localiza a 44 km de Antofagasta por la Ruta 1. En el desarrollo del proyecto del Complejo Portuario de Mejillones, especial importancia tienen los pasos fronterizos de la II Región. Actualmente, la conexión de Mejillones al Paso Jama pasa por Calama - San Pedro de Atacama, y está pavimentada en toda su extensión. El Paso de Jama (hacia Argentina), une las redes viales en un trayecto de 810 km, entre Antofagasta y Jujuy, de los cuales aproximadamente 200 km se encuentran sobre los 4000 metros sobre el nivel del mar.

A su vez, el Paso Sico (hacia Argentina), se conecta a Antofagasta y Mejillones por la ruta Socaire - Cruce Cas - Salar de Atacama - Baquedano - Antofagasta - Mejillones, encontrándose en algunos tramos pavimentada y en otros con carpeta de rodado granular.

La II Región cuenta con una extensa red ferroviaria, que posibilita la conexión de Mejillones, Antofagasta y otras localidades de la región con el resto de los países del Cono Sur. Los principales propietarios y operadores de las vías férreas regionales son FERRONOR y Ferrocarril Antofagasta - Bolivia (FCAB).

Clima

En la II Región a lo largo de la costa, se presenta un clima desértico costero nuboso, influenciado por la corriente fría de Humboldt, la cual provoca neblinas o camanchacas en el litoral. La influencia del anticiclón del Pacífico provoca la carencia de precipitaciones y el predominio de vientos del sur y suroeste. Se estima que la temperatura promedio mensual es de 16°C, siendo el valor de la temperatura media mínima mensual de 13°C y la media máxima de 20°C. En este clima la precipitaciones son escasas y se producen en los meses de junio, julio y agosto, y en ocasiones en los meses de noviembre y diciembre, como consecuencia del invierno altiplánico.

Infraestructura

i) Puerto Angamos

a) Características Físicas

El Terminal 1 de CPM (Puerto Angamos) consta de 4 sitios de atraque, con una longitud total de frentes de atraque de 846 m. Posee una poza dragada a -14 NRS (Sitios 1 y 2) y -12 NRS (Sitios 3 y 4), protegida por un rompeolas de 200 m de longitud, compuesto por ocho gaviones de 24 metros de diámetro, ubicado forma paralela a la playa, que se conecta al muelle a través de una pasarela. Los sitios de atraque están equipados con bitas de amarre cada 24 metros.

El Terminal 1 incluye también una explanada marítima (áreas de almacenamiento y pre-embarque) de 5.7 há, un patio de almacenamiento remoto de 7.0 há, accesos viales y ferroviarios directos, edificios de administración y servicios, planta desalinizadora y de tratamiento de aguas servidas, sub-estaciones eléctricas, etc.

Superficie total	43.5	Há
Superficie marítima	7,7	Há
Superficie terrestre	35,8	Há
Longitud lineal sitios de atraque	846	m.
Superficie molo de abrigo	0.4	Há
Superficie poza de abrigo	20.2	Há
Tasa de ocupación (año 2004)	23.4	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2004)	246.1	ton/hora
Transferencia promedio (año 2004)	9,844	ton
Total Patrimonio (año 2004)	26,116	MUS\$

Fuente: Complejo Portuario Mejillones S.A.

b) Sitios de Atraque

Tabla17 Sitios de Atraque Puerto Angamos

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1	1	257	25	12.5	225	2002 - 2003	Losa de hormigón armado sobre pilotes de acero
Nº2	2	219	25	12.5	200	2002 - 2003	Muro tablestacas de acero
	3	201	25	10.7	200	2002 - 2003	
Nº3	4	169	25	10.7	180	2003 - 2004	Muro tablestacas de acero

Fuente: Complejo Portuario Mejillones S.A.

Nota: Los sitios 2 y 3 forman un frente de atraque continuo.

c) Equipamiento

Tabla18 Grúas disponibles en Puerto Angamos

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
1, 2, 3 y 4	1	Gottwald HMK-280	100	50	Puerto Angamos

Fuente: Complejo Portuario Mejillones S.A.

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 19 Áreas de Almacenamiento Puerto Angamos

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Sitio Nº	m ²	Tipo Carga
Galpón de almacenamiento	1.600	fraccionada	Zona de pre-embarque	10.000	Cátodos de cobre
			Zona de pre-embarque	15.200	Contenedores y carga fraccionada
			Zona de almacenamiento prolongado de contenedores	10.800	Contenedores
			Patio de almacenamiento remoto	46.200	Cátodos de cobre
			Patio de almacenamiento remoto	3.900	Contenedores vacíos
			Patio de almacenamiento remoto	2.700	Carga fraccionada
Total	1.600		Total	88.800	

Fuente: Complejo Portuario Mejillones S.A.

Transferencia de carga

La principal carga del terminal corresponde a cobre.

Tabla20 Transferencia Histórica del Puerto Angamos (Toneladas)

Año	General	Contenedores	Granel	Total
2004	999,979	506,210	-	1,506,189

Fuente: Complejo Portuario Mejillones S.A.

Proyectos de inversión

Complejo Portuario Mejillones no tiene actualmente nuevos proyectos de inversión relevantes.

Antecedentes de la Empresa



Nombre
Puerto de
Mejillones S.A.

Domicilio Legal
El Trovador 4285 Piso
12
Las Condes,
Santiago

Teléfono
(02) 207 4040

Entidad
Puerto Privado de Uso
Público

Página web
www.puertomejillones.cl

Región
II Región de
Antofagasta

Latitud
S 23° 04' 48"

Longitud
W 070° 24' 56"

Tipo de Puerto
Monooperador

PUERTO DE MEJILLONES S.A.

Breve Reseña Histórica

Puerto de Mejillones S.A. inicia sus operaciones en el año 1995 con descarga de carbón y en el año 1996 se inicia la descarga de ácido sulfúrico. Es un puerto especializado en el manejo de graneles líquidos y sólidos y a la fecha ha descargado sobre los 11 millones de toneladas.

Condiciones de Accesibilidad

El puerto cuenta con acceso ferroviario y está conectado a la red caminera de la Segunda Región. A través de esta infraestructura se puede comunicar con Bolivia, Argentina y las operaciones mineras de la región y Chile.

Clima

El clima en Mejillones es templado todo el año con temperaturas mínimas en invierno de 9 a 12 °C y las máximas en verano de 24 a 26 °C. La temperatura promedio anual es de 17,5 °C. La velocidad máxima del viento es de 20 nudos y la dirección más frecuente es del Norte y del Sur-Suroeste

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total		Há
Superficie marítima		Há
Superficie terrestre	35	Há
Longitud lineal sitios de atraque	230	m.
Superficie molo de abrigo	N/A	Há
Superficie poza de abrigo	N/A	Há
Tasa de ocupación (año 2003)	26,3	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003) (sólido/líquido)	750/480	ton/hora
Transferencia promedio (toneladas) (sólido/líquido)	45.000/16.000	
Total patrimonio (año 2003): M\$	N/A	

Fuente: Puerto Mejillones

b) Sitios de Atraque

Tabla 21 Sitios de Atraque Puerto Mejillones

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1 (m ²)	1			14.38	230	1995	Pilotes metálicos

Fuente: Puerto Mejillones

c) Equipamiento

El puerto posee cañerías de descarga de ácido sulfúrico.

Tabla 22. Grúas disponibles en Puerto Mejillones

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
1	2	Level luffing	20	40	Puerto de Mejillones S.A.

Fuente: Puerto Mejillones

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 23 Áreas de Almacenamiento Puerto Arica

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén Nº	ton	Tipo Carga	Sitio Nº	m ²	Tipo Carga
5 estanques	100.000	Acido sulf.		80.000	granel
<i>Total</i>	<i>100.000</i>		<i>Total</i>	<i>80.000</i>	

Fuente: Puerto Mejillones

Transferencia de carga

Puerto de Mejillones transfiere principalmente ácido sulfúrico, carbón y clinker.

Tabla 25 Transferencia Histórica del Puerto Angamos

Año	Granel	Total
1997	942.000	942.000
1998	1.360.000	1.360.000
1999	1.656.000	1.656.000
2000	1.424.000	1.424.000
2001	1.182.000	1.182.000
2002	1.472.000	1.472.000
2003	1.053.000	1.053.000

Fuente: Puerto Mejillones

Proyectos de Inversión

Los proyectos de inversión estimados en un monto de US\$20 millones, están referidos a la construcción de nueva infraestructura.

i) Embarque de concentrados minerales bolivianos: este proyecto consiste en la construcción de un nuevo sitio de atraque para graneles líquidos, un cargador de barcos en el sitio existente, una nueva correa de descarga, bodega de almacenamiento para 70.00 toneladas y un edificio para la descarga de trenes. (US\$ 17 millones)

ii) Manejo de concentrados minerales chilenos US\$ 3.000.000: En el segundo proyecto se deberá adecuar parte de las instalaciones existentes para el transporte interno de granel sólido, así como construir una bodega para el almacenamiento de hasta 20.000 toneladas.

Antecedentes de la Empresa



EMPRESA PORTUARIA ANTOFAGASTA

Nombre

Empresa Portuaria
Antofagasta

Domicilio Legal

Av. Grecia S/N
Antofagasta

Teléfono

(55) 3511135

Entidad

Empresa Portuaria
del Estado

Página web

www.puertoantofagasta.cl

Región

II Región

Latitud

23° 38' 43"

Longitud

70° 25' 32"

Tipo de Puerto

Multipropósito

Breve Reseña Histórica

Los primeros muelles del puerto datan del siglo XIX, antes del establecimiento de la soberanía chilena sobre la ciudad: entre 1869 y 1882 se construyeron los muelles del Ferrocarril, Miraflores y Bellavista. Sin embargo, fue a comienzos del siglo XX cuando las actividades mineras, especialmente salitreras, produjeron una demanda portuaria excesiva que llevó a crear varios comités de mejoramiento de las condiciones portuarias, los cuales lograron que el Congreso de Chile aprobara el 8 de septiembre de 1916 la Ley N° 3.132 para la ejecución de las obras de un nuevo puerto, cuyo molo de abrigo de 1.680 metros de longitud y 29 metros de profundidad comenzó a construirse en 1920 y cuyo segundo molo (al norte del recinto), malecones de 2.300 metros, terraplenes, vías de servicios, galpones, utilerías y ornato comenzaron a construirse en 1926. Finalmente las obras de atraque se realizaron entre 1943 y 1948.

En abril de 1998 fue creada la Empresa Portuaria Antofagasta (EPA), continuadora legal de la ex EMPORCHI, entidad que administra el Puerto y que traspasó en concesión el Frente de Atraque N° 2, correspondiente a los sitios 4,5,6 y 7 ubicados en el molo de abrigo, el 1° de Marzo de 2003 a Antofagasta Terminal Internacional S.A.

Condiciones de Accesibilidad

El puerto de Antofagasta se encuentra a 1.361 km de Santiago y se puede acceder a él por el sector Salar del Carmen, que es la conexión norte a la Ruta 5 y la salida natural hacia los principales centros mineros ubicados en la región (Calama y Chuquicamata), y con todo el norte del país por el sector denominado La Negra, conexión sur con la Ruta 5, salida natural hacia el sur del país y conexión con la planta de cemento Inacesa, refinera de cobre Noranda, planta de litio de la Sociedad Chilena del Litio y los minerales de cobre La Escondida y Zaldívar, y por el Camino Costero, Ruta 1, que conecta con los puertos de Mejillones, Tocopilla e Iquique por el norte, y Puerto Coloso por el sur.

El puerto también tiene conexiones con Argentina utilizando las rutas N° 25- N° 23- CH 27 que permiten ir desde Antofagasta - Calama - San Pedro de Atacama - Paso de Jama - Jujuy, y las rutas N° 25 - CH 23 que van desde Antofagasta - San Pedro de Atacama - Paso de Sico - Salta; con Bolivia usando la Ruta 26- Ruta A-5 y Ruta A-55 que unen Antofagasta - Huara - Colchane - Oruro, y a través de Argentina, por los pasos de La Quiaca (Provincia de Jujuy) y Yacuiba (Provincia de Salta) al norte de Argentina.

El Puerto se comunica con el resto de la red ferroviaria del país y de países fronterizos, a través de la red del Ferrocarril Antofagasta - Bolivia (F.C.A.B.) como del Ferrocarril Antofagasta – Salta, operado por FERRONOR y FC BELGRANO. Tanto el ramal ferroviario Antofagasta-La Paz como el de Antofagasta - Salta, presenta una capacidad operativa disponible para la atención de mayores flujos de carga.

Clima

La ciudad de Antofagasta presenta un clima desértico costero, con nublados ocasionales influenciado por la corriente fría de Humboldt, la cual provoca neblinas o camanchacas en el litoral. La influencia del anticiclón del Pacífico provoca la carencia de precipitaciones y el predominio de vientos del sur y sur oeste. La temperatura promedio mensual es de 16°C.

En relación a los vientos, los mayores valores superan los 24 nudos, y la media es de 7 a 9 nudos. En general la dirección media es de sur a suroeste.

Las mareas que afectan al Puerto Antofagasta obedecen al régimen mixto semi-diurno, es decir, cada día se presentan dos bajamares y dos pleamares, existiendo entre una pleamar y una bajamar consecutivas un lapso de 6 horas 12 minutos.

Las corrientes en la rada son dependientes del viento, aún cuando existe un patrón de corriente costera que viene del norte; lo que se comprueba con los buques fondeados a la gira, que se aproan en aquella dirección cuando hay calma.

Excepto por muy eventuales cierres por marejadas, el Puerto de Antofagasta permanece operativo unos 360 días del año.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	186,4	Há
Superficie marítima	151	Há
Superficie terrestre	35,4	Há
Longitud lineal Sitios de atraque	1.291	m.
Superficie molo de Abrigo	2,58	Há
Superficie poza de Abrigo	30	Há
Tasa de ocupación (año 2004)	31,0	%
Rendimiento promedio de transferencia (EPA)	134,1	ton/hora
Rendimiento promedio de transferencia (ATI)	217,7	ton/hora
Total patrimonio (año 2004): M\$	60.003.616	

Fuente: Empresa Portuaria Antofagasta

b) Sitios de Atraque

El Puerto Antofagasta tiene 2 frentes de atraque, de los cuales el terminal N° 1 Malecón de Costa, es administrado por la Empresa Portuaria Antofagasta (EPA) y los servicios los prestan múltiples empresas privadas bajo la modalidad de MULTIOPERADOR, mientras que la operación del frente N° 2 fue entregada en concesión a la empresa Antofagasta Terminal Internacional (ATI). Sus diversos

sitios tienen las siguientes características:

Tabla 25. Sitios de Atraque Puerto Antofagasta

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslera Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1 (11,6 Ha)	1	200	22,4	9,14	210	1943-1948	Muro gravitacional de bloques de hormigón
	2	200	22,4	9,14	210	1943-1948	
Nº2 (11,84 Ha)	3	200	22,4	9,14	210	1943-1948	Tablero de hormigón sobre pilotes
	4-5	185	30	12,0	210	1943-1948 2005	
	6	130	20	9,46	105	1943-1948	Muro gravitacional de bloques de hormigón
	7	220	35	11,28	216	1943-1948/ 1987-1989	Celda de tablestaca con plataforma de alivio

Fuente: Empresa Portuaria Antofagasta

Además el Puerto Antofagasta posee una zona de embarcaciones menores y una de embarcaciones pesqueras. El sitio embarcadero esta conformado por parapeto de muros de bloques simples, asentados sobre una cama de enrocados, tiene una longitud de 130 metros y en él recalán todas las embarcaciones menores, tales como remolcadores, lanchas de la Armada y otros. La zona pesquera se encuentra ubicada en el sector que administra la Empresa Portuaria Antofagasta, tiene una longitud de 137 metros y esta conformada de un parapeto de bloques simples, asentada sobre una cama de enrocados.

c) Equipamiento

Tabla 26 Grúas disponibles en Puerto de Antofagasta

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
	1	Gottwald	100	50	
	4	Reachstacker	35	-	Ati (3) – Maquiservi (1)

Fuente: Empresa Portuaria Antofagasta

El sitio embarcadero tiene una explanada de respaldo de aproximadamente 5.000 m², la cual está entregada en concesión a la ATI, y está siendo usada para el parqueo de camiones contando, además, con una romana para su pesaje.

La zona pesquera tiene un área de respaldo de aproximadamente 3.400 m², que es utilizada para la reparación de las mismas naves, boyas, y balsas, además en esta área se encuentran estacionadas seis grúas Macosa que quedaron fuera de servicio en el año 1995 a consecuencias del terremoto y a la obsolescencia de su

tecnología.

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 27 Áreas de Almacenamiento Puerto Antofagasta

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén N°	m ²	Tipo Carga	Sitio N°	m ²	Tipo Carga
1	5,000	Nacional	1 y 2	27.000	Teus
2	5,000	Nacional	3	20.000	Cobre y Teus
3	3,000	Tránsito de Bolivia	4 y 5	13.300	Cobre y Teus
4	3,000	Concentrados Minerales			
<i>Total</i>	<i>16.000</i>		<i>Total</i>		

Fuente: Empresa Portuaria Antofagasta

La Empresa Portuaria Antofagasta cuenta con el antepuerto "Portezuelo", ubicado a 33 Km. de la ciudad y una superficie utilizable de 31,31 hectáreas.

Transferencia de Carga

Las principales cargas que mueve la Empresa Portuaria Antofagasta corresponden 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.

Tabla 28. Transferencia Histórica del Puerto de Antofagasta (Toneladas)

Año	General	Contenedores	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
2004	1.093.163	732.788	609.057	2.435.007

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 período 2005 – 2008 están los siguientes:

i) Modernización Frente de Atraque N° 2

Considera inversiones para el mejoramiento de los sitios de atraque 4-5 y pavimentos de explanadas de los actuales sitios 3 al 7 del Puerto, de modo de aumentar su capacidad de transferencia, reducir su vulnerabilidad sísmica, así como mejorar la calidad de servicio y gestión de este frente de atraque, incluyendo el manejo ambientalmente aceptable de la transferencia de graneles minerales. Estas inversiones serán llevadas a cabo en el marco de la concesión portuaria otorgada el año 2003 a la empresa Antofagasta Terminal Internacional S. A. (ATI S. A.).

- Concesión Portuaria otorgada a ATI S.A.

- Monto Estimado de Inversión: US\$ 18 millones.-

ii) Explotación Sector Norte

Considera inversiones para la explotación turística comercial de las áreas del sector norte del Puerto, de modo de enlazar e integrar el borde costero al centro urbano de la ciudad, incluyendo las obras asociadas a los proyectos "Nueva Avenida Costanera" y "Construcción de Nuevo Acceso Ferroviario".

- Otorgamiento de Concesión Portuaria.

- Monto Estimado de Inversión:US\$ 40 millones.-



Antecedentes de la Empresa

Nombre
Terminal
Portuario Amarcal
(PuntaCaleta)

Domicilio Legal
Punta Caleta s/n,
Caldera

Teléfono
(52) 316 112

Entidad
Puerto Privado de
Uso Público

Región
III Región

Latitud
27° 03' 15" S

Longitud
70° 49' 58" W

Compañía
Puerto Caldera S.A.

Tipo de Puerto
Multipropósito

TERMINAL PORTUARIO AMARCAL (PUNTA CALETA)

Breve Reseña Histórica

Este terminal portuario, construido el año 1991, fue especialmente diseñado para el servicio de carga general (frutas, cajonerías, maquinarias y equipos, harina de pescado, minerales, etc.) con el fin de permitir la exportación de uva de mesa producida en el valle de Copiapó, operando sólo en la temporada de exportación (noviembre-diciembre-enero y parte de febrero) con barcos de tráfico internacional.

Condiciones de Accesibilidad

Punta Caleta se encuentra emplazado en Caldera, ciudad distante 75 km de Copiapó, capital regional, y 882 km al norte de Santiago. Para acceder a ella por vía terrestre se utiliza directamente la ruta 5.

Infraestructura

a) Características Físicas

El muelle está conformado por una plataforma de 115 mts. de largo, con un ancho de 30 mts. en su extremo NNW y 17 mts. en el extremo SSE, a la que se accede por dos puentes de 7.80 mts. y 4,20mts., respectivamente. Tanto la plataforma como los accesos están basados en pilotes hincados en roca del fondo marino. Permite recibir naves con capacidad de 35.000 DWT.

Superficie total	35.010	M2
Superficie marítima	10.425	M2
Superficie terrestre	24.585	M2
Longitud lineal sitios de atraque	115	mts.
Superficie molo de abrigo	No posee	
Superficie poza de abrigo	No posee	
Tasa de ocupación (año 2003)	17	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003)	56	ton/hora
Transferencia promedio (toneladas)	50	
Total patrimonio (año 2003): M\$	\$ 943.956.014.-	

Fuente: Puerto Caldera S.A

b) Sitios de Atraque

Tabla 29. Sitios de Atraque Terminal Amarcal

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
	1	115	17	11.8	165	1991	PILOTES

Fuente: Puerto Caldera S.A.

c) Equipamiento

Terminal Portuario Amarcal no posee equipamiento propio dado que las faenas se ejecutan con maniobras de las naves.

d) Áreas de Almacenamiento

En trámite se encuentra la adquisición de un terreno de 2,47 hectáreas para la construcción de galpones y acopio en sitio descubierto.

Tabla 30 .Áreas de Almacenamiento Terminal Amarcal

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Sitio	m ²	Tipo Carga
<i>Total</i>	237,2		<i>Total</i>	921,6	

Fuente: Puerto Caldera

Transferencia de Carga

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

Tabla 31 Transferencia Histórica del Terminal Amarcal (Toneladas)

Año	Total
1997	58.742 Tons.
1998	44.506 Tons.
1999	53.620 Tons.
2000	61.858 Tons.
2001	48.703 Tons.
2002	73.175 Tons.
2003	65.647 Tons.

Fuente: Puerto Caldera S.A.

Antecedentes de la Empresa



EMPRESA PORTUARIA COQUIMBO

Nombre
Empresa Portuaria
Coquimbo

Domicilio Legal
Melgarejo 676,
Coquimbo

Teléfono
(51) 313606

Entidad
Empresa Portuaria Del
Estado

Página web
www.puertocoquimbo.cl

Región
IV Región

Latitud
29° 56' 56"

Longitud
71° 20' 52"

Tipo de Puerto
Multipropósito

Breve Reseña Histórica

La historia del puerto de Coquimbo comienza antes del descubrimiento del país por los españoles, dado que cuando éstos llegaron ya existía una caleta en el lugar donde hoy se emplaza el puerto, ya que sus aguas se caracterizan por ser muy tranquilas (Coquimbo en lengua indígena significa 'lugar de aguas tranquilas'). A comienzos del siglo XIX, cuando se establecieron las fundiciones de cobre y llegó el ferrocarril, que puso en contacto las minas con el mar, la caleta comenzó a crecer hasta que en 1864 se le otorgó la categoría de ciudad.

A principios de siglo XX el Puerto se extendía casi hasta los faldeos de los cerros que conforman su bahía natural y se empleaban balsas como medios de transporte, que luego fueron reemplazadas por lanchones. En la década del 20, y en respuesta a la alta demanda por mejores servicios portuarios, se construyó un frente de atraque que llegaba 200 mts. mar adentro y que recién fue terminado en 1959.

El puerto de Coquimbo fue administrado por la extinta EMPORCHI hasta octubre de 1998 cuando se creó la Empresa Portuaria Coquimbo (EPCO), la cual tiene como objetivo entregar servicios de infraestructura portuaria y promover toda actividad que contribuya a la competitividad del puerto.

Por el puerto de Coquimbo sale parte importante de la fruta de exportación del país, especialmente uva de mesa, además de cobre, harina de pescado y pescado en conserva. También desembarca trigo, azúcar, maíz y productos industriales; desde el año 1994 recibe cruceros provenientes de Europa y Estados Unidos.

Condiciones de Accesibilidad

El Puerto de Coquimbo se encuentra a 463 km al norte de Santiago y tiene acceso directo a la ruta 5, lo cual le permite estar conectado con todo el país. Desde La Serena (vía Ruta 5) se conecta con Argentina por la ruta CH 41, la cual atraviesa la ciudad de Vicuña y el valle del Elqui, a través del paso fronterizo Agua Negra.

Aún cuando prácticamente no desarrolla tránsito ferroviario, el Puerto de Coquimbo tiene acceso a la red norte de Ferrocarriles que lo conecta con Copiapó y con Valparaíso.

Clima

El clima característico de la región es semiárido con nublados. La bahía se caracteriza por tener poca ola incidente excepto con temporales del norte de escasa ocurrencia. El régimen de mareas es el típico de la costa de la zona central de Chile con dos

altas y dos bajas como promedio al día, con una variación promedio de 1 mt. En el sector del puerto no hay corrientes que afecten a las naves, sólo las que se producen por los flujos y reflujos, que dada la orientación del frente de atraque afectan a las naves en su sentido proa-popa. Las condiciones meteorológicas del puerto son en general benignas con una pluviometría promedio de 50mm año y una nubosidad media de 6/8 durante las mañanas y los vientos predominantes son del SSW de una intensidad promedio entre 10 y 20 nudos. En general la visibilidad es buena, siendo escasos los días nublados que obliguen a cerrar el puerto por esta causa. La temperatura promedio es de 18°C la máxima y 11°C la mínima.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	14,5	Há
Superficie marítima	50	Há
Superficie terrestre	9,5	Há
Longitud lineal sitios de atraque	378	m.
Superficie molo de abrigo	No tiene	
Tasa de ocupación (año 2004)	39	%
Transferencia promedio (toneladas)	2.588	
Rendimiento promedio de transferencia (año 2004)	9,4	ton/hora
Total patrimonio (año 2004): M\$	5.230.366	

Fuente: Empresa Portuaria Coquimbo

b) Sitios de Atraque

Tabla 32 Sitios de Atraque Puerto Coquimbo

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1 (m ²)	1	159	23	10	260	1890	Tablaestaca tipo Larssen
	2	219	23	10	260	1890	Tablaestaca tipo Larssen

Fuente: Empresa Portuaria Coquimbo

c) Equipamiento

Posee dos remolcadores de 3.000 HP cada uno. Además posee 3 grúas y una correa transportadora.

Tabla 33 Grúas disponibles en Puerto Coquimbo

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
1-2	3	Portal	5	18	EPCO

Fuente: Empresa Portuaria Coquimbo

d) Áreas de Almacenamiento

Este terminal tiene disponibles 3.750 m² para almacenamiento cubierto y semi-descubierto, y 40.000 m² para acopio.

Tabla34 Áreas de Almacenamiento Puerto Coquimbo

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Sitio N°	m ²	Tipo Carga
Nro. 2	2.500	General/Granel			
Nro. 3	1.250	General/Granel			
<i>Total</i>	<i>3.750</i>		<i>Total</i>	<i>40.000</i>	

Fuente: Empresa Portuaria Coquimbo

Transferencia de Carga

Las principales cargas transferidas son fruta, concentrado de cobre, manganeso, cemento, maíz y trigo.

Tabla35 Transferencia Histórica del Puerto de Coquimbo (Toneladas)

Año	General	Contenedores	Granel	Total
1998	112,528	16,700	100,298	229,526
1999	177,496	21,964	102,395	301,855
2000	196,735	26,875	87,849	311,459
2001	161,937	19,233	69,982	251,152
2002	230,926	3,706	44,183	278,815
2003	190,343	14,648	64,760	269,751
2004	156.126	15.798	55.881	227.805

Fuente: Empresa Portuaria Coquimbo

Proyectos de Inversión

En el Calendario Referencial de Inversiones se describe el proyecto de desarrollo de infraestructura del puerto por vía de concesiones, el que se hará efectivo una vez que el sector privado manifieste su interés o presente algún proyecto alternativo. El proyecto de desarrollo consiste en lo siguiente:

1. Prolongar frente de atraque, para atracar tres naves en forma simultánea (de 378 a 550 metros).
2. Aumento y cambio de explanadas de apoyo al frente de atraque (45.500 m² de pavimento alta resistencia).
3. Obras adicionales como, alumbrado, bitas, defensas y dragado. Inversión aproximada US\$10 millones.



Antecedentes de la Empresa

Nombre
Puerto Ventanas

Fuente
DIRECTEMAR

Ubicación
Ventanas

Domicilio Legal
Málaga N° 120, Piso N°5, Las Condes, Santiago

Teléfono
(02)2284113

Entidad
Puerto Privado de Uso Público

Página web
www.puertoventanas.cl

Región
V Región

Latitud
32° 46' 00" S

Longitud
71° 31' 00" W

Tipo de Puerto
Multipropósito

PUERTO VENTANAS

Breve Reseña Histórica

Las instalaciones iniciales del puerto consistían en un muelle con 2 sitios de atraque de calados que iban entre 7 y 9 metros, el cual fue construido junto con la unidad N°1 de la Central Termoeléctrica Ventanas el año 1966. Desde ese año y hasta el año 1993 la descarga de carbón para la Central se efectuó por el costado norte del muelle, mediante una grúa descargadora tipo Gantry viajera y un sistema de correas transportadoras instaladas desde el sitio de descarga hasta la cancha de acopio en patios de la Central.

El año 1989 se iniciaron los estudios para ampliar la capacidad del muelle, de manera de recibir y atender naves de hasta 70.000 toneladas, con un calado del orden de 14 metros. Lo que permitió el embarque y desembarque de cualquier tipo de carga, convirtiendo al muelle en un terminal multipropósito.

El año 1991 fue creada la Sociedad Puerto Ventanas S.A., filial Gener S.A. (ex Chilgener) con el fin de administrar y operar este nuevo terminal.

Condiciones de Accesibilidad

El Puerto de Ventanas está ubicado en la bahía de Quinteros, a sólo 130 km de Santiago por la nueva autopista Nogales-Puchuncavi, y a 340 km de Mendoza (Argentina). También se puede acceder a través de la ruta costera que va por Quintero, Valparaíso y Viña del Mar, y se conecta a la red ferroviaria nacional.

Clima

El clima de este puerto es templado, con un promedio anual de precipitaciones de 372.5 mm, con una temperatura mínima de 11.5°C y una máxima de 17.5°C.

Infraestructura

a) Características Físicas

Puerto Ventana posee un muelle de 1.300 metros de largo con 5 sitios de atraque, permitiendo recibir buques de hasta 70.000 DWT.

Superficie total	150.27	Há
Superficie marítima	4.04	Há
Superficie terrestre	146.23	Há
Longitud lineal sitios de atraque	592	m.
Superficie molo de abrigo	No posee	Há
Superficie poza de abrigo	No posee	Há
Tasa de ocupación (año 2003)	24,5 %	
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003)	Graneles : 818.8 ton/hora Ácido sulfúrico: 800 m3/hr Químicos: 168 m3/hr	
Transferencia promedio (toneladas)	2.731	
Total patrimonio (año 2003): M\$	57.437.954	

Fuente: Puerto Ventanas S.A.

b) Sitios de Atraque

En relación a los sitios de atraque se consideran las siguientes características:

Tabla 36 Sitios de Atraque Puerto Ventanas

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
N° 1 (m²)	1	164	7.75	8.17	160	1966	Losa de hormigón sobre pilotes
	2	164	7.75	9.52	200	1966	
	3	180	24	11.5	200	1991	
	4						
	5	84	30	14.3	240	1991	

Fuente: Puerto Ventanas S.A.

Posee un terminal de bunkering (combustible para buques) que puede suministrar combustible a los barcos, en forma directa a través de manifold de carga, ubicados en cada sitio del puerto y por barcaza a buques que lo requieran fuera del muelle.

Sitio N° 1: Apto para graneles líquidos, posee una capacidad para atender naves de hasta 12.000 DWT. Manifold para entrega de combustibles, embarque de ácido sulfúrico y sistema de carga/descarga de productos químicos.

Sitio N° 2: Apto para graneles sólidos y líquidos, con una capacidad para atender naves de hasta 30.000 DWT. Manifold para entrega de combustibles, embarque de ácido sulfúrico y embarque de concentrados minerales.

Sitio N° 3: Apto para carga general y graneles, con capacidad para atender naves de hasta 45.000 DWT. Manifold para entrega de combustibles, carga/descarga de productos químicos.

Sitio N° 5: Apto para graneles y carga general, con capacidad para atender naves de hasta 70.000 DWT. Manifold para entrega de combustibles, grúas para la descarga de granos, clinker y carbón.

c) Equipamiento

Tabla 37 Grúas disponibles en Puerto Ventanas

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
5	2	Pantográficas	30 tons	40 mts.	Puerto Ventanas S.A.
2	1	Torre fija			Para embarques de Concentrado, con chute telescópico, 1000 t/hra

Fuente: Puerto Ventanas S.A.

- Sistema mecanizado embarque y descarga de graneles sólidos y líquidos.
- Terminal de combustible que permite el abastecimiento de bunkering para naves que están atracadas al muelle.
- Terminal granelero de granos limpios (trigo, maíz, cebada) con una bodega de 45.000 ton., conectado a un sistema de despacho vía camiones o tren.
- Terminal ferroviario
- Sistema de pesaje.

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 38 Áreas de Almacenamiento Puerto Ventanas

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas			Estanques		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Almacén	m ²	Tipo Carga	Estanque	m ³	Tipo de Carga
Davsa	5.600	Granos	Cancha Acopio Oriente	470	Graneles	PVSA	97.000	Combustibles marinos
Estanques Panimex	1.600		Cancha Acopio Poniente	670	Graneles			
Andina	3.200		Cancha Acopio Principal	3.000	Graneles			
Disputada	2.500	Concentrado de cobre	Cancha Acopio Sur	2.170	Graneles			
El Bronce	650	Concentrado de cobre						
Domo	2.500	Graneles						
Total	16.050		Total	6310				

Fuente: Puerto Ventanas S.A.

Transferencia de Carga

Las principales cargas desembarcadas son minerales (carbón, buxita), granos (soya, trigo, gluten, cebada, maíz), generales (azúcar, fierro, contenedores), químicos, combustibles y asfalto. Por otra parte, las principales cargas embarcadas son concentrado de cobre, ácido de Enami y combustibles.

La transferencia histórica es la siguiente:

Tabla 39 Transferencia Histórica del Puerto Ventanas (Toneladas)

Año	General	Contenedores	Granel	Total
1997	17.000	0	2.409.000	2.426.000
1998	71.000	0	2.406.000	2.477.000
1999	18.000	0	2.734.641	2.734.641
2000	0	0	2.389.048	2.839.048
2001	49.000	0	2.698.593	2.747.599
2002	0	0	2.068.656	2.068.656
2003	96.000	0	2.738.338	2.834.338

Fuente: Puerto Ventanas

Antecedentes de la Empresa



OXIQUIM QUINTERO

Nombre
Terminal Oxiquim
Quintero

Domicilio Legal
Camino Costero
271, Playa El Bato,
Quintero.

Teléfono
(32) 796227

Entidad
Puerto Privado de
Uso Público

Página web
www.oxiquim.cl

Región
V Región

Latitud
32° 45' 30" S

Longitud
71° 29' 34" E

Tipo de Puerto
Especializado en
graneles líquidos

Breve Reseña Histórica

Este terminal, ubicado en la Bahía de Quintero, Quinta Región, opera desde 1981, pero está dotado de muelle sólo desde 1994. Forma parte de las unidades de negocios de la industria química Oxiquim S.A. y es un puerto especializado en graneles líquidos.

Condiciones de Accesibilidad

Quintero se ubica a 130 km de Santiago y se puede acceder a él a través de la autopista Nogales-Puchuncaví. Además tiene acceso a través de la ruta costera que va por Quintero, Valparaíso y Viña del Mar.

Clima

Esta zona, tiene un clima templado con máximas que llegan a los 22.°C y mínimas que no pasan de los 0°C. Por último, su promedio anual de precipitaciones llega a los 376,25 mm.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	Sobre 200	Há
Superficie marítima	4,6	Há
Superficie terrestre implementada	18	Há
Longitud lineal sitios de atraque	280	m.
Superficie molo de abrigo	N/A	Há
Superficie poza de abrigo	N/A	Há
Tasa de ocupación (año 2003)	41,26 %	
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003)	Mínimo 60 ton/hora Máximo 600 ton/hora	
Transferencia promedio (toneladas)	10.374	
Total patrimonio (año 2003): M\$		N/D

Fuente: Oxiquim S.A.

Pueden permanecer en faenas dos naves simultáneamente, con capacidad de 40.000 Ton DTW cada una.

b) Características Sitios de Atraque

Tabla .40 Sitios de Atraque Puerto Oxiquim Quintero

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
(m ³)	Norte	280	10	12.2	211	1994	Estructura cuadrada de acero carbono, de 4 X 4 m
(m ³)	Sur	280	10	12.2	211	1994	

Fuente: Oxiquim S.A.

c) Equipamiento

Tabla 41 Pescante de Manejo para Flexibles disponibles en Puerto Oxiquim Quintero

Sitio	Cantidad	Tipo De Grúa	Capacidad De Levante (T)	Alcance (M)	Propiedad
Norte	1	Pretel Seattle Crane	2,7 Ton	11 M	Puerto Oxiquim Quintero
Sur	1	Pretel Seattle Crane	2,7 Ton	11 M	Puerto Oxiquim Quintero

Fuente: Oxiquim S.A.

También cuenta con:

i) Estaciones de llenado y recepción de camiones.: Existen dos islas de carga, cada una con varias posiciones de llenado, tanto para la recepción como para despacho de productos diversos. Hay una tercera, que sirve para el manejo de ácido sulfúrico.

ii) Instalaciones contra incendio: Existen depósitos de agua que alimentan una estación de dos bombas. En caso necesario se cuenta con sistema para conectarse a abastecimiento de agua de mar. Además, los estanques de combustible cuentan con un sistema de espuma.

iii) Vapor: La caldera y red de vapor permiten trabajar productos que son sólidos a temperatura ambiente.

iv) Agua potable y agua de proceso: agua de buena calidad, de la cual una parte es sometida a tratamiento para uso doméstico y, eventualmente, abastecimiento a naves.

v) Protección ambiental: La protección del Medio Ambiente, es condición prioritaria en el diseño de todas las nuevas instalaciones de la empresa. Es así como todos los procesos apuntan a minimizar la generación de residuos y aguas contaminadas.

vi) Informaciones varias: La instalación eléctrica es a prueba de explosión en todos aquellos lugares en que pudiera haber presencia de productos inflamables (cercaña de estanques y bombas, el extremo del muelle, etc.). Se cuenta con nitrógeno para una adecuada operación.

d) Áreas de Almacenamiento

Estanques : Existen 30 estanques de almacenamiento y 8 de operación, con una capacidad total sobre 70.000 m³ (el menor tiene 160 m³ y el mayor 12.000 m³), conectados hasta alguno de los manifolds que los unen a las cañerías que vienen del muelle.

Tabla 42 Áreas de Almacenamiento Puerto Oxiquim Quintero

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas			Estanques		
Almacén	M ²	Tipo Carga	Almacén	m ²	Tipo Carga	Estanques	m ³	Tipo de Carga
n/a	N/a	n/a	n/a	n/a	n/a	2	10.000	Acido Sulfúrico
						3	29.000	Hidrocarburos
						25	31.000	Graneles químicos
<i>Total</i>			<i>Total</i>			<i>Total</i>	<i>70.000</i>	

Fuente: Oxiquim S.A.

Transferencias de carga

Para el Terminal Quintero las principales cargas a transferir son productos químicos, combustibles limpios y LPG.

Tabla 43 Transferencia Histórica Puerto Oxiquim Quintero (Toneladas)

Año	Granel	Total
1997	526.191	526.191
1998	663.663	663.663
1999	824.653	824.653
2000	750.256	750.256
2001	662.374	662.374
2002	975.405	975.405
2003	1.012.108	1.012.108

Fuente: Oxiquim S.A.

Antecedentes de la Empresa



Nombre
Empresa Portuaria
Valparaíso

Domicilio Legal
Av. Errázuriz 25,
Valparaíso

Teléfono
(32) 448 800

Entidad
Puerto Público

Página web
www.portvalparaiso.cl

Región
V Región

Latitud
33° 01' 33"

Longitud
71° 38' 22"

Tipo de Puerto
Multipropósito

EMPRESA PORTUARIA VALPARAISO

Breve Reseña Histórica

Los antecedentes más tempranos del puerto de Valparaíso datan de 1810, con la construcción del primer muelle para la atención de naves de carga.

Durante un largo período, la administración de los puertos estuvo a cargo de diversos organismos del Estado, hasta que el 6 de abril de 1960 se creó la Empresa Portuaria de Chile (Emporchil), entidad fiscal que asumió su explotación y administración.

En la década de 1980 se inició un proceso modernizador que se tradujo en la construcción de nuevas explanadas, compra de equipamiento e incorporación del sector privado a las operaciones de movimiento de carga. El terremoto ocurrido el 3 de marzo de 1985 afectó seriamente este proceso, y la reparación de las instalaciones dañadas terminó en enero de 1999.

El 31 de enero de 1998, luego de publicada la ley 19.542 de modernización del sector portuario, se constituyó legalmente la actual Empresa Portuaria Valparaíso (EPV). A fines de 1999 se resolvió la licitación del primer frente de atraque, compuesto por los sitios 1, 2, 3, 4 y 5, donde se concentra cerca del 80% del movimiento de carga.

El proceso terminó con la adjudicación por 20 años, que se pueden ampliar a 30, al consorcio chileno alemán formado por Inversiones Cosmos, perteneciente al grupo naviero Von Appen, y Hamburger Hafen und Lagerhaus Aktiengesellschaft (HHLA). Este consorcio formó una sociedad denominada Terminal Pacífico Sur Valparaíso (TPS), que comenzó a operar dicho terminal el 1 de enero de 2000. Por su parte, EPV continúa administrando los sitios 6, 7 y 8, ubicados en el espigón, que movilizan el 20% restante de la carga, y los sitios 9 y 10, hoy convertidos en el Paseo Muelle Barón.

Condiciones de Accesibilidad

Al Puerto de Valparaíso se accede esencialmente a través de ferrocarril y vía terrestre. Para ello cuenta con redes viales que le permiten conectarse con las diferentes zonas del país y con Argentina: Ruta 60, que une Valparaíso, Los Andes, Mendoza y el Cono Sur; Ruta 68 que une Valparaíso, Casablanca, Santiago, y Ruta 5 norte y 5 sur que lo unen con el resto del país. Además en el caso de ferrocarriles conecta a través de la ruta hacia La Calera con la red central y el ramal Valparaíso, que une Valparaíso con Santiago.

Actualmente se encuentra en etapa de construcción un camino de 23 km que une las rutas 68 y F-724 (antiguo Camino la Polvora) y que permitirá acceder tanto a la ciudad como al puerto, por el sur de la ciudad sin tener que pasar por esta.

Clima

La zona está controlada por un fenómeno de circulación atmosférica general, que regula las condiciones climáticas por la presencia de un centro de alta presión atmosférica de tipo casi estacionario que alcanza hasta la latitud 30° Sur, denominado anticiclón del Pacífico. Dependiendo de la estacionalidad, este centro se desplaza en períodos de invierno más al norte, hasta una latitud de 25°, permitiendo la entrada de frentes acompañados de vientos de dirección norte y norweste de regular a alta intensidad de lluvias y, en general, períodos de mal tiempo, caracterizados por neblinas y cielos cubiertos. Durante el resto del año, el patrón general de los vientos es de dirección surweste.

En términos cualitativos, se puede calificar el clima de las regiones costeras de la V Región como templado, sin grandes variaciones de temperatura entre invierno y verano y entre el día y la noche, fluctuando en promedio entre los 12° y 18°C. La presencia de neblina es frecuente y se define con visibilidades comprendidas entre 1.000 m. y 5.000 m. (mientras que por niebla se entiende visibilidades inferiores a 1.000 m.). Estas últimas se presentan fundamentalmente a primeras horas del día para ir declinando hacia mediodía para luego desaparecer.

Las mareas que afectan al Puerto de Valparaíso obedecen al régimen mixto semi-diurno, es decir, cada día se presentan dos bajamares y dos pleamares, existiendo entre una pleamar y una bajamar consecutivas un lapso de 6 horas 12 minutos. Las condiciones límites establecidas por la Autoridad Marítima en Valparaíso como norma general para la realización de maniobras, están dadas por vientos de fuerza 4 de la escala Beaufort, intensidad de 15 nudos.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	303	Há
Superficie marítima	266,9	Há
Superficie terrestre	36,1	Há
Longitud lineal sitios de atraque	1.590	m.
Superficie poza de abrigo	50	Há
Tasa de ocupación TPS (año 2004)	50,6	%
Tasa de ocupación EPV (año 2004)	33,5	%
Rendimiento promedio de transferencia TPS (año 2004)	279	Ton/hora
Rendimiento promedio de transferencia EPV (año 2004)	114	Ton/hora
Total patrimonio (año 2004): M\$	58.731.833	

Fuente: Empresa Portuaria Valparaíso

b) Sitios de Atraque

El Puerto de Valparaíso cuenta con dos terminales. El Terminal N° 1 es operado bajo la modalidad MONOOPERADOR mediante una concesión por la empresa Terminal Pacífico Sur, TPS. El Terminal N° 2 Espigón es administrado por la Empresa

Portuaria Valparaíso, EPV y los servicios los prestan múltiples empresas privadas bajo la modalidad de MULTIOPERADOR.

Tabla 44 Sitios de Atraque Puerto Valparaíso

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº1 TPS (16.1Ha)	1	200	26.4	11.4	628 (*)	1998-1999	Tablero hormigón armado sobre pilotes tubulares metálicos
	2	200	26.4	11.4		1997-1998	
	3	220	26.4	11.4		1996-1997	
	4	200	19.5	9.39	337.5 (*)	1922-1932	Tablero apoyado en pilas de hormigón y muro de bloques de hormigón
	5	165	19.5	9.39		1922-1932	Muro de bloques de hormigón
Nº2 (20Ha)	6	245	14.4	8.5	185	1922-1932	
	7	125	14.4	6.19	125	1922-1932	
	8	240	14.4	8.80-8.50	215-235	1922-1932	

Fuente: Empresa Portuaria Valparaíso
 (*) Operacionalmente tanto los sitios 1, 2 y 3 como los sitios 4 y 5 pueden conformar frentes de atraque continuos con extensiones de 628 y 337,5 metros respectivamente.

La Empresa Portuaria Valparaíso cuenta además con un terminal de pasajeros (VTP), que entró en operación el 1 de diciembre del 2002, a manos de la sociedad formada por AGUNSA y TESCO S.A, cuyos servicios consideran el desarrollo, mantención y explotación del edificio terminal. La superficie total corresponde a 5.182 m² que es parte del almacén Simón Bolívar, ubicado en el sector Barón del puerto y está diseñado para la atención de 500 pasajeros por hora punta.

El servicio prestado por el terminal corresponde a zonas de espera para los pasajeros, áreas para la operación de servicios públicos, locales comerciales, entre otras comodidades de alto estándar.

La obra está concebida en dos etapas: La primera: en un periodo de 5 años, extensibles a 10, el terminal se emplaza en el área que ocupa en la actualidad, cuya inversión fue de aproximadamente US\$ 1 millón. La segunda: el terminal podría reubicarse según los resultados que arroje el estudio del Plan Maestro del Borde Costero. Se estima una inversión de US\$ 6 millones.

Además el puerto de Valparaíso cuenta con un terminal pesquero ubicado a un costado del Espigón, el cual tiene destinado para sus operaciones generales un área de 846 m².

c) Equipamiento

El puerto cuenta con modernas grúas para la operación y eficiencia en la manipulación de la carga:

Tabla 45 Grúas disponibles en Puerto Valparaíso

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de Levante (T)	Alcance (M)	Propiedad
1,2,3	2	Gantry	50	39	TPS
4	1	Hitachi	36	34,4	TPS
8	2	Mann	5	15	EPV
	1	Gotwald	100	50	TPS
	2	Móviles	50	38	Agunsa
	8	Reach Staker			privada
	7	Top Lifter			6 privadas y 1 EPV

Fuente: Empresa Portuaria Valparaíso

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 46 Áreas de Almacenamiento Puerto Valparaíso

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén N°	m²	Tipo Carga	Sitio N°	m²	Tipo Carga
1	10,800	general	1 al 3	76,804	
2	10,800	general	4 y 5	47,863	
3	5,500	general	6, 7 y 8	28,139	
Ex-celular	979		Costanera	39,656	
			Sector Barón	63,461	
<i>Total</i>	<i>28,079</i>		<i>Total</i>	<i>255,923</i>	

Fuente: Empresa Portuaria Valparaíso

Transferencia de Carga

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

Tabla 47 Transferencia Histórica de Puerto Valparaíso (Toneladas)

Año	General	Contenedores	Total
1997	1.980.003	2.687.215	4.667.218
1998	1.901.231	2.719.545	4.620.776
1999	1.526.226	2.892.304	4.418.530
2000	1.392.982	2.537.436	3.930.418
2001	1.512.984	2.956.318	4.469.302
2002	1.600.546	3.064.912	4.665.458
2003	1.724.635	3.378.872	5.103.507
2004	2.041.025	4.011.804	6.052.829

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 están los siguientes:

i) Zona Extraportuaria de Actividades Logísticas: Consiste en el desarrollo de una zona de apoyo a la actividad portuaria en el sector alto de Valparaíso, conectado

al puerto a través del acceso Sur actualmente en construcción. Con este fin se están realizando gestiones para adquirir un total de 90 hectáreas de un predio de Fonasa ubicado en la intersección del camino La Pólvara con el camino Laguna Verde, frente a la nueva cárcel. El área a utilizar inicialmente para este proyecto se ha estimado en 18 hectáreas.

Esta zona está concebida para concentrar allí operaciones tales como controles de Aduana, SAG y parqueo y selectividad de camiones previo al embarque. Además, podrán efectuarse otras actividades conexas tales como almacenamiento de contenedores cargados y vacíos; consolidación y desconsolidación de contenedores; almacenamiento de carga fraccionada y de contenedores reefer; y otros servicios asociados a la carga, a los vehículos y al personal.

El monto total estimado de inversión hasta su completa habilitación asciende aproximadamente a US\$26 millones, lo que incluye instalaciones y terreno.

ii) Plan de Apertura y Transformación del Borde Costero de Valparaíso: es un megaproyecto urbano liderado por EPV que tiene como finalidad abrir un nuevo espacio de integración entre la ciudad y el mar, y constituir un atractivo polo de desarrollo económico y social, mediante la construcción de infraestructura urbana turística – comercial de calidad, en áreas prescindibles para las operaciones de transferencia de carga, esto la superficie comprendida entre la calle Edwards y el Muelle Barón.

En sus cerca de 17 hectáreas, cuyo 60% corresponderán a espacios de uso público, se consideran desarrollos de alto nivel en áreas verdes, paseos y plazas, hoteles, restaurantes, comercio y oficinas, servicios públicos, deportes, arte, cultura y vivienda.

El proyecto será financiado en base a un modelo de inversión y gestión privada, para lo cual se inició un proceso de licitación pública que finalizará en octubre de 2005. Se espera una inversión privada cercana a los US\$ 100 millones en obras de urbanización e infraestructura de negocios.

iii) Grúas Gantry y reparaciones sitios: TPS concretará US\$ 25 millones en inversión directa en los próximos años. Más de US\$ 12 millones se utilizarán en la adquisición de dos nuevas grúas Gantry (similares a las dos ya existentes) y cerca de US\$ 6 millones, para nueve Gantry de patio o RTG. Asimismo, se repararán los sitios 4 y 5 para mejorar su operatividad y se fortalecerá el moderno sistema informático actual.

Antecedentes de la Empresa



EMPRESA PORTUARIA SAN ANTONIO

Nombre

Empresa Portuaria San Antonio

Domicilio Legal

Alan Macowan 0245
San Antonio

Teléfono

(35) 586 000

Entidad

Empresa Portuaria del Estado

Página web

www.sanantonioport.com

Región

V Región

Latitud

33° 34' 31"

Longitud

71° 36' 47"

Tipo de Puerto

Multipropósito

Breve Reseña Histórica

La historia de San Antonio como puerto se remonta al siglo XVIII cuando se le nombra "Puerto Mayor". En 1911 la firma francesa Galtier construyó el Molo Sur, caracterizándose por ser un terminal granelero, que posteriormente incorporó la transferencia de carga general y contenedores.

La Empresa Portuaria San Antonio es una empresa autónoma del Estado, creada por ley en diciembre de 1997, cuyo objeto es la administración, conservación y desarrollo de la actividad marítimo-portuaria del Puerto de San Antonio.

Una vez que la empresa inició su ejercicio el 31 de enero de 1998, su tarea inicial fue la licitación de dos terminales al interior del Puerto, con el objeto de promover e incorporar inversión y gestión privada.

Condiciones de Accesibilidad

Puerto San Antonio es el puerto más cercano a Santiago, a sólo 100 kilómetros de distancia, a través de la ruta 78, moderna carretera de alta velocidad y doble vía, denominada "Autopista del Sol".

Además, es el puerto más cercano a la zona centro-sur del país, a través de la carretera de conexión directa llamada "Camino de la Fruta".

El Puerto de San Antonio posee también una estación intermodal ferroviaria.

Clima

La zona en que se encuentra el Puerto de San Antonio está afectada por el fenómeno llamado circulación atmosférica de gran escala. Éste regula las condiciones climáticas, a través de un centro de altas presiones, el cual permanece estacionario y alcanza hasta la latitud 30º Sur.

En invierno, el centro se mueve hacia el norte, hasta la latitud 25º Sur, permitiendo la entrada de frentes acompañados de vientos del norte y noroeste, con lluvias de mediana a alta intensidad. Durante el resto del año, el patrón general es con vientos del suroeste.

En términos cualitativos el clima de estas regiones costeras centrales se puede describir como templado, sin grandes variaciones de temperatura entre el invierno y verano, y entre la noche y el día.

Esta zona se caracteriza por presentar vientos de origen anticiclónico en la tempora-

da de primavera y verano (SW, S), con una predominancia menor en los meses de verano debido a la formación de un sistema de bajas presiones denominado “baja costera”, el cual se produce por una diferencia térmica importante entre la tierra y el mar.

El régimen de olas de San Antonio, está conformado por la superposición de dos tipos de olas: la ola de origen lejano (Swell) y las olas locales producidas por el viento local.

A causa del centro permanente de altas presiones del Pacífico Sur y el Swell, también de tipo permanente, que proviene de zonas lejanas del sur de este océano, el oleaje reinante en el Puerto de San Antonio tiene una dirección general del tercer cuadrante (suroeste).

En cuanto a período de ola, las mediciones arrojaron que la mayor proporción de estados de mar tienen un período medio que varía entre los 8 y 12 segundos.

La marea en San Antonio se caracteriza por la ocurrencia de dos pleamares y dos bajamares en el día, con alguna influencia en la desigualdad diurna, es decir, que las alturas alcanzadas por las pleas y bajas de la mañana, difieren de las alturas alcanzadas por las pleas y bajas de la tarde.

Con las condiciones anteriormente descritas, se registran mareas con amplitud limitada que pueden alcanzar 1,5 m. a 1,6 m, con valores normales aproximados a 1,25 metros.

El régimen de corrientes en la zona cercana a la costa tiene un carácter de corriente litoral, marcadamente condicionado por la acción del viento local y oleaje reinante.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	271	Há
Superficie marítima	189	Há
Superficie terrestre	82	Há
Longitud lineal sitios de atraque	1.600	m.
Superficie poza de abrigo	75	Há
Tasa de ocupación (año 2003)	37	%
Rendimiento promedio de transferencia	419	ton/hora
Total patrimonio (año 2003): M\$	85.992.274	

Fuente: Empresa Portuaria San Antonio

b) Sitios de Atraque

Puerto San Antonio está compuesto por 4 terminales y 9 sitios de atraque: Terminal Molo Sur (sitios 1,2,3) operado por el concesionario San Antonio Terminal Internacional, STI, con el sistema monooperador; Terminal Espigón (sitios 4, 5, 6 y 7) operado por múltiples empresas bajo el sistema multioperador y administrado

por la Empresa Portuaria San Antonio; Terminal Norte (sitio 8) especializado en graneles sólidos de importación, el que está operado por el concesionario Puerto Panul con el sistema monooperador; y el Terminal Policarpo Toro (sitio 9) especializado en líquidos y operado en contrato en Vopak Terminal San Antonio Ltda.

Tabla 48 Sitios de Atraque Puerto San Antonio

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Molo Sur (28.9 Ha)	1	236	30	11.28	235	1992	Tablero de hormigón armado sobre vigas transversales y longitudinales del mismo material, apoyadas sobre pilotes tubulares de acero
	2	250	30	11.28	235	1993	
	3	250	30	10.97	235	1995	
Espigón (18.4Ha)	4	170	30	9.45	237	1979	Constituido por un tablestacado metálico y rellenos granulares
	5	171	30	9.45	237	1979	En base a pilotes de acero y plataforma de hormigón armado
	6	164	30	7.93	185	1967	Un tablero de losas y vigas de hormigón armado
	7	157	30	6.28	156	1967	
Norte (1.1Ha)	8	132	18.6	11.5	230	1970	Plataforma de hormigón armado de 37 metros de largo y 19 metros de ancho construida sobre pilotes metálicos
Policarpo Toro (0.921 Ha)	9	70	---	10.06	190		En base a losetas de hormigón y pilotes

Fuente: Empresa Portuaria San Antonio

Además, dentro del puerto existen dos terminales pesqueros. Uno es caleta Pacheco Altamirano y el otro el terminal de pesca "Puertecito", actualmente en construcción por la Dirección de Obras Portuarias del MOPTT.

c) Equipamiento

Tabla 49 Grúas disponibles en Puerto San Antonio

Frente	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
Molo Sur	2	Grúa tipo Gantry (Panamax)	40	38.5	STI
	2	Grúa tipo Gantry (Post Panamax)	60	44	STI
	2	Grúa tipo RTG	30	---	STI
	1	Grúa móvil tipo Gottwald 280E	100	50	STI
Espigón	1	Grúa móvil tipo Gottwald 300E	100	50	EPESA
Norte	1	Grúa Level Luffing	28	48	PANUL
	1	Planta mecanizada Applevage	8	17	PANUL

Fuente: Empresa Portuaria San Antonio

Puerto Panul posee además 6 cintas transportadoras que permiten transportar los graneles.

San Antonio también posee dentro de sus instalaciones un terminal de productos químicos, TERQUIM, quien administra un terminal público de líquidos y un terminal de ácido sulfúrico. Este último se construyó en septiembre de 1998 y su objetivo es la recepción, almacenaje y embarque de ácido producido por Codelco, División El Teniente. El embarque de ácido sulfúrico se realiza utilizando 2 líneas de acero inoxidable que llevan el producto hasta el sitio 1 Norte, ubicado a 800 metros de los estanques, a razón de 750 toneladas/hora.

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 50 Áreas de Almacenamiento Puerto San Antonio

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas			Estanques		
Almacén	Ha	Tipo Carga	Almacén	Ha	TEUS	Estanque	m ³	Tipo de Carga
Molo Sur 1	0.26	General	Molo Sur	23,40	15.000	Vopak	18.300	
Molo Sur 2	0.24	General	Espigón	12,56	3.504	Terquim 1	18.320	Terminal Químico
Molo Sur ex Disputada	0.6	Sin uso				Terquim 2	20.000	Planta Acido
Espigón N° 52	0.12	Peligrosa /rezagos						
Espigón N° 53	0.090	Rezagos						
Espigón N° 54	0.300	General						
Espigón N° 55	0.081	Graneles						
Espigón N° 56	0.277	Graneles						
Total	1.968		Total	35.96		Total	56.620	

Fuente: Empresa Portuaria San Antonio

Como servicio complementario en el puerto San Antonio existe una Estación Intermodal administrada por FEPASA. Esta estación posee una superficie de de 0,5 hectáreas dedicadas a la transferencia de carga con ferrocarril, permitiendo la conexión intermodal con los frentes de atraque de los Terminales STI y TEM.

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.

Tabla 51 Transferencia Histórica de Puerto San Antonio (Toneladas)

Año	General	Contenedores	Granel	Total
1997	1.005.990	3.741.773	1.865.213	6.612.976
1998	940.803	3.946.874	2.471.547	7.359.224
1999	845.211	3.935.405	3.516.364	8.296.980
2000	1.046.606	4.604.180	3.514.915	9.165.701
2001	1.036.593	4.270.651	3.545.066	8.852.310
2002	772.208	4.724.405	3.777.895	9.274.508
2003	681.922	5.499.885	3.567.862	9.749.669

Fuente: Empresa Portuaria San Antonio

Proyectos de Inversión

A continuación se presenta 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:

- i) Ampliación Explanada y Oficinas Ingreso Acceso Sur
- ii) Equipamiento para Seguridad con una inversión estimada de US\$280.000, a realizar entre los años 2003 y 2007.
- iii) Equipamiento Emergencias Químicas y Medio Ambientales
- iv) Plan de Tecnologías de Información
- v) Mejoras Edificio Gerencia por un monto de US\$336.000 entre 2003 y 2007.
- vi) Ampliación Paseo Bellamar que implicará US\$641.000 a invertir entre 2003 y 2007.
- vii) Adquisición Terreno Cantera Panul
- viii) Áreas y servicios comunes
- ix) Terminal Espigón.

Antecedentes de la Empresa



PUERTO LIRQUÉN

Nombre

Puerto de Lirquén

Domicilio Legal

Recinto Muelle S/N

Teléfono

(41) 406 000

Entidad

Puerto
Comercial Privado

Página web

www.puerto.cl

Región

VIII Región

Latitud

36° 42' 30" S

Longitud

72° 58' 42" W

Tipo de Puerto

Multipropósito

Breve Reseña Histórica

Sus inicios como puerto comercial se remontan a 1953, cuando la Carbonífera Lirquén decidió alargar su muelle para permitir el atraque directo de naves que embarcaban carbón, fosforita y azúcar en sacos.

En 1985 se amplió el muelle N°1 a 4 sitios, se habilitaron nuevos patios y bodegas, y se adquirieron nuevos equipos para la operación.

Respondiendo a las necesidades de la industria nacional y regional (transporte de contenedores y productos manufacturados de madera), entre 1995-1996 se construyó un segundo muelle con dos sitios de atraque y calados autorizados de hasta 50,8 pies, el cual fue ensanchado el año 2000 para permitir la operación de dos grúas móviles para el manejo de contenedores a altas velocidades; posteriormente se habilitaron nuevos patios y se pavimentaron otros ya existentes; se construyeron nuevas bodegas para celulosa, maderas secas, remanufacturas y tableros principalmente; y se adquirió un importante parque de maquinarias propias para aumentar la capacidad de operación y reemplazar equipos obsoletos.

Los principales accionistas de Puerto Lirquén corresponden a empresas del grupo empresarial Matte y las compañías Celulosa Arauco, Constitución S.A. y Compañía de Petróleos de Chile S.A.

Condiciones de Accesibilidad

Puerto Lirquén cuenta con amplios accesos carreteros y ferroviarios que lo conectan con los distintos centros de producción ubicados entre la Séptima y Décima Regiones, relacionados principalmente con la industria forestal, agroindustrial y salmonera del país.

Para acceder a él desde la ruta 5 por el norte se debe usar la Autopista del Itata y por el sur la variante por Cabrero para, en ambos casos, empalmar luego con la Autopista Concepción-Lirquén. Además tiene disponible el Ramal Ferroviario Concepción – Lirquén, recientemente mejorado junto a la parrilla de Lirquén por Fepasa para permitir el tránsito de convoyes más largos y locomotoras con mayor capacidad. Al interior del puerto existen 12 kms. de desvíos ferroviarios conectados entre sí permitiendo llegar con la carga hasta el interior de las bodegas si es necesario. También cuenta con un desvío adicional para el patio Cerro Verde.

En enero del año 2004 se inició la construcción del proyecto "Ruta Interportuaria", que permitirá unir Penco-Lirquén con Talcahuano, destinado a mejorar los accesos a los principales puertos de la región.

Clima

El clima característico de zona es templado con vientos predominantes del sur oeste y una magnitud de 15 nudos. Las temperaturas extremas llegan a los 2.6°C la mínima y los 31°C la máxima. El promedio de precipitaciones anuales es de 788mm y el número medio de días que el puerto no puede funcionar por efectos de la lluvia es de 8.5 al año.

Las mareas llegan a una altura máxima de 1.9m y altura promedio del oleaje es de 0.53m con un periodo de 10s.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	42	Há
Longitud lineal sitios de atraque	1200	m.
Tasa de ocupación (año 2003)	26,3	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003)	230,0	ton/hora
Transferencia promedio (toneladas)	4.000.000	
Total patrimonio (año 2003): M\$	53.717.000	

Fuente: Puerto Lirquén

b) Sitios de Atraque

Las características particulares de cada uno de los sitios de atraque son las siguientes:

Tabla 52 Sitios de Atraque Puerto Lirquén

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Muelle 1	1	220		39.00	Ilimitada	1985	Muelle de penetración y cabezo
	2	220		37.33	Ilimitada	1985	
	3	200		29.42	200	1954	
	4	160		24.25	160	1954	
Muelle 2	5	200		50.83	220	1996	
	6	200		42.25	220	1996	

Fuente: Puerto Lirquén

c) Equipamiento

Tabla 53 Grúas disponibles en Puerto Lirquén

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
5 y 6	2	Móvil Liebherr LHM 400	100	48	Puerto Lirquén
	4	Reach stackers full	35		Portuaria Andalién (co-ligada Puerto Lirquén)
	2	Reach stackers	8		Portuaria Andalién (co-ligada Puerto Lirquén)
	49	Horquilla	4-16		

Fuente: Puerto Lirquén

Para movimiento de contenedores cuenta con 4 Reach Stackers para contenedores llenos y 2 para vacíos. Además, opera una flota de 12 tractores portuarios con chasis cornerless.

Para el movimiento de graneles, en el muelle 1 cuenta con una cinta transportadora con capacidad para 7.200 toneladas/día, la cual es complementada con un lanzador al interior de bodega.

Cuenta con 13 palas graneleras con capacidad entre 5 y 8 m³ y 11 tolvas de 8 a 26 m³ de capacidad.

Finalmente, Puerto Lirquén tiene 3 plantas ensacadoras y una planta mezcladora de fertilizantes con capacidad entre 10 y 12 sacos de 50 kgs/minuto.

d) Áreas de Almacenamiento

Este puerto posee una superficie total de 415.000 m² destinadas a patios de acopio, bodegas, galpones, talleres, edificio de administración y áreas comunes, entre otros.

Tabla 54 Áreas de Almacenamiento Puerto Lirquén

Recinto	Superficie [m ²]
Bodegas	97.952
Galpones	11.688
Patios pavimentados	248.806
Patios estabilizados	48.986
Otras áreas	6.689
Total	414.121

Fuente: Puerto Lirquén

Las bodegas 11 y 12, cuentan con andén ferroviario interior para la descarga de celulosa, sin importar las condiciones climáticas.

Puerto Lirquén posee un antepuerto ubicado a un kilómetro del mismo puerto, con una superficie utilizable de 20.000 m² y una capacidad para 80 camiones estacionados simultáneamente.

Este puerto tiene garantía de sitio de atraque y rendimiento, un sistema de administración de stock y de embarque acorde con los sistemas propios de grandes clientes, descarga simultánea por cinta transportadora y camión y almacenamiento en Depósito Aduanero para cargas de importación.

Transferencias de carga

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

Tabla 55 Transferencia Histórica deL Puerto Lirquén

Año	Contenedores (TEU)	Total (t)
1997		2,713,336
1998		2,368,484
1999	56.800	3,011,918
2000	39.601	2,614,047
2001	43.093	2,579,740
2002	59.985	3,244,255
2003	82.424	3,866,048
2004	79.905	4.073.147

Fuente: Puerto Lirquén

Proyectos de Inversión

Durante los últimos años Puerto Lirquén ha llevado a cabo una serie de inversiones que forman parte de un Plan Maestro, el que considera un horizonte de 30 años.

Dentro de los proyectos que se pretende materializar en los próximos años se encuentran:

i) Proyecto Control de Acceso: Durante el bienio 2005-2006 se espera implementar un nuevo control de acceso orientado a la recepción de contenedores y otras cargas que irá por el actual Acceso Sur. Esto se traducirá en mejoras significativas en la recepción y despacho de las cargas del puerto. Este mejoramiento considera un amplio espacio para estacionamiento de camiones.

ii) Nuevas bodegas: El crecimiento de las exportaciones por los puertos de la región se preveé será principalmente en carga que usa techo en los recintos portuarios tales como celulosa y maderas. Es por ello que durante el año 2005 y 2006 se construirán 25.000 m² de nuevas bodegas lo que aumentará en 25% la capacidad de almacenaje bajo techo y serán destinadas para productos forestales.

iii) Ampliación Terminal de Graneles: En los últimos años y gracias a la gestión comercial realizada, además de las descargas tradicionales de fertilizantes, se ha consolidado una operación de descarga de graneles comestibles como el gluten, trigo y soya. Se estima que durante los próximos dos años se aumentará la capacidad de descarga, acopio y despacho de graneles a través de mayor infraestruc-

tura, equipamiento y tecnología.

iv) **Habilitación de Nuevos Patios:** Para el mediano plazo se contempla un relleno marítimo en el sector del patio de contenedores llenos que permitiría aumentar en alrededor de 100.000 m² adicionales el área destinada a los contenedores. Adicionalmente, para el desarrollo futuro del puerto se han considerado nuevos patios en la parte posterior del puerto totalizando otras 10 más de patios adicionales, los cuales estarán destinadas al manejo de carga breakbulk.

Antecedentes de la Empresa



Nombre

Muelles de Penco S.A.

Domicilio Legal

Playa Negra S/N,
Penco

Teléfono

(41) 451 091

Entidad

Puerto Privado de Uso
Público

Página web

www.muellesdepenco.cl

Región

VIII Región

Latitud

36° 44' 00" S

Longitud

73° 00' 00" W

Tipo de Puerto

Granelero

MUELLE DE PENCO

Breve Reseña Histórica

Muelles de Penco es un puerto especializado en la descarga, ensacado, almacenaje y mezcla de fertilizantes entre otros graneles sólidos. Esta empresa es sucesora de COSAF Compañía Sud Americana de Fertilizantes S.A a partir del año 1991.

Condiciones de Accesibilidad

Por la red vial conecta a través de la ruta 150 con la ciudad de Concepción, y desde ese lugar tiene acceso a la ruta 5, a través de Cabrero (ruta 148), o la Ruta del Itata. Cabe mencionar que en enero del año 2004 se inició la construcción del proyecto "Ruta Interportuaria", que permitirá unir Penco con Talcahuano, orientado a mejorar la infraestructura vial de accesos a los principales puertos de la región.

El puerto de Penco tiene acceso a la red ferroviaria, a través de 3 ramales con una extensión aproximada de 700 metros, uniéndose a la red portuaria que conecta el puerto de Lirquén con el puerto de Coronel, teniendo acceso a la ciudad de Concepción.

Clima

Este puerto tiene las mismas características climáticas del puerto de Lirquén, dado que ambos se encuentran sólo a unos kilómetros de distancia.

El clima característico de zona es templado con vientos predominantes del sur oeste y una magnitud de 15 nudos. Las temperaturas extremas llegan a los 2.6°C la mínima y los 31°C la máxima. El promedio de precipitaciones anuales es de 788mm y el número medio de días que el puerto no puede funcionar por efectos de la lluvia es de 8.5.

Infraestructura

a) Características Físicas

Este puerto posee un muelle de penetración de 1.738 metros de largo, por 3 metros de ancho. En su extremo posee una plataforma de 23 metros de largo y 10 metros de ancho.

Superficie total	50,871	Há
Superficie marítima	17,658	Há
Superficie terrestre	33,213	Há
Longitud lineal sitios de atraque	220	m.
Superficie molo de abrigo	No posee	
Superficie poza de abrigo	No posee	
Tasa de ocupación (año 2003)	28	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003)	320	ton/hora
Transferencia promedio (toneladas)	380.000	
Total patrimonio (año 2003): M\$	6.049.070	

Fuente: Muelles de Penco

b) Sitio de Atraque

Tabla 56 Sitios de Atraque Muelles de Penco

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Muelle	1	1738	10,67	10.6	220	1970	metálica

Fuente: Muelles de Penco

c) Equipamiento

Tabla 57 Grúas disponibles en Muelles de Penco

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
1	1	Eléctrica	10	10	Muelles de Penco

Fuente: Muelles de Penco

Además cuenta con una cinta transportadora de 1800 metros de largo, techada, que traslada la carga desde la nave hasta tierra.

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 58 Áreas de Almacenamiento Muelles de Penco

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas			Estanques		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Almacén	Ha	Tipo Carga	Estanque	m ³	Tipo de Carga
1	3,600	fertilizante	Cancha 1	2,475	Carbón	4	2.000	ninguna
2	3,250	fertilizante	Cancha 2	18,000	Carbón			
3	3,600	fertilizante	Cancha 3	3,000	Caliza			
4	-----	envases						
5	2,100	fertilizante						
6	3,600	fertilizante						
7	3,870	fertilizante						
8	3,465	fertilizante						
9	3,500	fertilizante						
<i>Total</i>	26,985	<i>graneles</i>	<i>Total</i>	23,475	<i>graneles</i>	<i>Total</i>	2.000	

Fuente: Muelles de Penco

- Plantas de mezcla de fertilizantes, también conectadas desde la nave.
- Sistema de pesaje estático en la descarga.
- Plantas Ensacadoras para sacos de 50 y 80 kg. y maxisacos de 800 y 1.000 kgs.
- Planta chancadora y seleccionadora de carbón.
- Planta seleccionadora de fertilizantes.
- Romana para camiones.
- 6 centros de ensacados.
- Planta de silos para almacenamiento de granos.
- Sistema de carga/descarga de granos mecanizado.
- Este puerto desarrolla un proyecto de carguío de naves con granos, el cual contempla una báscula de pesaje para carros de FF.CC, sistema de silos de alma-

cenaje, sistema de recepción y descarga mecanizada de los silos hacia la cinta principal del muelle.

Transferencia de Carga

Las principales cargas que mueve el puerto de Penco corresponden a carbón, caliza y fertilizantes entre otros graneles. A continuación se presenta la transferencia histórica registrada en el puerto:

Tabla 59 Transferencia Histórica Muelles de Penco (Toneladas)

Año	Granel	Total
1997	250.943	250.943
1998	351.600	351.600
1999	307.000	307.000
2000	407.321	407.321
2001	215.077	215.077
2002	258.459	258.459
2003	371.348	371.348

Fuente: Muelles de Penco

Antecedentes de la Empresa



Nombre

Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente.

Domicilio Legal

Av. Blanco Encalada 547, Talcahuano

Teléfono

(41) 797600

Entidad

Empresa Portuaria del Estado

Página web

www.puertotalcahuano.cl
www.svti.cl

Región

VIII Región

Tipo de Puerto

Multipropósito

EMPRESA PORTUARIA TALCAHUANO - SAN VICENTE

Reseña Histórica

La historia del Puerto de Talcahuano se remonta al año 1764, cuando se ubicaba en el actual Canal El Morro, una planicie en la que se emplazaban varios muelles particulares a través de los cuales se realizaban labores portuarias en forma muy precaria, ante la ausencia de un espigón año en que fue formalmente legalizado por el gobernador de la época.

Como consecuencia del aumento de la actividad portuaria y embancamiento del Canal El Morro, se inició en 1915, la construcción del malecón fiscal Blanco Encalada y más tarde, bajo el gobierno de Arturo Alessandri Palma, se comenzó la instalación del actual espigón fiscal del puerto de Talcahuano. Éste se caracterizó por emplear, por primera vez en la historia del país, tablestacas mecánicas. Entre 1968 y 1973 se desarrollaron las obras de ampliación del espigón con lo que se agregó un nuevo sitio de atraque para el terminal.

En atención a que el tonelaje y calado de los buques seguía aumentando y la profundidad del espigón de Talcahuano se convertía en una limitante para su desarrollo futuro, a principios de la década del los '60 se proyectaron dos sitios de atraque en la vecina bahía de San Vicente, los cuales se construyeron entre 1968 y 1974. En vista de la alta demanda presentada por estos sitios a fines de los 80 se proyectó un nuevo sitio, actual sitio 1, que se terminó de construir en 1992.

La ley 19.542 de Modernización del Sistema Portuario Nacional, se materializó en enero del 2000, con la concesión del principal terminal portuario de la región, el Puerto de San Vicente y sus 3 sitios, el cual comenzó a ser operado por la empresa concesionaria San Vicente Terminal Internacional S.A. (SVTI).

Condiciones de Accesibilidad

Los puertos de Talcahuano y San Vicente tienen una muy buena conexión hacia el interior de la región y el norte y el sur del país, con obras viales que siguen desarrollándose para facilitar e impulsar la actividad portuaria del Bio-Bio. Las ciudades más cercanas son Concepción a 16 kms, Chillán a 123 kms, Los Angeles a 137 kms., Coronel a 41 kms y Lota a 45 kms, estando cerca del aeropuerto Carriel Sur de Talcahuano, el que se ubica a 8 kms.

Actualmente está en construcción la Ruta Interportuaria Talcahuano-Penco por Isla Rocuant, cuya Primera Piedra fue colocada el 16 de enero de 2004. Esta ruta tiene el propósito de mejorar la infraestructura vial de acceso a los principales complejos portuarios de la VIII Región, facilitar el acceso al aeropuerto

Carriel Sur desde y hacia el norte del área metropolitana de Concepción y permitir un desarrollo urbano, inmobiliario e industrial. Se extenderá por el borde costero de la bahía de Concepción, desde la intersección de la Autopista del Itata con la ruta Penco-Concepción hasta el sector Las Industrias y su empalme con Av. Colón, en la comuna de Talcahuano. Con una longitud de 10,4 kms., tendrá doble calzada en sus primeros 600 metros y calzada simple bidireccional en el resto del tramo. La longitud de esta ruta es 50% inferior a la que se utiliza hoy para ir de Penco a Talcahuano, por lo que los tiempos de viaje se reducirán en un 70%.

Por otra parte, el Puerto de San Vicente está conectado con la red ferroviaria de Chile y a través de ella con el resto de América del Sur. Al interior del puerto existen diez líneas ferroviarias con un total de 9.100 mt. que permiten la operación aproximada de 150 carros de ferrocarril por día.

Clima

El clima de esta zona permite la entrada de frentes acompañados de vientos de dirección noroeste, con una magnitud que va de los 5 a los 25 nudos y lluvias que alcanzan un promedio anual 736 mm. La temperatura varía de los 7°C a los 16°C.

Las mareas que afectan al Puerto de Talcahuano obedecen al régimen mixto semi-diurno, es decir, cada día se presentan dos bajamares y dos pleamares, existiendo entre una pleamar y una bajamar consecutivas un lapso de 6 horas 12 minutos. La altura máxima de las olas alcanza a 1,8 metros.

En Talcahuano el oleaje es bajo, debido a la protección natural que entrega la Isla Quiriquina y el espigón de Asmar. En San Vicente el oleaje también es bajo, gracias a la protección natural de la bahía artificial que le otorga el rompeolas de 600 metros de longitud aproximadamente.

Infraestructura

La infraestructura que existe al interior de los puertos de propiedad de la Empresa Portuaria, serán definidas de manera separada para el Puerto Talcahuano y para el Puerto San Vicente.

i) Puerto Talcahuano

a) Características Físicas

Superficie total	11,09	Há
Superficie marítima	-	
Superficie terrestre	11,09	Há
Superficie Poza de abrigo	No tiene	
Longitud lineal Sitios de atraque	363	m.
Tasa de Ocupación (año 2004)	21,30	%
Rendimiento promedio de transferencia	133,37	Ton/hora
Total patrimonio (año 2004): M\$	29.479.942	

Fuente: Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente

b) Sitios de Atraque

El Terminal de Talcahuano es administrado por la Empresa Portuaria Talcahuano San Vicente, y es operado bajo el esquema multioperador.

Tabla 60 Sitios de Atraque Puerto Talcahuano

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Autorizado[m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1	1	155	25	8,3	185	1973	Tablestaca
**	2	208		7			Tablestaca

Fuente: Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente

** El sitio Nº 2, sólo está disponible para la atención de embarcaciones pesqueras

Este puerto posee un área de respaldo de aproximadamente 6.000 metros cuadrados.

c) Equipamiento: El Puerto de Talcahuano no tiene grúas ni equipamiento

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla61 Áreas de Almacenamiento Puerto Talcahuano

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén Nº	m ²	Tipo Carga	Sitio Nº	m ²	Tipo Carga
54	2,000	General	28	20.000	Contenedores
55	3,000	Madera	29	8.000	Contenedores
<i>Total</i>	5,000		<i>Total</i>	33,220	

Fuente: Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente

ii) Puerto San Vicente

a) Características Físicas

Superficie total	40	Há app.
Superficie marítima	-	
Superficie terrestre	40	Há app
Superficie poza de abrigo	No tiene	
Longitud lineal sitios de atraque	603	m.
Tasa de ocupación (año 2004)	44,94	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2004)	261,02T	on/hora
Total patrimonio (año 2004): MU\$	17.387	

b) Sitios de Atraque

Tabla 62 Sitios de Atraque Puerto San Vicente

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Autorizado [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
1	1	201	25	10.97	200	1992	Hormigón con pilotes
	2	201	25	10.38	200	1974	
	3	201	25	12.19	202	1974	

Fuente: Pagina web svti.cl

c) Equipamiento

Tabla 63 Grúas Disponibles en Puerto San Vicente

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
	3	Gottwald	100 tons		SVTI
	10	Portacontenedores			SVTI
	35	Horquillas			SVTI
	20	Tracto camiones			SVTI
	8	Cargadores frontales			SVTI
	3	Cintas transportadoras			SVTI

Fuente: pagina web svti.cl

El Terminal San Vicente tiene tres grúas móviles de alta tecnología marca Gottwald, modelo HMK-280 con una velocidad de transferencia de 17 contenedor/hora, una capacidad máxima de levante de 100 toneladas y alcance de 22 metros.

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 64 Áreas de Almacenamiento Puerto San Vicente

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Almacén	m ²	Tipo Carga
1	6.700	Celulosa			
2	8.500	General			
3	8.000	General			
4	8.000	General			
5	7.800	Graneles			
6	12.900	General			
7	12.500	General			
<i>Total</i>	<i>64.400</i>		<i>Total</i>	<i>200.000</i>	Contenedorizada, Prod.Forestales

Fuente: Pagina web svti.cl

Transferencia de Carga

Los principales productos transferidos por la Empresa Portuaria Talcahuano – San Vicente son carga contenedorizada, astillas pulpables, harina de pescado (granel y en sacos), celulosa, papel, madera aserrada, otras maderas y equipos para proyectos industriales.

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

Tabla 65 Transferencia Histórica de los Puertos de Talcahuano y San Vicente (Toneladas)

Año	General	Contenedores	Granel	Total
1997	1,770,103	653,538	882,625	3,959,804
1998	1,644,218	640,638	435,098	2,719,954
1999	1,028,397	1,150,250	697,715	2,876,362
2000	858,607	1,809,270	699,241	3,367,118
2001	792,126	1,856,243	1,097,129	3,745,498
2002	1,130,477	1,745,558	549,564	3,425,599
2003	1,314,604	1,823,944	762,610	3,901,158
2004	770.066	1.859.733	646.997	3.276.796

Fuente: Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente

Proyectos de Inversión

Los proyectos de inversión más destacados son los siguientes:

- i) Proyecto Inmobiliario “Ventana al Mar”
- ii) Licitación Sitios 1,2y 3 del Puerto de Talcahuano.

Antecedentes de la Empresa



Nombre
Muelle HUACHIPATO

Domicilio Legal
Avda Gran Bretaña
2910, Talcahuano

Teléfono
(41) 544 455

Entidad
Puerto Comercial
Privado

Página web
www.huachipato.cl

Región
VIII Región

Latitud
36° 44' 14" SUR

Longitud
73° 08' 18" WESTE

Tipo de Puerto
Multipropósito

MUELLE CAP

Breve Reseña Histórica

El Muelle Huachipato o Muelle CAP pertenece a la Compañía Siderúrgica Huachipato, Holding de CAP (Compañía de Acero del Pacífico). El terminal comenzó a ser construido en 1947, inicialmente con el objeto de desembarcar el equipamiento para la construcción de la planta y en 1950, una vez que empezó a operar la siderúrgica, comenzó la descarga de materias primas y el embarque de productos terminados.

Condiciones de Accesibilidad

El muelle está ubicado en la Bahía de San Vicente, Talcahuano, 14 Km. al noroeste de la ciudad de Concepción. Para acceder a él se pueden utilizar las diversas vías de acceso a la ciudad (O-70-Q, O-60, 152) y que la unen a la ruta 5.

Clima

Como el resto de los terminales de esta zona, el clima es templado con vientos predominantes del sur. Las temperaturas extremas llegan a los 2,6°C la mínima y los 31°C la máxima. El promedio de precipitaciones anuales es de 736mm.

Infraestructura

a) Características Físicas

Muelle CAP, es un muelle mecanizado que tiene 370 m. de largo por 27 m de ancho, con una superficie de 0,96 Há. El largo utilizable para atraque de naves en ambos sitios es de 200 metros. En el lado norte y sur pueden atracar buques de hasta de 30.000 TRG

Superficie total (muelle – terreno de playa)	1,27	Há
Superficie marítima (fondo de mar)	0,98	Há
Superficie terrestre (terreno de playa)	0,28	Há
Longitud lineal sitios de atraque	200	m
Superficie molo de abrigo	-	Há
Superficie poza de abrigo	-	Há
Tasa de ocupación (año 2003)	Sitio Norte	71,8 %
	Sitio Sur	15,8 %
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003)	514	ton/hora
Transferencia promedio (toneladas) (Anual)	3.500.000	
Total patrimonio (año 2003): M\$	-	

Fuente: Muelle Cap

b) Sitios de Atraque

El muelle cuenta con sitios de atraque por ambas bandas, con una altura desde el extremo de hincamiento de pilotes al piso del radier de 20 metros. Las fundaciones están conformadas por pilotes de acero revestidos en hormigón, con vigas transversales de hormigón armado y longitudinal de perfiles de acero, también revestidos de hormigón.

Anualmente un promedio de 105 naves hacen uso del muelle de la Compañía Siderúrgica Huachipato S.A., en tanto que el tonelaje movilizado es de aproximadamente 3.500.000 de toneladas, de las cuales cerca de 3.300.000 toneladas correspondieron a materias primas como carbón, mineral de hierro, caliza, además de 200.000 toneladas a varios (cabotaje, importaciones, exportaciones, etc.)

Tabla 66 Sitios de Atraque Muelle CAP

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Huachipato	Norte	370		11.15	200	1949	Los a de hormigón armado con hincamiento de pilotes de acero revestido con hormigón
	Sur	370		8.5	200	1949	

Fuente: Muelle CAP

c) Equipamiento

Sobre el muelle existen dos correas transportadoras de material a granel (minerales, caliza, carbón, dolomita, etc.). La correa N° 1 tiene un ancho de 36" en tanto que la N° 2 posee un ancho de 42".

El muelle está implementado en su lado sur con un ducto de 10" de diámetro, con accesorios y equipamiento para la descarga de soda y/o líquidos corrosivos.

También sobre el muelle existen cuatro vías de ferrocarril de ancho estándar (5'-6") para la operación de trenes, con sus correspondientes desvíos, que facilitan el movimiento de carros durante la atención de buques de carga general, totalizando un largo de 1.440 metros.

Además posee un sistema de cañerías en ambos sitios (bandas del muelle). Una de estas cañerías es para el suministro de combustible (tubo de acero de 6" de diámetro y 7.11 mm de espesor), la otra (tubo de acero de 4" de diámetro y 6.02 mm de espesor) es para el agua industrial con fuerte presión, que forma parte de la red contra incendio, y una tercera (tubo de acero de 2" de diámetro), es para el agua potable que se suministra a las naves.

El muelle cuenta también con luces de enfilación para la entrada de las naves (luz roja) tanto en el sitio norte como en el sur y además con balizas de fondeo (luz verde) en ambos sitios.

Para el amarre de las naves, se cuenta con boyas para cada sitio, con capacidad para atender naves de 15.000 a 30.000 TRG, una en cada sitio.

Tabla 67 Grúas Disponibles en Muelle CAP

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
	1	Heyl Patterson	8	16.75	Huachipato
	1	Strachan And Henshaw	11	19.81	Huachipato

Fuente: Muelle CAP

d) Áreas de Almacenamiento

Este terminal no cuenta con áreas de almacenamiento cubierto, ya que la carga y la descarga se realiza en el mismo lugar en transferencias directas.

Transferencia de carga

Las principales cargas movilizadas son mineral de hierro, caliza y carbón. A continuación se presentan las estadísticas de carga movilizada de graneles y carga general.

Tabla 68 Transferencia Histórica Muelle CAP (toneladas)

Año	Total
1997	3,422,113
1998	3,546,704
1999	3,198,520
2000	3,373,236
2001	2,911,796
2002	3,148,829
2003	3,219,785
2004	3,715,432

Fuente: Muelle CAP



Antecedentes de la Empresa

Nombre
Empresa Portuaria
Cabo Froward

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

Tipo de Puerto
Granelero

EMPRESA PORTUARIA CABO FROWARD

Breve Reseña Histórica

Esta empresa portuaria se gestó el año 1994 al dividirse Agencias Universales S.A.. Actualmente es propiedad de una junta de accionistas formada principalmente por Empresas Navieras S.A. (66%), Puerto Lirquén (12%) y Kawasaki Kisen Kaisha Ltd.(9,3%). Esta empresa posee 3 muelles a lo largo de nuestro país.

En Coronel (VIIIª Región), se encuentran los muelles de Puchoco y Jureles, y en Calbuco (Xª Región) se encuentra el terminal San José de Calbuco, a través de los cuales otorga principalmente servicios de embarque de astillas a granel con destino a la industria del papel de Japón, descarga de carbón mineral y descargas de materias primas para la industria del cemento y del salmón.

A continuación se describen las características de los muelles Jureles y Puchoco, dada su cercanía geográfica, y en el punto 4.23 se describirán las del terminal San José de Calbuco.

Condiciones de Accesibilidad

A los muelles se puede acceder de través de las redes vial (ruta 160) y ferroviaria que unen las ciudades de Concepción y Coronel, desde donde se conectan a la ruta 5 Sur a través del Acceso Norte a Concepción (ruta 152), y rutas 148, O-50 y O-70-Q, desde donde se puede llegar al resto del país.

Clima

El clima característico de estos terminales es el mismo de los otros puertos de esta zona: templado con vientos del sur y suroeste de 16 nudos promedio y una precipitación promedio anual de 1110 mm. La altura máxima que pueden alcanzar las mareas es de 1.9m, y la bahía se encuentra protegida por el Golfo de Arauco y la Punta Puchoco.

Infraestructura

i) Muelle Puchoco

a) Características Físicas

El terminal de Puchoco es un terminal mecanizado que se encuentra preparado para recibir naves de hasta 65.000 DWT. Posee cuatro postes de amarre, tres duques de alba, una boya de amarre y una cinta transportadora de graneles.

b) Sitio de Atraque

Tabla 69 Sitios de Atraque Terminal Puchoco

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1 (m ²)	1	880		12.6	250		Cinta transportadora

Fuente: Empresa Portuaria Cabo Froward

c) Equipamiento

Sobre el puente del muelle existe una cinta transportadora unidireccional de 42" de ancho con una capacidad de 600 ton/hora, la cual termina en el cargador de barcos.

Posee básculas certificadas para camiones, locomotoras y carros de ferrocarriles y los sistemas mecanizados permiten realizar muestreos y mediciones de calado a las naves

d) Áreas de Almacenamiento

El puerto posee 200 hectáreas de terreno para respaldo, pero son aprovechables en actividades relacionadas directas al puerto, unas 70 hectáreas.

ii) Muelle Jureles

a) Características Físicas

El Muelle Jureles está compuesto por un puente de acceso sobre pilotes de acero, hincados en el fondo marino, que posee dos tramos diferenciados, terminando en cuadratura con el centro del sitio de atraque, el cual consta de 4 duques de alba para el apoyo y amarre de las naves, un poste de amarre a proa y otro a popa; dos boyas de amarre a estribor, proa y popa, y una boya de amarre a babor popa.

b) Sitios de Atraque

Tabla 70 Sitios de Atraque Terminal Jureles

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1 (m ²)	1	770		11.88	230	1985	Cinta transportadora

Fuente: Empresa Portuaria Cabo Froward

c) Equipamiento

El terminal mecanizado está compuesto por un puente de 770 metros de largo y 4,4 metros de ancho, 4 duques de alba y 3 boyas de amarre, sobre el cual se encuentra una cinta transportadora de graneles.

El terminal Jureles posee 3 cucharas de descarga de 8,5 m³, 1 cuchara de 5 m³, tolvas de descarga de 50 m³ y un domo de almacenamiento para 24.000 toneladas.

Además posee básculas certificadas para camiones, locomotoras y carros de ferrocarriles y los sistemas mecanizados permiten realizar muestreos y mediciones de calado a las naves.

d) Áreas de Almacenamiento

El puerto posee en la actualidad una superficie total en terrenos de respaldo de aprox. 200 hectáreas, de las cuales se estima unas 70 hectáreas son aprovechables en actividades relacionadas directamente con el puerto. Además, existe el espacio para generar otros proyectos de graneles sólidos o líquidos, tanto de embarque como de descarga.

Tabla 71 Áreas de Almacenamiento Muelles Puchoco y Jureles

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	Ha	Tipo Carga	Almacén	Ha	TEUS
1	0.5	Granel Seco		70	
<i>Total</i>	<i>0.5</i>		<i>Total</i>	<i>70</i>	

Fuente: Empresa Portuaria Cabo Froward

Transferencia de Carga

El Muelle Puchoco mueve sólo astillas de madera, mientras que el Muelle Jureles mueve astillas de madera (85%) y graneles industriales (carbón y clíncker) (15%)

Tabla 72 Transferencia Histórica del Terminal Puchoco (Toneladas)

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

Fuente: Empresa Portuaria Cabo Froward

Tabla 73 Transferencia Histórica Terminal Jureles (Toneladas)

Año	Total
1997	366.917
1998	287.827
1999	393.988
2000	656.179
2001	495.511
2002	593.507
2003	352.970

Fuente: Empresa Portuaria Cabo Froward

Antecedentes de la Empresa



PUERTO DE CORONEL

Nombre

Puerto de Coronel

Domicilio Legal

Av. Carlos Prats n° 40,
Coronel

Teléfono

(41) 710 303

Entidad

Puerto Privado
de Uso Público

Página web

www.puertodecoronel.cl

Región

VIII Región

Latitud

37° 01' 30" S

Longitud

73° 09' 30" W

Tipo de Puerto

Multipropósito

Breve Reseña Histórica

El Puerto de Coronel se constituyó legalmente en 1989, obteniendo la concesión marítima de los terrenos de playa y de fondo de mar en 1990. Después de un largo período de negociaciones con las autoridades nacionales, regionales y comunales y producto del cierre de la mina Schwager, el 4 de julio de 1995 se inició la construcción del muelle y de las instalaciones de superficie que se utilizaron por primera vez el 3 de julio de 1996.

Las condiciones de abrigo de la bahía, protegida por el Golfo de Arauco y la Punta Puchoco, posibilitan al Puerto de Coronel contar con una importante cantidad de días al año sin viento y marea calma.

Condiciones de Accesibilidad

Dispone de dos accesos, uno en el extremo norte que conecta al puerto con la ciudad, y otro a 300 metros en el extremo sur que lo conecta a la carretera hacia al sur y con el by-pass de Coronel hacia el norte, permitiendo un acceso directo y expedito de la carga.

Entre los dos accesos existe una calle central que facilita el ingreso de los camiones a todas las áreas de acopio y una vía férrea central que se conecta con el ramal Concepción-Curanilahue en ambos accesos y que permite llegar en ferrocarril a todas las áreas de acopio.

Clima

Su clima es templado con vientos del sur y suroeste de 16 nudos promedio. La altura máxima que pueden alcanzar las mareas es de 1.9m, y por las condiciones de abrigo de la bahía, protegida por el Golfo de Arauco y la Punta Puchoco, posibilitan al Puerto de Coronel contar con una importante cantidad de días al año sin viento y marea calma.

Infraestructura

a) Características Generales

La explanada o superficie del puerto es un área de 25 hectáreas de aproximadamente 1.700 metros de longitud, paralela a la costa, de un ancho variable de 160 metros en el sector contiguo al muelle y 90 metros en el extremo sur.

Superficie total	30,4	Há
Superficie marítima	1,4	Há
Superficie terrestre	29	Há
Longitud lineal sitios de atraque	769	m.
Superficie molo de abrigo	No posee	
Superficie poza de abrigo	No posee	
Tasa de ocupación (año 2003)	38,9	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003)	200	ton/hora
Transferencia promedio (toneladas/mes)	168.926	
Total patrimonio (año 2003): M\$	15.819,78	

Fuente: Puerto Coronel

b) Sitios de embarque

Tabla74 Sitios de Atraque Puerto Coronel

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1 (m ²)	1	190	15,5	11.40	220	2000-2001	Pilotes tubulares de acero, vigas doble T de acero y losa de hormigón armado
Nº 2 (m ²)	2	206	15,5	12.98	220	1995-1996	
Nº 3 (m ²)	3	206	15,5	12.89	220	1995-1996	
Nº 4 (m ²)	4	167	18,0	11.40	220	2003-2004	

Fuente: Puerto Coronel

c) Equipamiento: Puerto Coronel no posee grúas.

d) Áreas de Almacenamiento

Entre sus instalaciones, Puerto de Coronel posee amplios espacios de acopio, 9 bodegas diseñadas especialmente para cada tipo de carga, amplias vías de circulación y acceso al muelle lo que permite un eficiente manejo de la carga al interior del puerto.

Desde el muelle hacia el sur se ubican las bodegas de almacenamiento de celulosa, el principal producto movilizad y el de mayor rendimiento de embarque, con 36.800 m² que permiten almacenar hasta 144.000 toneladas.

La bodega construida durante el año 2002, con 21.178 m², permite el almacenamiento de madera aserrada seca, maderas elaboradas y tableros, con una capacidad de 42.356 m³.

Otras bodegas, destinadas a madera aserrada verde y otras cargas de menores volúmenes, completan los 101.400 m² de bodegas.

El área ubicada al oeste de la calle central está conformada por patios pavimentados para el acopio de diferentes cargas como madera aserrada verde, contenedores y rollizos, entre otros.

Tabla 75 Áreas de Almacenamiento Puerto Coronel

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	Ha	Tipo Carga	Almacén	Ha	Tipo Carga
1	3,68	Celulosa	1 a 4	6,84	
2	6,46	Mad. aserrada	Norte	3,00	
<i>Total</i>	<i>10,14</i>		<i>Total</i>	<i>9,84</i>	

Fuente: Puerto Coronel

Transferencia de Carga

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

Las estadísticas históricas del puerto corresponden a las siguientes:

Tabla 76 Transferencia Histórica del Puerto de Arica (Toneladas)

Año	General	Granel	Total
1997	975.247	123.073	1.098.320
1998	749.606	157.175	906.784
1999	1.455.145	227.213	1.682.358
2000	1.440.239	183.029	1.623.268
2001	1.823.920	136.867	1.960.787
2002	1.751.616	195.893	1.947.509
2003	1.760.291	266.822	2.027.113

Fuente: Puerto de Coronel

Proyectos de Inversión

i) Adquisición nuevos terrenos: El año 2005 está proyectada la compra de 33 ha por un monto de MMU\$2,11

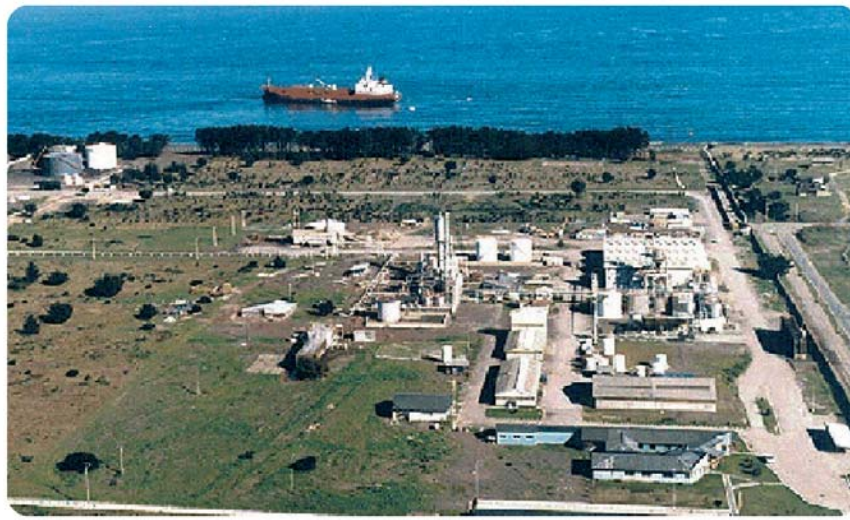
ii) Habilitación nuevas explanadas: El año 2006 se habilitarán 3 ha de explanadas en el sector norte del Puerto, inversión estimada en MMU\$1,1

iii) Construcción nuevo muelle: El 2007 se construirá un muelle con dos sitios de atraque, lo que implicará una inversión de MMU\$14.

iv) Habilitación nueva bodega: el año 2007 se tiene proyectado habilitar una bodega de 1 ha en el sector norte del puerto, lo que requerirá una inversión de MMU\$1,2

v) Habilitación nueva bodega: El 2008 se habilitará una bodega de 2 ha con una inversión comprometida de MMU\$2,4

**Antecedentes
de la Empresa**



TERMINAL OXIQUM ESCUADRÓN

Nombre

Terminal Escudrón

Domicilio Legal

Camino a Coronel km.
18,5, sector Escudrón.

Teléfono

(41) 207 825

Entidad

Puerto Privado
de Uso Público

Página web

www.oxiquim.cl

Región

VIII Región

Latitud

36°56'30" S

Longitud

73° 09' 55" E

Tipo de Puerto

Especializado en
graneles líquidos

Breve Reseña Histórica

El terminal de Escudrón se encuentra ubicado en la Bahía de Escudrón en Coronel, en la VIII Región, estando en operación desde 1995. Forma parte de las unidades de negocios de la industria química Oxiquim S.A. y es un puerto especializado en graneles líquidos.

Condiciones de Accesibilidad

Se encuentra ubicado en el km 18,5 de la carretera A-160, la cual une la comuna de San Pedro de la Paz con Coronel. Camino expedito y sin restricciones para camiones de alto tonelaje.

Clima

La temperatura media es de 14°C, con una precipitación media anual entre 800 y 1.400 mm. En promedio hay unos 41 días con neblina, la que generalmente ocurre muy temprano en la mañana y son de corta duración. Los vientos son predominantemente de dirección sur y suroeste, en el rango de 0 - 6 nudos y el oleaje es predominante dirección oeste en rango de 0 - 1.2 m.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	20	Ha.
Superficie marítima	N/A	
Superficie terrestre	20	Ha
Longitud lineal sitios de atraque	N/A	
Superficie molo de abrigo	N/A	
Superficie poza de abrigo	N/A	
Tasa de ocupación (año 2003)	4,26	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2003)	400	ton/hora
Transferencia promedio (toneladas)	4.947	
Total patrimonio (año 2003): M\$	N/D	

Fuente: Oxiquim Escudrón

b) Sitios de Atraque

El fondeadero ha sido diseñado para naves con capacidad de 40.000 Ton DTW.

Tabla 77 Sitios de Amarre Terminal Oxiquim Escuadrón

	Tipo	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
OXIQUM	Boya de Amarre			12,2	211	1995	Multiboya

Fuente: Oxiquim Escuadrón

c) Equipamiento

- Cañerías Submarinas: 3 ductos de ocho pulgadas de diámetro para productos y 1 ducto de tres pulgadas de diámetro para agua.

- Existen nueve estanques para almacenamiento de productos y cuatro de operación, conectados hasta el manifold que los une a las cañerías que vienen del fondeadero

- Oxiquim Coronel no posee grúas.

- Estaciones de llenado y recepción de camiones: Existen dos islas de carga, cada una con varias posiciones de llenado, tanto para la recepción como para despacho de productos diversos.

- Instalaciones contra incendio: Se cuenta con línea presurizada de incendio, con piscina de almacenamiento de 6.000 m³.

- Vapor: Existe calefacción por vapor de agua.

- Agua potable y agua de proceso: Agua de buena calidad.

- Protección ambiental: La protección del medio ambiente es condición prioritaria en el diseño de todas las nuevas instalaciones de la empresa. Es así, como todos los procesos apuntan a minimizar la generación de residuos y aguas contaminadas.

- Informaciones Varias: La instalación eléctrica es a prueba de explosión en todos aquellos lugares en que pudiera haber presencia de productos inflamables (cercanía de estanques y bombas).

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 78 Áreas de Almacenamiento Terminal Oxiquim Escuadrón

Estanques		
Estanques	m ³	Tipo de Carga
5	21.000	Graneles químicos
4	27.000	Hidrocarburos.
Total	48.000	

Fuente: Oxiquim Escuadrón

Transferencia de Carga

Las principales cargas a transferir son productos químicos y combustibles limpios.

Tabla79 Transferencia Histórica Terminal Oxiquim Escuadrón (Toneladas)

Año	Total
1997	45.837
1998	57.969
1999	64.551
2000	87.168
2001	68.043
2002	84.280
2003	118.724

Fuente: Oxiquim Escuadrón

Antecedentes de la Empresa



EMPRESA PORTUARIA PUERTO MONTT

Nombre

Empresa Portuaria
Puerto Montt

Domicilio Legal

Av. Angelmó 1673,
Puerto Montt

Teléfono

(65) 252 247

Entidad

Empresa Portuaria
del Estado

Página web

www.empormontt.cl

Región

X Región

Latitud

41° 28' 24" S

Longitud

72° 56' 55" W

Tipo de Puerto

Multipropósito

Breve Reseña Histórica

El Puerto de Puerto Montt data del año 1888, cuando se construyó un muelle frente a lo que hoy es la Plaza de Armas. En 1929 se inició el traslado del puerto al canal Tenglo, el cual resultó destruido por el terremoto del año 1960, reconstruyéndose el año 1962. En 1985 fue puesto en servicio el Terminal de Transbordadores y en 1988, EMPORCHI emprendió un plan de modernización con la empresa privada, permitiendo la mejora del sitio N°1.

Condiciones de Accesibilidad

El puerto cuenta con dos accesos, el principal ubicado en las intersecciones de calle Independencia, Miraflores y Avenida Angelmó; el segundo corresponde al ingreso al Terminal de Transbordadores ubicado en Av. Angelmó, distante a 400 metros de la entrada principal.

La Empresa Portuaria Puerto Montt está conectada directamente con la Ruta 5, lo que le permite acceder a todo el país.

Clima

El clima es marítimo templado con leve predominio anticiclónico de vientos del Sur. La presión atmosférica tiene un comportamiento oscilante con dos máximas, una al inicio del otoño y otra a comienzos de primavera. El rango de temperatura media del aire es entre 8 °C y 15 °C.

El nivel de precipitaciones es alto (aproximadamente 1800 mm. en un año típico), con lluvias máximas en invierno. En general, llueve todos los meses del año.

La humedad relativa es pareja todo el año, en torno a un 80% aproximadamente. Los vientos predominantes en Puerto Montt son del N-NE y NW, en las mañanas, y del SW pasado el mediodía. La velocidad promedio de las máximas del año es de 20,4 nudos.

Debido a que el puerto se encuentra encerrado en el Seno de Reloncaví, y al interior del Canal de Tenglo, el oleaje que incide en el puerto es menor, y tiene un origen netamente local.

Infraestructura

a) Características físicas

Superficie total	38,9	Há
Superficie marítima	27	Há
Superficie terrestre	11,9	Há
Longitud lineal sitios de atraque	385	m.
Superficie poza de abrigo	12,5	Há
Velocidad de transferencia	110,5	ton/hra
Tasa de ocupación muelle comercial (año 2005)	22,04	%
Tasa de ocupación terminal transbordadores (año 2005)	40,70	%
Total patrimonio (año 2005): M\$	9.672.600	

b) Sitios de Atraque

Tabla 80 Sitios de Atraque Puerto Montt

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1 (45 Ha)	1	240	23	9.3	230	1962	Tablestacado y pared pilotes H
Nº 2 (45 Ha)	2	145	23	7.5		1962	Pared pilotes H
Terminal Transbordadores		35	--	5.8	131	1985	Rampas de hormigón armado sobre pilotes metálicos

Fuente: Empresa Portuaria Puerto Montt

c) Equipamiento

Tabla 81 Grúas disponibles en Puerto Montt

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
	2	De muelles (MAN)	5	18	Empormontt
	3	De muelles (MAN)	3	18	Empormontt
	1	Hhorquilla (PETIBONE)	7,5	3	Empormontt
	1	Patio (COLES)	23	7	Empormontt

Fuente: Empresa Portuaria Puerto Montt

También existe una cinta transportadora de propiedad privada, con un rendimiento promedio de 200 [ton/hora].

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 82 Áreas de Almacenamiento Puerto Montt

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas			Estanques		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Almacén	m ²	TEUS	Estanque	m ³	Tipo de Carga
1	3,750	Granel				1	3,500	Granel
2	5,150	Granel						
3	7,560	Granel						
4	3,900	Granel						
<i>Total</i>	20,360		<i>Total</i>			<i>Total</i>	3,500	

Fuente: Empresa Portuaria Puerto Montt

Transferencia de Carga

Los principales productos que transfiere la Empresa Portuaria Puerto Montt son astillas, productos de salmonicultura, fertilizantes, harina y aceite de pescado, vehículos y otros.

Tabla 83 Transferencia Histórica Puerto Montt

Año	General	Contenedores	Granel	Total
1997	365.398	2.395	750.143	1.117.936
1998	417.555	4.989	657.859	1.080.403
1999	479.863	0	500.335	980.198
2000	627.713	0	343.436	971.149
2001	780.119	0	290.634	1.070.753
2002	582.201	0	343.614	925.815
2003	528.542	0	323.845	852.387
2004	719.211	0	270.648	989.859

Fuente: Empresa Portuaria Puerto Montt

Nota: En los años 2003 y 2004, se encuentra incluida la transferencia realizada por el Puerto de Castro.

Proyectos de Inversión

Entre los años 2004 y 2007 Empresa Portuaria Puerto Montt tiene planificado invertir M\$ 235.000 en obras de mantenimiento y conservaciones, destacando entre éstos el diseño del edificio corporativo de la empresa y la instalación y certificación del sistema de gestión de calidad ISO 9000.

Antecedentes de la Empresa



PUERTO CORRAL

Nombre

Puerto de Corral

Domicilio Legal

Angelmó 1670, Piso 3,
Puerto Montt

Teléfono

(65) 325 100

Entidad

Puerto Privado de Uso Público

Página web

www.portuariacorral.cl

Región

X Región

Latitud

39° 25' 28" S

Longitud

73° 25' 12" W

Tipo de Puerto

Multipropósito

Breve Reseña Histórica

Portuaria Corral S.A. es una empresa de Sudamericana Agencias Aéreas y Mariítimas S.A.(SAAM S.A.) y de Inversiones Portuaria Ltda. que administra un muelle ubicado en Punta Chorocamayo, Bahía de Corral. Este muelle ha ido diversificando su actividad con el paso de los años. Inicialmente fue utilizado para transportar contenedores y carga general, pero actualmente se usa también, para rollizos pulpables y chips para Japón.

Condiciones de Accesibilidad

Se puede acceder a este puerto por vía terrestre y ferrocarril. Por este último medio conecta a Paillaco y desde allí llega a la red nacional. Por la parte vial se conecta a la misma ciudad y usando la ruta 207 llega a la Ruta 5

Clima

El clima es lluvioso con un promedio anual de precipitaciones de 1871.0mm, unas temperaturas extremas de 5°C la mínima y 14°C la máxima y vientos predominantes del nortoste y suroeste.

Infraestructura

a) Características Físicas

El puerto está autorizado para atender naves con capacidad DWT de hasta 60.000 toneladas métricas. Cuenta con un muelle sobre pilotes metálicos con una pasarela de acceso de 55 metros de largo por 6 mts de ancho. El cabezo o muelle de atraque tiene 146 metros de largo por 13,5 mts de ancho, disponiendo de un sistema de amarre para naves mayores con boyas emplazadas en orientación al muelle

b) Sitios de Embarque

Tabla84 Sitios de Atraque Puerto Corral

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del delantal [m]	Calado máximo permitido [m]	Eslora autorizada (m)	Año de construcción	Tipo de estructura
Nº 1 (m ²)	1	146	12	12,2	229	1991	Muelle sobre pilotes metálicos

Fuente: Portuaria Corral

c) Equipamiento

El puerto cuenta con una cinta transportadora para graneles (chips) de una capacidad de transferencia de 500 tm por hora. Además cuenta con barcazas con capacidad de transporte de entre 350 y 1000 toneladas para graneles y carga general y un remolcador para servicio de atraque y desatraque de naves.

d) Áreas de Almacenamiento

La superficie de acopio utilizable es de 70.000 m², siendo éstas:

- Canchas de acopio para chips que tienen una capacidad de almacenaje de 120.000 toneladas.
- Canchas de acopio para rollizos que tienen una capacidad para almacenar aproximadamente 60.000 m³.
- Canchas de acopio para tránsito de carga en Valdivia sector muelle Las Mulatas.

Transferencia de Carga

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

Tabla 85 Transferencia Histórica del Puerto Corral (Toneladas)

Año	Total
1997	485.597
1998	365.331
1999	298.304
2000	304.947
2001	354.118
2002	283.646
2003	406.030

Fuente: Perfil Marítimo CEPAL

Antecedentes de la Empresa



Nombre

Terminal San José de Calbuco

Fuente

DIRECTEMAR

Domicilio Legal

Urriola 87, piso 3,
Valparaíso

Teléfono

(32) 217333
(41) 711091
(65) 431727

Entidad

Puerto Privado de Uso Público

Página web

www.froward.cl

Región

X Región

Latitud

41° 47' 22" S

Longitud

73° 12' 02" W

Tipo de Puerto

Especializado en graneles

PUERTO SAN JOSÉ DE CALBUCO

Breve Reseña Histórica

El Puerto Calbuco se localiza en la Décima Región, entró en operaciones en julio del 2001 y es propiedad de Portuaria Cabo Froward S.A.

Portuaria Cabo Froward S.A. opera los terminales de Puchoco, Jureles y Calbuco y a través de ellos la empresa otorga principalmente servicios de embarque de astillas a granel, con destino a la industria del papel de Japón; descarga de carbón mineral, y descargas de materias primas para la industria del cemento y del salmón.

Condiciones de Accesibilidad

Este terminal se encuentra en la ciudad de Calbuco, a la cual se accede a través de la ruta 5 Sur y desde donde se tiene acceso a todo el país.

Clima

El clima de esta zona es lluvioso con un promedio anual de precipitaciones de 1802.5 mm y temperaturas extremas de 7.2 y 13.2°C.

Infraestructura

a) Características Físicas

El muelle permite operar naves mercantes en embarque de astillas y desembarque de graneles líquidos, con una DWT máximo de 61.455 toneladas.

b) Sitio de Atraque

Tabla 86 Sitios de Atraque Terminal San José de Calbuco

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Nº 1 (m²)	1			11.5	230	1990	

Fuente: Empresa Portuaria Cabo Froward

El sistema de atraque y amarre se compone de 4 duques de alba, una boya de amarre a proa y otra a popa de 120 tons, otra boya en dirección popa-babor de 120 ton y posee dos boyarines en la banda de estribor en proa y popa de 80 tons.

c) Equipamiento

Posee un sistema mecanizado compuesto por un alimentador de cadenas, una cinta transportadora de carga y un cargador de barcos.

d) Áreas de Almacenamiento

Este terminal cuenta con más de 10 Hectáreas para el acopio y clasificación de graneles sólidos y líquidos. En la cancha N° 1 de acopio de astillas tiene una superficie de 25.851 m² y la cancha N° 2 tiene una superficie de 7.500 m². Posee una red de incendios y una sala de bombas de impulsión. Además, hay una red de válvulas sectorizantes.

Tabla 87 Áreas de Almacenamiento Terminal San José de Calbuco

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas			Estanques		
Almacén	Ha	Tipo Carga	Almacén	Ha	TEUS	Estanque	m ³	Tipo de Carga
1				2,5		6	4.000	
2				0,75		1	1.000	
<i>Total</i>			<i>Total</i>			<i>Total</i>		

Fuente: Empresa Portuaria Cabo Froward

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 y otros aceites).

Tabla 88 Transferencia Histórica del Terminal San José de Calbuco (Toneladas)

Año	Total
2001	177,417
2002	342,273
2003	369,353

Fuente: Empresa Portuaria Cabo Froward



Antecedentes de la Empresa

Nombre
Empresa Portuaria
Chacabuco

Domicilio Legal
Av. Bernardo O'Higgins
s/n, Puerto Chacabuco,
Aysén

Teléfono
(67) 351 139

Entidad
Empresa Portuaria del
Estado

Página web
www.chacabucoport.cl

Región
XI Región

Latitud
45° 28' 06" S

Longitud
72° 49' 12" W

Tipo de Puerto
Multipropósito

EMPRESA PORTUARIA CHACABUCO

Breve Reseña Histórica

El Puerto de Chacabuco comenzó a operar el año 1947, pero fue destruido por un derrumbe en 1949. Inició definitivamente sus operaciones el año 1958, tomándolo a su cargo la Empresa Portuaria de Chile a partir del año 1964.

Condiciones de Accesibilidad

Al puerto de Chacabuco se accede principalmente por navegación, pero también es posible llegar por vía terrestre, desde Puerto Aysén, distante a 14km. De allí se puede llegar a la ciudad de Coyhaique por la Ruta 240.

Clima

La zona de Puerto Chacabuco se caracteriza por su alta pluviosidad, con un promedio anual de 3.600 mm/año; con vientos predominantes del oeste. La intensidad promedio de los vientos va entre los 10 a los 25 nudos. En cuanto a la visibilidad, ésta es buena siendo escasos los días que obligan a cerrar el puerto por nubosidad y sus temperaturas promedio son de 14° C la máxima y 3° C la mínima.

El oleaje en el sector del puerto es escaso, salvo en muy pocas ocasiones donde alcanzaría un nivel máximo de 0.83 metros de altura.

Las mareas de Puerto Chacabuco obedecen al régimen mixto semidiurno, es decir, cada día se presentan dos bajamares y dos pleamares, existiendo entre pleamar y una bajamar consecutivas un lapso de 6 horas 12 minutos. La amplitud máxima de mareas en sicigias, asciende a 2.97 metros.

Infraestructura

a) Características Físicas

Superficie total	33,17	Há
Superficie marítima	26,51	Há
Superficie terrestre	6,66	Há
Longitud lineal sitios de atraque	298	m.
Superficie muelle flotante	0,04	Há
Tasa de ocupación (año 2004)	30,36	%
Rendimiento promedio de transferencia (año 2004)	26,45	Ton/hora
Total patrimonio (año 2004): M\$	6.099.252	

Fuente: Empresa Portuaria Chacabuco

b) Sitios de Atraque

El Puerto de Chacabuco se encuentra operativamente dividido en dos zonas: una zona consistente en Muelles Convencionales Multipropósitos y otra destinada al Terminal de Transbordadores.

El muelle N° 1, es el principal muelle de esta zona, por el cual se atienden las naves comerciales del tipo metaleras, refrigeradas, portacontenedores, turísticas y naves pesqueras; el muelle N° 2, es usado principalmente por naves pesqueras, de pasajeros y eventualmente por portacontenedores. Además atracan en forma esporádica naves de turismo.

El muelle flotante, consistente en un cajón de hormigón flotante, en el último tiempo ha tenido un aumento considerable en su demanda, siendo usado por embarcaciones turísticas, pesqueros menores, lanchas de bahía, entre otros. En esta infraestructura operan además las naves que la Autoridad Marítima dispone en Puerto Chacabuco para el cumplimiento de sus labores de Policía Marítima y de Seguridad de la Navegación y de la vida en el mar.

El terminal de transbordadores conforma el denominado sitio N° 5, el cual se divide en 5 rampas de atraque a diferentes niveles, las que son utilizadas por los transbordadores según sea el nivel de marea del momento. Por este terminal se transfieren los vehículos de carga y vehículos livianos de la ruta Puerto Montt- Puerto Chacabuco y Laguna San Rafael. Además, a contar de este año está llegando la carga proveniente de la zona franca.

Tabla 89 Sitios de Atraque Puerto Chacabuco

Frete de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
Muelle N°1 (1.72Ha)	1	114	12	9.6	190	1992	Acero y hormigón
Muelle N°2 (0.92Ha)	2	32	9	6,0 y 9,75		1961	Acero y cubierta de madera
	3	52	17	9,75 y 7,62	155	1961	
	4	32	9	6,0 y 7,63		1961	
Muelle Flotante		24					Cajón de hormigón
		24					
		12					
Transbordadores	5	44		2.5	131	1987	Celdas cilíndricas de tablestacas

Fuente: Empresa Portuaria Chacabuco

c) Equipamiento

Tabla 90 Grúas Disponibles en Puerto Chacabuco

Sitio	Cantidad	Tipo de Grúa	Capacidad de levante (t)	Alcance (m)	Propiedad
		Grove	15		Pesca Chile
		P & H	15		Frio Sur
		Mitsubishi	5		Puluan Guas
		Mitsubishi	5		Puluan Guas
		Poklain	12		Puluan Guas
		Macmin (Cintas)	140		Minera Toqui
		Sin Marca (Cintas)	140		Minera Cerro Bayo

Fuente: Empresa Portuaria Chacabuco

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 91 Áreas de Almacenamiento Puerto Chacabuco

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Almacén	m ²	Tipo Carga
1	2,100	Granel	Pavimentadas	10,300	General
2	2,340	Granel y general	Ripio	4,000	General
<i>Total</i>	4,440		<i>Total</i>	14,300	

Fuente: Empresa Portuaria Chacabuco

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:

Tabla 92 Transferencia Histórica Puerto Chacabuco (Toneladas)

Año	General	Contenedores	Granel	Total
1997	319.685		82.295	401.990
1998	352.224		50.030	402.254
1999	365.956	14.976	70.987	451.919
2000	417.733	48.562	77.698	543.993
2001	463.441	52.287	75.459	591.187
2002	401.834	60.705	92.233	554.772
2003	345.027	52.697	85.977	483.701
2004	322.061	51.588	66.489	440.138

Fuente: Empresa Portuaria Chacabuco

Proyectos de Inversión

Las inversiones que se ejecutarán en el período 2005-2010 serán las siguientes:

- i) Construcción de cobertizo para disposición de equipos de seguridad: La superficie estimada es de 40 m² y la inversión estimada es de \$12 millones
- ii) Adquisición de tableros móviles para conexión de contenedores: El valor estimado de este proyecto es de \$ 9,2 millones.



Antecedentes de la Empresa

Nombre
Empresa Portuaria
Austral

Domicilio Legal
Calle O'Higgins
1385

Teléfono
(61) 241111

Entidad
Empresa
Portuaria del Estado

Página web
www.epa.co.cl

Región
XII Región

Tipo de Puerto
Multipropósito

EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL

Breve Reseña Histórica

La evolución de las obras del puerto de Punta Arenas se inicia con la construcción del muelle para pasajeros en 1866.

En 1920 se decidió construir un muelle fiscal para movilizar adecuadamente la carga por vía marítima, que hasta entonces se había hecho gracias a la iniciativa de las empresas privadas regionales.

El proyecto consideraba la construcción de un muelle de penetración sobre pilotes con 18 metros de ancho y de 270 metros de longitud perpendicular a la costa, con terrenos de respaldo de 4 hectáreas aproximadamente ganados al mar, en donde se instalaron la Aduana, el servicio de movilización de carga y algunas dependencias de la Armada. En 1931 se realizó una nueva ampliación del muelle, completando los 373 metros de largo que posee al día de hoy.

Posteriormente se han ejecutado una serie de obras de modernización en los recintos portuarios, tales como cubierta de concreto armado del muelle entre los años 1964 y 1970, pavimentación de explanadas y reforzamiento de la superestructura del muelle entre los años 1985 y 1990.

A principios de la década de los 90, se decide la construcción del nuevo terminal José de los Santos Mardones ubicado en el sector de Bahía Catalina en Punta Arenas.

La primera etapa del proyecto consideraba la construcción de un muelle de penetración tipo "L" sobre pilotes con 20 metros de ancho y de 150 metros de longitud, con terrenos de respaldo de 20 hectáreas aproximadamente. En el año de 1995 empieza su construcción, entrando en operación a mediados de 1997.

A finales del año 70 se decide y empieza la construcción del terminal de Transbordadores de Puerto Natales.

El proyecto consideraba la construcción de un muelle tipo "L" de 33 metros de largo en el cabezo con una plataforma de 10 metros de ancho y un puente de acceso de piedra de 100 metros de largo, entrando en operación a principios de los años 80.

Los terminales de la Empresa Portuaria Austral se encuentran ubicados estratégicamente en el Corredor Bioceánico natural del Estrecho de Magallanes, en el extremo Austral de Sudamérica; uno los Océanos Pacífico y Atlántico Sur, y

además es la puerta de entrada al continente Antártico. Sirve actualmente a las naves mercantes que realizan tráfico de cabotaje con el centro del país, naves de línea que transportan mercaderías de importación, naves científicas con operaciones en la Antártica, grandes cruceros de turismo, y naves de flotas pesqueras que operan en su zona de influencia.

Los 3 terminales son administrados por la Empresa Portuaria Austral. En el centro de la ciudad de Punta Arenas se encuentran los terminales Arturo Prat y el Terminal José de los Santos Mardones. El terminal de transbordadores de Puerto Natales, se ubica en la ciudad del mismo nombre a 250 Kilómetros al norte de Punta Arenas

Condiciones de Accesibilidad

Los terminales A. Prat y J.S.Mardones se encuentran en la ciudad de Punta Arenas, hacia donde se puede acceder por tierra a través de las rutas 9 y 125. El terminal de pasajeros se emplaza en Puerto Natales, ciudad a la cual se puede llegar por las rutas 9, 255 y 250.

Clima

La ciudad de Punta Arenas presenta un clima frío, con temperaturas medias de 2 °C en invierno y de 11 °C en verano. La mínima invernal puede llegar a valores de hasta -16 °C. Las precipitaciones son moderadas (432 mm/año), ocurriendo durante todo el año. Las velocidades máximas de los vientos registradas son del orden de 50 nudos y la velocidad promedio de las corrientes es de 15,8 [cm/s], y su dirección predominante es hacia el sur este.

En Puerto Natales la temperatura media alcanza a los 7,5 °C, variando las extremas entre los -10°C y los 20°C. La precipitación media alcanza a los 274 mm. anuales, repartiéndose durante todo el año. En cuanto a mediciones de viento, durante el invierno, se tiene una intensidad promedio del orden de 10 nudos, con dirección predominante del oeste-noroeste. Mientras que en el verano osciló entre los 20 y 40 nudos, con igual dirección.

Las corrientes son relativamente intensas, con valores promedio de 14 a 17 [cm/s] y máximas de 27 [cm/s]. Las mayores velocidades se dan en el eje del canal principal NW-SE. En marea vaciante las corrientes tienen mayor proporción de dirección a SE, y en llenante lo hacen hacia el NW, devolviéndose a Puerto Natales.

Infraestructura

i) Muelle Arturo Prat

a) Características Físicas

Superficie total	40,98	Há
Superficie marítima	36,55	Há
Superficie terrestre	4,432	Há
Superficie poza de abrigo	No hay	
Longitud lineal sitios de atraque	542	m.
Tasa de ocupación (año 2003)	49	%
Rendimiento promedio de transferencia	11,77	ton/hra

Fuente: Empresa Portuaria Austral

b) Sitios de atraque

Tabla 93 Sitios de Atraque Muelle Arturo Prat

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
N° 1 (0.48 Ha)	1(N)	176	18	9.0	176	1930	Puente de acceso (primeros 270 metros) conformado por pilotes y vigas de hormigón armado. Últimos 100 metros (cabezo) formado por pilas de 2 mts. de diámetro, materializados con camisas de acero de 10 mm. de espesor. Las vigas son de acero recubiertas de hormigón
	2(S)	176	18	8.9	176	1930	
	3(N)	151	18	5.2	151	1920	
	4(S)	151	18	5.2	151	1920	
N° 2 (0.44 Ha)	5(N)	52	18	3.0	< 68	1920	
	6(S)	72	18	2.0	< 68	1920	

Fuente: Empresa Portuaria Austral

Es importante destacar que el Muelle Prat, tiene identificados 6 sitios (1, 2 y 3 norte y sur para cada uno), pero se habla de 4 sitios comerciales (1 y 2, norte y sur), ya que los otros 3 sitios son sólo para embarcaciones pequeñas (pesca artesanal, lanchas de bahía, etc), las cuales no sobrepasan los 20 metros de eslora. Lo anterior, debido a la restricción de calado de estos sitios.

c) Equipamiento

El equipamiento existente en el Muelle Prat corresponde a 2 equipos de patio para el manejo de contenedores, tipo Top – Lifter, de propiedad privada.

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 94 Áreas de Almacenamiento Muelle Arturo Prat

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Almacén	m ²	TEUS
1	866	General	explanada	11.339	453
2	866	General			
4	2.880	General			
<i>Total</i>	<i>4.612</i>		<i>Total</i>	<i>11.339</i>	<i>453</i>

Fuente: Empresa Portuaria Austral

ii) Muelle G. Mardones
a) Características Física

Superficie total	44	Há
Superficie marítima	20	Há
Superficie terrestre	24	Há
Superficie molo de abrigo	No hay	
Longitud Lineal Sitios de atraque	340	m.
Tasa de Ocupación (año 2003)	31	%
Rendimiento promedio de transferencia	99,43	ton/hra

Fuente: Empresa Portuaria Austral

b) Sitios de Atraque

Tabla 95 Sitios de Atraque Muelle G.Mardones

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
N °1 (0.15 Ha)	1	150	20	13.9	230	1997	Muelle tipo L, en base a pilotes de acero. Losa de hormigón armado
N °2 (0.125 Ha)	2	60	20	S/Restricción	60	1997	
N °3 (0.06 Ha)	3	126	20	S/Restricción	70	1997	

Fuente: Empresa Portuaria Austral

c) Equipamiento Este muelle no cuenta con grúas ni cintas transportadoras.

d) Áreas de Almacenamiento

Tabla 96 Áreas de Almacenamiento Muelle G.Mardones

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Almacén	m ²	TEUS
3	1.600	general	Explanada	20.000	648
<i>Total</i>	<i>1.600</i>		<i>Total</i>	<i>20.000</i>	

Fuente: Empresa Portuaria Austral

iii) Terminal de Transbordadores Puerto Natales

a) Características Físicas

Superficie total	19,7	Há
Superficie marítima	18	Há
Superficie terrestre	1,7	Há
Superficie molo de abrigo	No hay	
Longitud lineal sitios de atraque	44	m.
Tasa de ocupación (año 2003)	11	%
Rendimiento promedio de transferencia	146,48	ton/hra

Fuente: Empresa Portuaria Austral

Nota: La tasa de ocupación no considera Ro-Ro, ya que se cobra por hora de ocupación en un sitio compuesto por duques de alba, el cual no está incluido en la suma de los frentes de atraque. Si se pasara la ocupación del Ro-Ro a MEH, y se mantiene los metros de frente de atraque, la tasa de ocupación aumentaría a 33%.

b) Sitios de Atraque

Tabla 97 Sitios de Atraque Terminal de Transbordadores Puerto Natales

Frente de atraque	Sitio	Longitud [m]	Ancho del Delantal [m]	Calado Máximo Permitido [m]	Eslora Autorizada (m)	Año de Construcción	Tipo de Estructura
N° 1	Norte	12	11	8.2	15	1989	Muelle tipo L transparente con pilotes de acero recubiertos por camisa de hormigón en la zona de splash.
	Weste	32.5	11	8.2	115	1989	
	Sur	11	11	8.2	115	1989	

Fuente: Empresa Portuaria Austral

En el caso del terminal de transbordadores hay 3 sitios: los sitios sur y weste tienen uso comercial y el sitio norte es utilizado por embarcaciones menores (pesqueros, lanchas).

c) Equipamiento

Este terminal no posee grúas ni cintas transportadoras.

d) Áreas de Almacenamiento

Las características de las áreas de almacenamiento para los tres terminales son las siguientes:

Tabla 98 Áreas de Almacenamiento Terminal de Transbordadores Puerto Natales

Cubiertas y Semicubiertas			Descubiertas		
Almacén	m ²	Tipo Carga	Almacén	m ²	TEUS
5	800	General	Explanada	10.400	70
<i>Total</i>	800		<i>Total</i>	10.400	70

Transferencia de Carga

Las principales cargas transferidas por la Empresa Portuaria Austral corresponden a carga contenedorizada (carga general, principalmente para abastecimiento de la región), carga congelada (productos del mar y carnes), cargas de proyecto, cargas de naves científicas y pasajeros de cruceros. Las estadísticas históricas de la Empresa Portuaria son las siguientes:

Tabla 99 Transferencia Histórica de Empresa Portuaria Austral (Toneladas)

Año	General	Contenedores	Total
1997	411.987		411.987
1998	427.603		427.603
1999	223.754	187.711	411.465
2000	285.272	175.296	460.568
2001	305.131	188.319	493.450
2002	316.613	141.149	457.762
2003	311.485	141.505	452.990

Fuente: Empresa Portuaria Austral

Proyectos de Inversión

Empresa Portuaria Austral se encuentra en proceso de actualizar su Calendario Referencial de Inversiones, por esta razón se presentan los proyectos para el año 2004:

1. Sala de Pasajeros Muelle Prat: Consiste en una edificación en base a estructura metálica desarmable, la cual será construida al interior de un galpón que la EPA tiene en este mismo muelle. Considera una superficie total construida de 330 m². Contempla servicios higiénicos, calefacción central y oferta de servicios a los turistas (taxis, telefonía, internet, artesanías, etc.). El monto de la inversión se estima en 56 millones de pesos.

2. Centro Turístico Comercial Almacén 4, Terminal Arturo Prat: Consiste en construir un centro de atención al turista de cruceros en un espacio de 2.320 m² para la comercialización de bienes y servicios. Adicionalmente, contempla espacios destinados a oficinas, áreas comunes orientadas a la realización de eventos, etc. Durante el año 2004, se inició la elaboración del diseño y el Plan de Negocios del proyecto, para iniciar la ejecución durante el año 2005. Se estima que el costo del proyecto, se aproxima a M\$ 230.

PUERTOS DE USO PRIVADO

Los puertos de uso privado corresponden aquellos que prestan servicios a una empresa determinada y su existencia es anexa a las labores que ésta desarrolla. Estas instituciones eligen esta opción debido a la complejidad que presenta transportar los grandes volúmenes de carga que mueven.

En nuestro país los puertos de uso privado se pueden dividir en puertos mineros (15) y puertos petroleros (17)

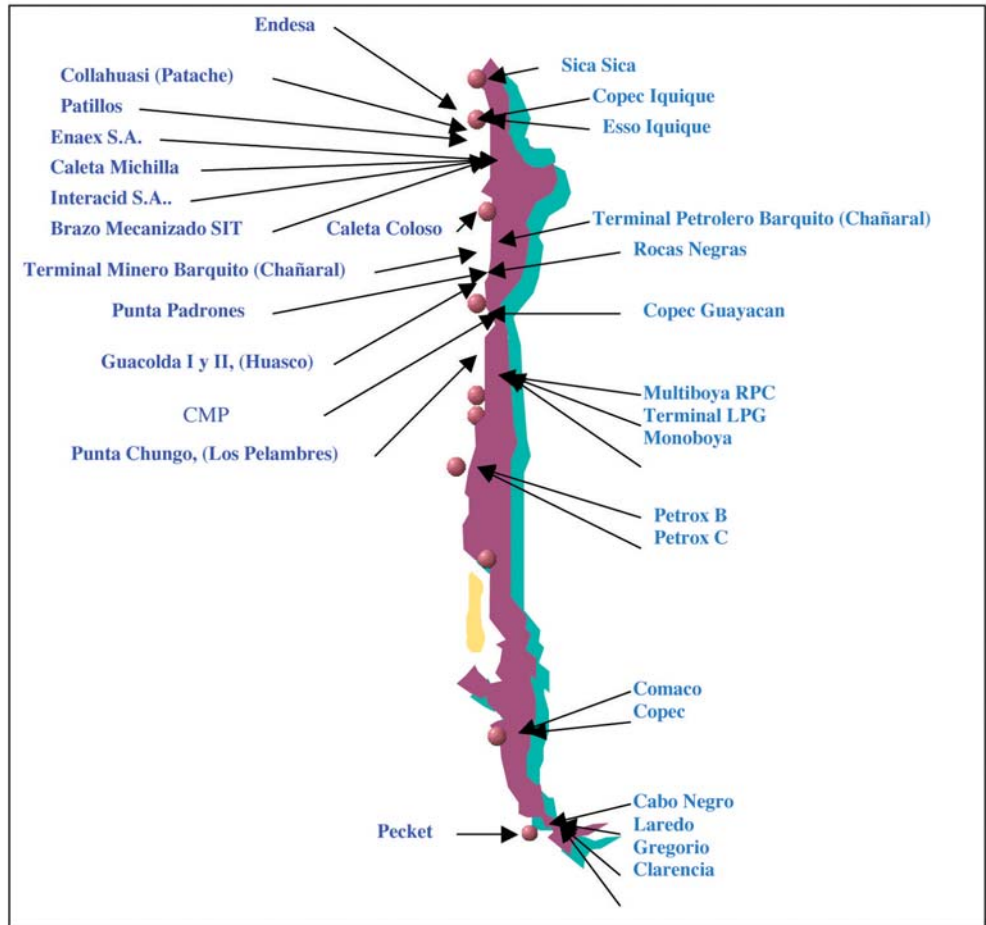
Tabla 100 Puertos Chilenos de Uso Privado

PUERTOS MINEROS	PUERTOS PETROLEROS
Terminal Endesa	Sica Sica
Terminal Collahuasi (Patache)	Terminal Copec Iquique
Patillos	Terminal Esso Iquique
Caleta Coloso	Terminal Rocas Negras
Terminal Interacid S.A.	Terminal Petrolero Barquito
Terminal Enaex	Terminal Copec Guayacán
Caleta Michilla	Terminal Multiboya RPC
Brazo mecanizado SIT Tocopilla	Terminal LPG
Punta Padrones	Terminal Monoboya
Guacolda I, Huasco	Petrox B
Guacolda I, Huasco	Petrox C
Terminal Barquito, (Chañaral)	Terminal Marítimo Comaco
Terminal CMP Guayacan	Terminal Marítimo Copec
Terminal Punta Chungo (Los Pelambres)	Cabo Negro
Terminal Pecket	Laredo
	Gregorio
	Clarencia

Fuente: elaboración propia en base a información proporcionada por Cámara Marítima y Portuaria de Chile y

DIRECTEMAR

Figura 7: Puertos Chilenos de Uso Privado



Fuente: elaboración propia en base a información proporcionada por Directemar y Camara Marítima y Portuaria de Chile

TERMINALES MINEROS

Muelle Endesa

Región : I Región de Tarapacá
Ciudad : Patache
RUT : 91.081.000-6
Propietario : Endesa S.A.
Administrador : Raul Boruez Farña
Dirección : Casilla Postal N° 14-D
Teléfono : 57-473830
Fax :

Características del Terminal

Eslora (m) : 230
Manga(m) : 32,2
Calado Max(m): 13
N° de Sitios :
Productos
Embarcados : carbón
Tasa de
Embarque(t/hra):
Capacidad
Almacenaje (tm):

Muelle Collahuasi (Patache)

Región : I Región de Tarapacá
Ciudad : Iquique
RUT : 89.468.900-5
Propietario : Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi
Administrador : Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi
Dirección : Baquedano N° 902
Teléfono : (57)516993
Fax : (57)516987

Características del Terminal

Eslora (m) : 225
Manga(m) : 32,2
Calado Max (m): 13
N° de Sitios : 1
Productos
Embarcados : Concentrado de Cobre
Tasa de
Embarque (t/hra): 759
Capacidad
Almacenaje(tm): 62.000

Muelle Patillos

Región : I Región de Tarapacá
Ciudad : Patillos
RUT : 90.137.000-1
Propietario : Compañía Minera Punta de Lobos S.A.
Administrador : Compañía Minera Punta de Lobos S.A.
Dirección : Caleta Patillos S/N
Teléfono : (57)513 239
Fax : (57)513 239

Características del Terminal

Eslora (m) : 250
Manga(m) : 41
Calado Max (m): 14,3
Nº de Sitios : 1
Productos
Embarcados : Cloruro de Sodio
Tasa de
Embarque (t/hra): 1.000
Capacidad
Almacenaje(tm): 1.000.000

Terminal Marítimo Caleta Coloso

Región : II Región de Antofagasta
Ciudad : Antofagasta
RUT : 79.587.210-8
Propietario : Minera La Escondida
Administrador : Minera La Escondida
Dirección : Ruta 1, Camino a Coloso s/n
Teléfono : (55) 24 79 35
Fax :

Características del Terminal

Eslora (m) : 200
Manga(m) : 32,5
Calado Max (m): 12
Nº de Sitios : 1
Productos
Embarcados : Concentrado de Cobre
Tasa de
Embarque (t/hra): 1.200
Capacidad
Almacenaje (t) : 143.000

Terminal Marítimo Interacid Chile S.A.

Región : II Región de Antofagasta
Ciudad : Mejillones
RUT : 78.378.860-8
Propietario : Interacid Chile Ltda.

Administrador : Sergio Brümel Mendez
Dirección : Camino Chacaya s/n
Teléfono : (55)621 792
Fax : (55)621 960

Características del Terminal

Eslora (m) : 183
Manga(m) : 32
Calado Max (m): 10,75
Nº de Sitios : 2 boyas
Productos
Embarcados : Acido Sulfurico
Tasa de
Embarque (t/hra): 500
Capacidad
Almacenaje (tm):

Terminal Enaex S.A.

Región : II Región de Antofagasta
Ciudad : Mejillones
RUT : 90.266.000-3
Propietario : Empresa Nacional de Explosivos
Administrador : Rafael Visedo Arroyo
Dirección : Camino Chacaya s/n
Teléfono : (55)621831
Fax : (55)621176

Características del Terminal

Eslora (m) : 185
Manga(m) : 27,4
Calado Max (m): 9,4
Nº de Sitios : 4 boyas
Productos
Embarcados : Amoniaco Líquido
Tasa de
Embarque (t/hra): 180
Capacidad
Almacenaje (tm) :

Terminal Marítimo Minera Michilla S.A.

Región : II Región de Antofagasta
Ciudad :
RUT : 91.840.000-1
Propietario : Minera Carolina de Michilla
Administrador : Horacio Bruna Orchard
Dirección : Casilla 898, Antofagasta
Teléfono : (55)637627
Fax : (55)

Características del Terminal

Eslora (m) : 180
Manga(m) : 24
Calado Max (m) : 9
Nº de Sitios : 2 boyas
Productos Embarcados :
Tasa de Embarque (t/hra) :
Capacidad
Almacenaje (tm) :

Brazo Mecanizado Sit

Región : II Región de Antofagasta
Ciudad : Tocopilla
RUT : 93.007.000-9
Propietario : Servicio Integral de Transferencia
Administrador : Roberto Gonzalez Torres
Dirección : Arturo Prat 1000
Teléfono : (57)414486
Fax : (57)414486

Características del Terminal

Eslora (m) : 213
Manga(m) :
Calado Max (m): 10,5
Nº de Sitios :
Productos Embarcados :
Tasa de Embarque (t/hra) :
Capacidad
Almacenaje (tm):

Terminal Punta Padrones

Región : III Región de Atacama
Ciudad : Caldera
RUT : 85.272.800-0
Propietario : Empresa Minera Candelaria S.A.
Administrador : Empresa Minera Candelaria S.A.
Dirección : Punta Padrones s/n. Casilla 160.
Teléfono : (52) 316219
Fax : (52)316211

Características del Terminal

Eslora (m) : 240
Manga(m) : 35
Calado Max (m): 12.4
Nº de Sitios : 1
Productos Transferidos : Concentrado de Cobre

Tasa de Embarque (t/hra): 1.100
Capacidad Almacenaje (tm): 45.000

Terminal Guacolda I

Región : III Región de Atacama
Ciudad : Huasco
RUT : 80.992.000
Propietario : Empresa eléctrica Guacolda S.A.
Administrador : Ultramar Agencias Maritimas
Dirección : Craig 122
Teléfono : (51) 531 471
Fax : (51)531 286

Características del Terminal

Eslora (m) : 240
Manga(m) : 183
Calado Max (m): 13,5
Nº de Sitios : 2 dolphins
Productos transferidos : Carbón, caliza, cal, IFO 380, petroleo diesel
Tasa de Embarque (t/hra): 325
Capacidad Almacenaje (tm): 750.000

Terminal Guacolda II

Región : III Región de Atacama
Ciudad : Huasco
RUT : 94.638.000-8
Propietario : Compañía Minera del Pacífico
Administrador : Compañía Minera del Pacífico
Dirección : Brasil 1050
Teléfono : (51)208 950
Fax : (51)208 902

Características del Terminal

Eslora (m) : 315
Manga(m) :
Calado Max (m): 22
Nº de Sitios : 1 y 2 dolphins
Productos Embarcados : minerales
Tasa de Embarque (t/hra): 500
Capacidad Almacenaje (tm): 320.000

Puerto Chañaral Terminal Barquito

Región : III Región de Atacama
Ciudad : Chañaral
RUT : 61.704.000-K
Propietario : Codelco, División El Salvador
Administrador : Codelco, División El Salvador
Dirección : Panamericana Norte s/n
Teléfono : (52) 488 578
Fax : ()488557

Características del Terminal

Eslora (m) : 220
Manga(m) : 38
Calado Max (m): 12,5
Nº de Sitios : 1
Productos
Embarcados : Cobre, Ácido Sulfúrico, Concentrado de Cobre
Tasa de
Embarque (t/hra): 400
Capacidad
Almacenaje (tm):

Terminal CMP Guayacán

Región : IV Región de Coquimbo
Ciudad : Coquimbo
RUT : 94.638.000-8
Propietario : Compañía Minera del Pacífico
Administrador : Eduardo Bauer Martinez
Dirección : Bahía Guayacán s/n
Teléfono : (51)208 250
Fax : ()208270

Características del Terminal

Eslora (m) : 315
Manga(m) : 50
Calado Max (m): 16,2
Nº de Sitios : 1 y 2 dolphin
Productos
Embarcados : Minerales de hierro
Tasa de
Embarque (t/hra):
Capacidad
de Almacenaje : 1.120.000

Muelle Punta Chungo (Los Pelambres)

Región : IV Región de Coquimbo
Ciudad : Los Vilos
RUT : 96.790.240-3
Propietario : Compañía Minera Los Pelambres
Administrador : Manuel Mendez Madriaza

Dirección : Punta Chungo s/n
Teléfono : (2)445 20 58
Fax : (2)445 20 58

Características del Terminal

Eslora (m) : 220
Manga(m) : 35
Calado Max (m) : 12,3
Nº de Sitios :
Productos
Embarcados : Concentrado de cobre
Tasa de
Embarque (t/hra) : 1.500
Capacidad
de Almacenaje (tm) : 60.000

Terminal Pecket

Región : XII Región de Magallanes
Ciudad : Punta Arenas
RUT : 96.551.630-1
Propietario : Ingeniería el Sur S.A.
Administrador : Ingeniería el Sur S.A.
Dirección : Santa lucia 280 piso 7 Santiago
Teléfono : (2)632 73 55
Fax : (2)6397876

Características del Terminal

Eslora (m) : 240
Manga(m) :
Calado Max (m): 14,38
Nº de Sitios :
Productos
Embarcados : carbón
Tasa de
Embarque (t/hra):
Capacidad
de Almacenaje :

TERMINALES PETROLEROS

Terminal Sica Sica

Región : I de Arica
Ciudad : Arica
RUT : 59.060.580-8
Propietario : Yacimiento Petrolíferos Fiscales Bolivianos
Administrador : Trans Redes
Dirección : Renato Rocca 1999 - Casilla 467
Teléfono : (58)222144
Fax : (58)221739

Características del Terminal

Eslora (m) : 180
Calado Max (m): 12
Instalación : 3 boyas y cañería
Productos
Embarcados : Petróleo crudo
Tasa de
Embarque (t/hra): 900

Terminal Copec Iquique

Región : I de Arica
Ciudad : Iquique
RUT : 90.690.000-9
Propietario : Copec
Administrador : Copec
Dirección : Barrio Industrial El Colorado, Manzana A, Sitio 91
Teléfono : (57)420302
Fax :

Características del Terminal

Eslora (m) : 229
Calado Max (m): 11
Instalación : 3 boyas y cañerías
Productos
Embarcados : diesel-kerosén
Tasa de
Embarque (t/hra): 425

Terminal Esso Iquique

Región : I de Arica
Ciudad : Iquique
RUT : 79.588.870-5
Propietario : Esso
Administrador : Esso
Dirección : Barrio Industrial Santa Rosa de Huara s/n
Teléfono : (57)414130
Fax : (57)411945

Características del Terminal

Eslora (m) : 179
Calado Max (m): 10,65
Instalación : 3 boyas
Productos
Embarcados : kerosene
Tasa de
Embarque (t/hra): 435

Terminal Rocas Negras

Región : IV
Ciudad : Caldera
RUT : 90.690.000-9
Propietario : Copec
Administrador : Oscar Villegas Cancino
Dirección : Rocas Negras S/N
Teléfono : (51)323 860
Fax : (51)323 275

Características del Terminal

Eslora (m) : 200
Calado Max (m): 12
Instalación : cañería conductora y boya
Productos
Embarcados : petroleo-gasolinas
Tasa de
Embarque (t/hra): 900

Terminal Petrolero Barquito

Región : III
Ciudad : Chañaral
RUT : 61.704.000-K
Propietario : Codelco Chile
Administrador : Shell Chile S.A. C. E I.
Dirección : Panamericana Norte S/N Barquito
Teléfono : (52)481 006
Fax : (52)481 006

Características del Terminal

Eslora (m) : 250
Calado Max (m): 18
Instalación : cañería
Productos
Embarcados : fuil oil-diesel
Tasa de
Embarque (t/hra): 525

Terminal Copec Guayacan

Región : IV
Ciudad : Coquimbo
RUT : 90.690.000-9
Propietario : Copec S.A.
Administrador : Oscar Villegas Cancino
Dirección : Bahía de Guayacán s/n
Teléfono : (51)323 860
Fax :

Características del Terminal

Eslora (m) : 190
Calado Max (m): 11,40
Instalación : cañerías, boyas
Productos
Embarcados : gas 93-97 - kerosene -petroleo
Tasa de Embarque (t/hra): 500

Terminal Multiboya RPC

Región : V
Ciudad : Con Con
RUT : 87.770.100-K
Propietario : Empresa Nacional de Petroleo
Administrador : Empresa Nacional de Petroleo
Dirección : Camino Costero s/n
Teléfono : (32)930 332
Fax : (32)932 014

Características del Terminal

Eslora (m) : 250
Calado Max (m) : 12,9
Instalación : embarcadero, multiboyas
Productos Embarcados : propano-butano-ifo-prod limpios
Tasa de Embarque (t/hra) : 350

Terminal LPG

Región : V
Ciudad : Con Con
RUT : 87.770.100-K
Propietario : Empresa Nacional de Petroleo
Administrador : Empresa Nacional de Petroleo
Dirección : Camino Costero s/n
Teléfono : (32)930 332
Fax : (32)932 014

Características del Terminal

Eslora (m) : 182
Calado Max (m): 10,18
Instalación :

Productos Embarcados: fuel il- prod. limpios- crudo-ifo 180
Tasa de Embarque (t/hra) : 1260

Terminal Monoboya

Región : V
Ciudad : Con Con
RUT : 87.770.100-K
Propietario : Empresa Nacional de Petroleo
Administrador : Empresa Nacional de Petroleo
Dirección : Camino Costero s/n
Teléfono : (32)930 332
Fax : (32)932 014

Características del Terminal

Eslora (m) : s/limite
Calado Max (m): s/limite
Instalación : boya
Productos
Embarcados : crudo
Tasa de
Embarque (t/hra): 3400

Terminal Petrox B

Región : VIII Región del Bio-Bio
Ciudad : San Vicente
RUT : 87.756.500-9
Propietario : Empresa Nacional de Petroleo
Administrador : Empresa Nacional de Petroleo
Dirección : Camino a Lengua 2001,
Casilla N°29-C, Concepcion
Teléfono : (41)506 000
Fax : (41)410 775

Características del Terminal

Eslora (m) : 250
Calado Max (m): 13
Instalación : Cañerías
Productos
Embarcados : Crudo-fuel oil- prod. Limpios
Tasa de
Embarque (t/hra): 1500

Terminal Petrox C

Región : VIII Región del Bio-Bio
Ciudad : San Vicente
RUT : 87.756.500-9
Propietario : Empresa Nacional de Petroleo
Administrador : Empresa Nacional de Petroleo
Dirección : Camino a Lengua 2001,
Casilla N°29-C, Concepcion
Teléfono : (41)506 000
Fax : (41)410 775

Características del Terminal

Eslora (m) : 200
Calado Max (m): 11
Instalación : cañerías
Productos
Embarcados : fuel il- prod. limpios- lpg
Tasa de
Embarque (t/hra): 900

Terminal Marítimo Comaco

Región : XI Región de Aysen
Ciudad : Puerto Aysen
RUT : 92.011.000-2
Propietario : Sociedad Esso-Shell
Administrador : Shell S.A.
Dirección : Av.Costanera s/n
Teléfono : (67) 351 181
Fax : (67) 351 181

Características del Terminal

Eslora (m) :
Calado Max (m):
Instalación : Cañería conductora
Productos
Embarcados :
Tasa de
Embarque (t/hra):

Terminal Marítimo Copec

Región : XI Región de Aysen
Ciudad : Puerto Chacabuco
RUT : 90.690.000-9
Propietario : Copec S.A.
Administrador : Andres Villar Ojeda
Dirección : Av.Costanera s/n
Teléfono : (67) 351 157
Fax : (67) 351 194

Características del Terminal

Eslora (m) : 119,8
Calado Max (m): 8
Instalación : boya y boyarin
Productos
Embarcados : gas 93-97 - diesel
Tasa de
Embarque (t/hra): 370

Terminal Cabo Negro

Región : XII Región de Magallanes
Ciudad : Punta Arenas
RUT : 92.640.000-6
Propietario : Empresa Nacional de Petróleos
Administrador : Empresa Nacional de Petróleos
Dirección : Jose Nogueira N°1 101
Teléfono : (61) 243 477
Fax : (61) 247 456

Características del Terminal

Eslora (m) : 241
Calado Max (m): 14
Instalación : muelle, cañería
Productos
Embarcados : gas licuado- prod limpios- metanol-agua
Tasa de Embarque (t/hra): 2350

Muelle Laredo

Región : XII Región de Magallanes
Ciudad : Punta Arenas
RUT : 92.640.000-6
Propietario : Empresa Nacional de Petróleos
Administrador : Empresa Nacional de Petróleos
Dirección : Jose Nogueira N°1 101
Teléfono : (61) 243 477
Fax : (61) 247 456

Características del Terminal

Eslora (m) : 130
Calado Max (m): 6
Instalación :
Productos Embarcados:
Tasa de Embarque (t/hra):

Terminal Gregorio

Región : XII Región de Magallanes
Ciudad : Punta Arenas
RUT : 92.640.000-6
Propietario : Empresa Nacional de Petróleos
Administrador : Empresa Nacional de Petróleos
Dirección : Jose Nogueira N°1 101
Teléfono : (61) 221 721
Fax : (61) 221 721

Características del Terminal

Eslora (m) :
Calado Max (m):
Instalación : cañería conductora y muelle
Productos Embarcados:
Tasa de Embarque (t/hra) :

Terminal Clarencia

Región : XII Región de Magallanes
Ciudad : Punta Arenas
RUT : 92.640.000-6
Propietario : Empresa Nacional de Petróleos
Administrador : Empresa Nacional de Petróleos
Dirección : Jose Nogueira N°1101
Teléfono : (61) 298 884
Fax : (61) 298 956

Características del Terminal

Eslora (m) : 250
Calado Max (m): 10,97
Instalación : multiboya
Productos
Embarcados : crudo
Tasa de
Embarque (t/hra): 2000



ANEXO: Servicios prestados por Puertos Comerciales de Uso Público

Definición de Servicios

a) Servicio de Uso de Puerto

Consiste en el derecho de utilización de la infraestructura portuaria correspondiente a aguas abrigadas al interior de la poza. Su unidad de cobro es “Tonelaje Registro Grueso” y la tarifa se encuentra diferenciada, para naves comerciales y naves no comerciales, como por ejemplo naves de pasajeros.

b) Servicio de Uso de Muelles

Consiste en la asignación de sitios para el atraque de las naves, de acuerdo al Reglamento de Servicios vigente y las Resoluciones de la Autoridad Marítima. El servicio de Uso de Muelle está compuesto por dos partes:

i) Uso Muelle a la Nave: que consiste en el uso de los sitios de atraque por los Armadores o sus representantes para la atención de sus naves, embarcaciones o artefactos navales. El servicio comprende la mantención de la operatividad del muelle de atraque y las respectivas instalaciones básicas de que disponga, además de mantener limpio el fondo de mar en el área de atraque, disponer bitas y defensas de costados conforme a las normas de la autoridad competente. Su tarifa se encuentra en función del tiempo de estadía en puerto de la nave y su unidad de cobro es “Metro-Eslora-Hora”.

ii) Uso Muelle a la Carga: Este servicio consiste en la provisión de la infraestructura de sitios de atraque, delantales de muelle y explanadas de respaldo, para las faenas de embarque y desembarque de carga, incluidas las actividades y recursos que la empresa estime necesarios para su prestación. Es otorgado a las agencias de nave que tengan la representación de las naves o a los dueños de las cargas o sus representantes, según corresponda al contrato de transporte respectivo. Su tarifa se encuentra en función de las toneladas transferidas hacia y desde la nave, y su unidad de cobro es la “Tonelada”, diferenciada si se trata de carga granel o general.

c) Servicio de Almacenamiento

Este servicio corresponde a la custodia y conservación de la carga de importación, exportación u otra destinación aduanera, procedente de un desembarque o destinada a embarcarse, en los lugares fijados por la empresa.

El servicio es prestado a la carga que es entregada en forma indirecta, esto es, entre transportador y el consignatario, en el caso de los desembarques, y entre el dueño o embarcador y el transportador, en el caso de los embarques; se efectúa por intermedio de la empresa, mediante el depósito de la carga en los lugares dispuestos para este efecto.

La unidad de cobro de este servicio es la "tonelada/día" y se encuentra diferenciada para carga general, carga granel y carga peligrosa en la modalidad cubierta y descubierta.

d) Servicio de Acopio

Es una variante del servicio de almacenamiento, y está orientado al depósito de carga voluminosa por periodos prolongados. El servicio consiste en proporcionar al cliente de acuerdo a lo solicitado, una superficie cubierta o descubierta para el depósito de carga, por un período determinado, la cual permanecerá bajo su responsabilidad. La unidad de cobro de este servicio es "Metro Cuadrado Día" y se encuentra diferenciada por áreas Tipo A: Cubiertas, Tipo B: Directas a la Transferencia y Tipo C: Indirectas a la Transferencia.

e) Servicio de Transferencia o Embarque y Desembarque de Cargas

Se define este servicio como la transferencia de carga desde el costado en tierra de una nave hacia el interior de sus bodegas o cubiertas, o viceversa, consistiendo en izar, arriar la carga, desenganche de la eslinga, acomodo en la plataforma del camión o delantal del muelle y viceversa.

f) Embarque de Pasajeros

Este servicio comprende la habilitación de espacio para el embarque, desembarque y traslado dentro de la nave del equipaje de los pasajeros y tripulantes, guardias de seguridad, espacio para buses turismo.

g) Servicios terrestres a contenedores

Este servicio consiste en la consolidación/desconsolidación de contenedores, manejo de contenedores llenos/vacios, sellados de contenedores,

h) Servicios Complementarios

- Servicios de provisión de áreas para la permanencia y operación de la carga.
- Servicios de admisión y permanencia de vehículos, equipos y personas.
- Servicios a las naves menores y goletas pesqueras.
- Servicios de suministros (suministro de agua potable y suministro de energía eléctrica).
- Romaneo de vehículos.
- Certificación y emisión de documentos.
- Refacturación.
- Tasa de embarque de pasajeros.
- Suministro de Agua Portable.
- Suministro de Energía Eléctrica.

Servicios por Puerto

	Uso de puerto	Uso muelle a la nave	Uso muelle a la carga	Almacenaje	Acopio o apilamiento	Embarque de pasajeros	Carga y descarga desde camiones o ferrocarril	Servicio terrestre a contenedores	Estiba y desestiba	Trincado y destrincado	Deposito de contenedores vacios	A contenedores refrigerados	Distribución de cargas	Despacho de cargas	Agenciamiento	Otros
E.P. Arica	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
E.P. Iquique	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√		√
Tocopilla Electroandina		√	√	√	√	√	√		√	√				√		√
Complejo Portuario Mejillones	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
Puerto Mejillones		√	√	√	√		√		√				√	√	√	
E.P. Antofagasta	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Punta Caleta	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	
E.P. Coquimbo																
Puerto Ventanas	√		√	√	√		√		√				√	√		√
Oxiquim Quintero			√	√			√							√		
E.P. Valparaiso	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√
E.P. San Antonio	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Puerto Lirquén		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√		√		√
Muelles de Penco		√		√	√				√					√		√
E.P. Talcahuano - San Vicente		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Muelle CAP		√	√				√		√	√				√		√
Terminal Oxiquim Escuadrón				√			√							√		
Cabo Froward		√		√	√		√		√				√	√	√	√
Puerto de Coronel	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√		
E.P. Puerto Montt		√	√	√	√	√	√							√		
Corral																
San José de Calbuco		√		√	√		√		√				√	√	√	√
Empresa Portuaria Chacabuco		√	√	√	√	√					√	√				
E.P. Austral		√	√	√	√	√	√	√			√	√		√		√



BIBLIOGRAFÍA

- 1) Cámara Marítima y Portuaria de Chile
 - * (1979), "Análisis de la competencia entre y dentro de los puertos de chilenos", II Congreso de Ingeniería de Transportes.
 - * (2003), "Memoria Anual N° 60"
- 2) CEPAL
 - * (2004), "Perfil marítimo y Portuario de América Latina y el Caribe", portal electrónico, (www.eclac.cl/transporte/perfil/index.htm).
 - * (2003), "El pago por el uso de la infraestructura de transporte vial, ferroviaria y portuaria, concesionaria al sector privado", Santiago de Chile, (www.eclac.cl/transporte/perfil).
 - * (2004), "Puerto y transporte en América Latina y el Caribe: un análisis de su desempeño reciente", Santiago de Chile, (www.eclac.cl/transporte/perfil).
- 3) Complejo Portuario Mejillones (2004), portal electrónico (www.mejillones.com)
DIRECTEMAR (2004), "Boletín Estadístico Marítimo", portal electrónico, (<http://www.directemar.cl>).
- 4) Empresa Portuaria Antofagasta (2004), portal electrónico (www.puertoantofagasta.cl)
- 5) Empresa Portuaria Arica (2004), portal electrónico (www.puertoarica.cl)
- 6) Empresa Portuaria Austral (2004), portal electrónico (www.epa.co.cl)
- 7) Empresa Portuaria Coquimbo (2004), portal electrónico (www.puertocoquimbo.cl)
- 8) Empresa Portuaria Chacabuco (2004), portal electrónico (www.portchacabuco.cl)
- 10) Empresa Portuaria Iquique (2004), portal electrónico (www.epi.cl)
- 11) Empresa Portuaria Puerto Montt (2004), portal electrónico (www.empormontt.cl)
- 12) Empresa Portuaria San Antonio (2004), portal electrónico (www.sanantonioport.cc.cl)
- 13) Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente
 - * (1999) "Concesiones de frentes de atraque, sus beneficios para el país y su relación con el empleo portuario", portal electrónico (www.ptotalsve.co.cl)
 - * (2004), portal electrónico (www.ptotalsve.cl)
- 14) Empresa Portuaria Valparaíso (2004), portal electrónico (www.portvalparaiso.cl)
- 15) Enciclopedia General del Mar, Ediciones Garriga S.A. Barcelona 1968.

-
- 16) Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (2000), “ Memoria del proceso de modernización portuaria de Chile: 1994-2000”
 - 17) Ministerio de Obras Públicas (2003) “Sistema de concesiones en Chile 1990 – 2003”, documento interno.
 - 18) Muelles de Penco (2004), portal electrónico (www.muellesdepenco.cl)
 - 19) Oxiquim (2004), portal electrónico (www.oxiquim.cl)
 - 20) Puerto Corral (2004), portal electrónico (www.reloncavi.cl)
 - 21) Puerto de Coronel (2004), portal electrónico (www.puertodecoronel.cl)
 - 22) Puerto Lirquén (2004), portal electrónico (www.puerto.cl)
 - 23) Puerto Tocopilla (2004), portal electrónico (www.electroandina.cl)
 - 24) Puerto Ventanas (2004), portal electrónico (www.puertoventanas.cl)
 - 25) Portuaria Cabo Froward (2004), portal electrónico (www.frowarda.cl)
 - 26) Puerto Ventanas (2004), portal electrónico (www.puertoventanas.cl)
 - 27) Revista Minería Chilena (junio 2003) “INFORME TECNICO: Radiografía de los puertos para productos mineros”, portal electrónico (<http://www.editec.cl/mchilena/junio2003/Articulo/radiografia.htm>)
 - 28) Sistema de Empresas Públicas (2004), portal electrónico (<http://www.sepchile.cl/home.asp>).
 - 29) Terminal Punta Chungo (2004), portal electrónico (www.pelambres.cl)