

18 CHACABUCO

18.1 ANTECEDENTES GENERALES

La Empresa Portuaria Chacabuco administra el denominado Puerto Chacabuco, el que se encuentra ubicado en la XI Región de Chile, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Provincia y Comuna de Aysén, Ciudad de Puerto Chacabuco.

La ciudad de Puerto Chacabuco se encuentra a 15 kilómetros de la ciudad de Puerto Aysén, capital de la comuna de Aysén; a 82 [km] al Oeste de Coyhaique, capital regional de la Región de Aysén; y a 1731 [km] al Sur de Santiago, vía Carretera Austral.

El puerto de Puerto Chacabuco considera las siguientes zonas operacionales: los muelles N° 1 y N° 2, el Muelle Artesanal Flotante y el Terminal para Transbordadores Tipo Roll On – Roll Off y barcazas con rampas.

Durante el año 2008 se transfirieron por el puerto un total de 631.994 toneladas, lo que representa un incremento del 14,03% respecto al año anterior.

Figura N° 18-1: Puerto de Chacabuco



Fuente: Google Earth

18.2 DESCRIPCION DEL PUERTO

18.2.1 Administración

El Puerto de Chacabuco es administrado por la Empresa Portuaria Chacabuco, la cual es una empresa autónoma del Estado.

18.2.2 Infraestructura

Puerto Chacabuco cuenta con dos zonas de operación, una zona destinada como Puerto Comercial y otra destinada al Terminal de Transbordadores, cuyas características son:

Cuadro N° 18.2-1: Características Frentes de Atraque Puerto de Chacabuco

Terminal	Sitio	Longitud [m]	Calado máximo [m]	Eslora máxima [m]
Muelle Flotante	0	24	2,00 - 6,00	40
Muelle 1	1	144	9,60	190
Muelle 2	2	32	6,00 - 9,75	50
	3	52	9,75 - 7,62	155
	4	32	6,00 - 7,62	47
Terminal Transbordadores	5	44	2,50	131

Fuente: Puerto de Chacabuco

18.2.3 Equipamiento

Cuadro N° 18.2-2: Equipos Propios Puerto de Chacabuco

Equipo	Cantidad	Capacidad
Enchufes reefers	152	
Barredora autopropulsada	1	10.000 m^2 /hr
Grúa horquilla	1	3 ton

Fuente: Puerto de Chacabuco

Cuadro N° 18.2-3: Equipos de Terceros Puerto de Chacabuco

Equipo	Cantidad	Capacidad
Top lifter	3	35 ton Levante
Grúa móvil*	6	5 a 30 ton Levante
Cinta transportadora fija	1	20 ton/hr
Cinta transportadora móvil	6	200 ton/hr
Cinta trans. Stackers	1	200 ton/hr
Grúa horquilla*	3	3 ton
Cargador frontal	1	2 m^3

Fuente: Puerto de Chacabuco

18.2.4 Transferencias de Carga

Durante el año 2008 se transfirieron por el puerto un total de 631.994 toneladas, lo que representa un incremento del 14,03% respecto al año anterior. De esta carga transferida 336.758 toneladas corresponden a los muelles convencionales y 292.999 toneladas al Terminal de Transbordadores. La principal carga transferida en los muelles convencionales correspondió al sector pesca con 156.315 toneladas y la carga principal en el terminal de transbordadores fue la carga general para el abastecimiento de la región con 238.862 toneladas.

Cuadro N° 18.2-4: Toneladas de Cargas Transferidas por Puerto Chacabuco

Año	Muelles Convencionales	Terminal de transbordadores	Total
2000	223.250	320.743	543.993
2001	259.247	331.940	591.187
2002	284.429	270.343	554.772
2003	244.093	239.608	483.701
2004	197.273	242.865	440.138
2005	267.536	243.559	511.095
2006	317.592	242.582	560.174
2007	344.346	209.905	554.251
2008	338.995	292.999	631.994

Fuente: Memoria 2008 Puerto de Chacabuco

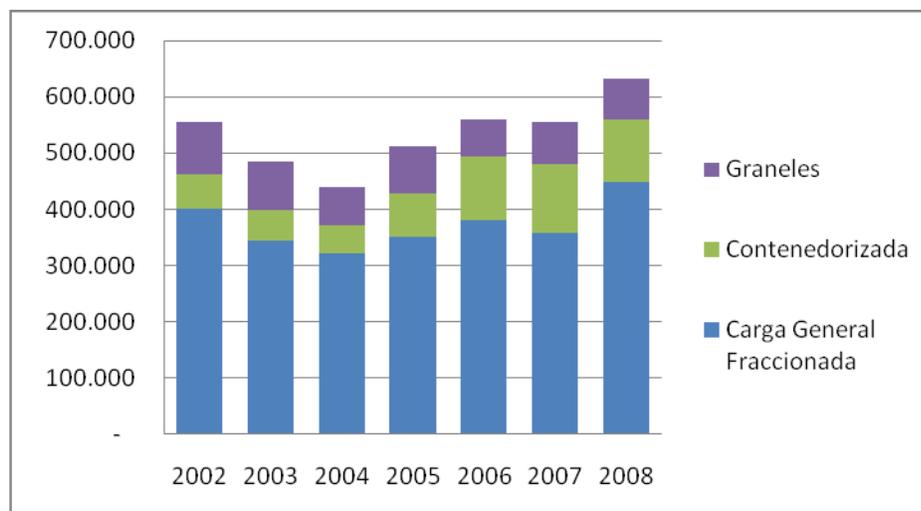
Cuadro N° 18.2-5: Tonelaje movilizado según tipo de carga Puerto de Chacabuco

Año	Carga General Fraccionada	Contenedorizada	Graneles	Total
2002	401.834	60.705	92.233	554.772
2003	345.027	52.697	85.977	483.701
2004	320.820	51.340	67.978	440.138
2005	352.022	77.212	81.861	511.095
2006	381.495	111.954	66.763	560.212
2007	357.359	123.000	73.858	554.217
2008	447.670	110.918	73.406	631.994

Fuente: Subsecretaría de transportes www.subtrans.cl

El puerto transporta mayoritariamente carga general fraccionada, que en el 2008 alcanzó un 70,83% de la carga total con 447.670 toneladas. Por otro lado, las cargas contenedorizadas han ido en crecimiento a partir del año 2004.

Figura N° 18-2: Estadísticas Puerto de Chacabuco



Fuente: Memoria Elaboración Propia

18.2.5 Proyectos del puerto, Plan Maestro, Calendario Referencial de Inversiones

El último Plan Maestro del Puerto de Chacabuco fue realizado el año 2007. En él se detallan las características generales del puerto, se proyectan las demandas, se establecen los espacios marítimos y terrestres, se evalúa la capacidad de transferencia potencial y se analizan los impactos externos.

El Calendario Referencial de Inversiones realizado el 2007 fue orientado en una visión de desarrollo del Puerto en el periodo 2008-2012 en los frentes de atraque, áreas conexas y bienes comunes de la Empresa Portuaria Chacabuco, identificándose los siguientes proyectos de inversión:

- Traslado Zona Franca

Consiste en la reubicación del actual recinto de Zona Franca, ubicado al interior del Puerto, hacia otro sector interior o exterior al mismo, en terrenos a determinar. Se libera con ello aproximadamente 2.500 [m²], que serían destinados a la ampliación de los servicios prestados a la carga, especialmente contenedores, al interior del Puerto. Incluye la adquisición de un terreno aledaño que pueda recibir las actividades que se trasladen, y la habilitación de estos, tal como se indica más abajo.

- Pavimentación áreas posteriores

Consiste en la pavimentación de aproximadamente 2.200 [m²] de explanada para el acopio de contenedores

- Otras inversiones menores

Corresponden a inversiones diversas, de montos unitarios inferiores a diez mil unidades de fomento, asociadas principalmente a mantención, tales como reforzamiento, mejoramiento y reparación de infraestructura, así como a desarrollo de sistemas de gestión.

Estas inversiones serán llevadas a cabo directamente por la Empresa Portuaria Chacabuco, con un monto estimado de inversión anual de \$ 400 millones.

18.3 Entorno Urbano

18.3.1 Plan Regulator

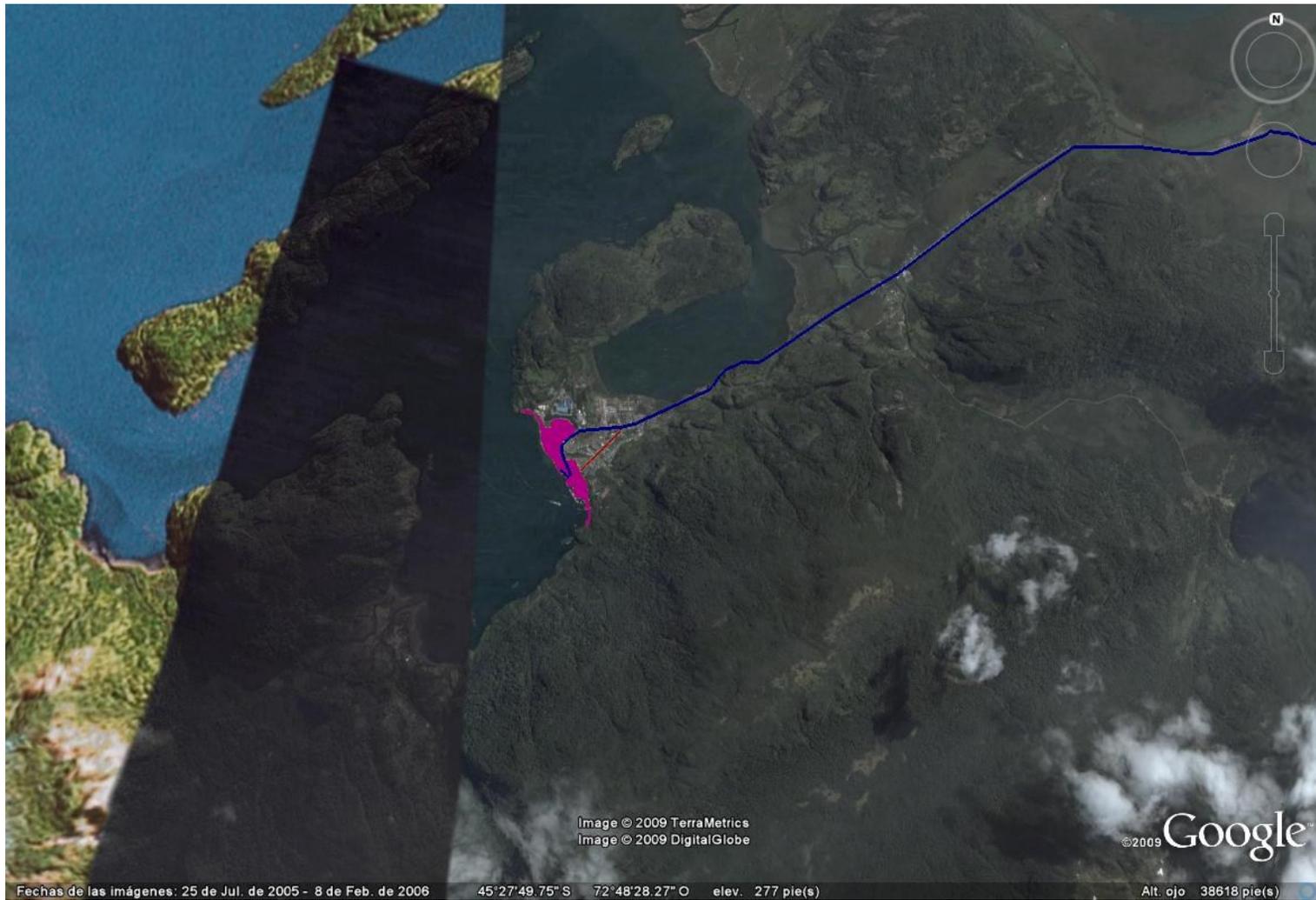
Figura N° 18-3: Chacabuco PRC



Fuente: www.observatoriourbano.cl

18.3.2 Emplazamiento

Figura N° 18-4: Chacabuco territorial



Fuente: Elaboración Propia con base Google Earth

18.3.3 Calles y Ferrocarriles Urbanos

Figura N° 18-5: Chacabuco Zona Portuaria

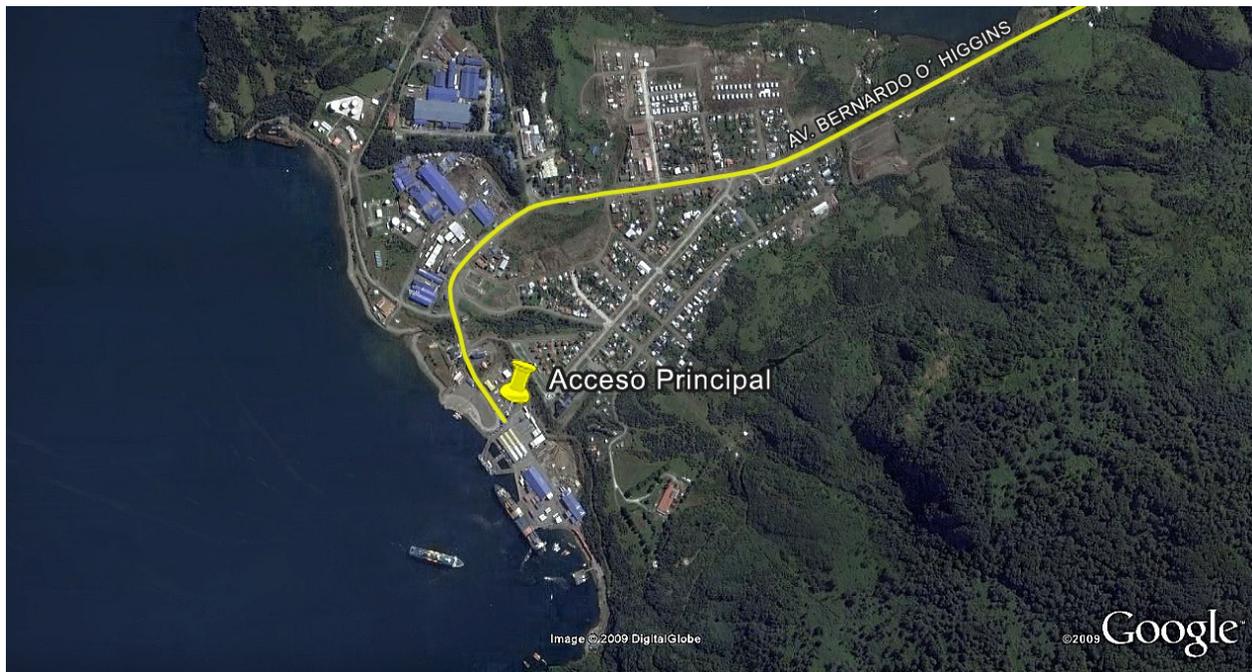


Fuente: Elaboración Propia con base Google Earth

18.3.4 Accesos Directos al Puerto

Puerto Chacabuco cuenta con un acceso de entrada/salida a través de la Avenida B. O'Higgins, continuación natural del camino que une Puerto Chacabuco con Puerto Aysén. Esta vía, de una pista por sentido de circulación, pasa por el centro de la ciudad de Puerto Chacabuco, y en Puerto Aysén cruza el río Aysén a través del puente Presidente Carlos Ibáñez del Campo, para a través de la ruta 240 conectarse con la ruta 7 y Coyhaique.

Figura N° 18-6: Accesos Directos al Puerto de Chacabuco



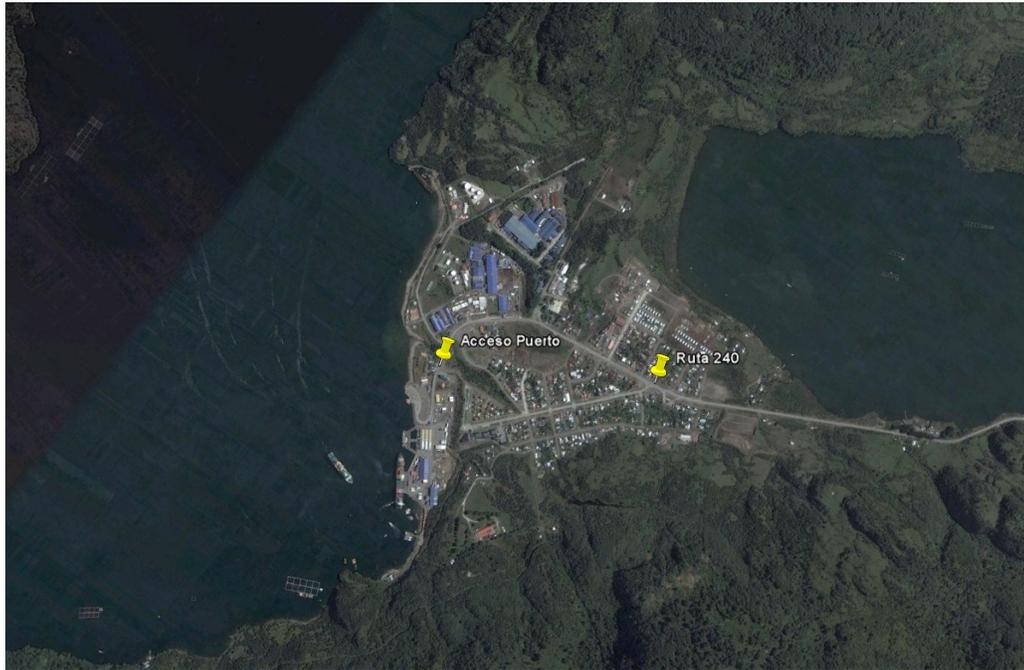
Fuente: Google Earth

18.3.5 Conflictos urbanos

El desarrollo de obras portuarias y sistemas de conectividad marítima y lacustre que se llevan a cabo, requerirá completar un programa de obras de mejoramiento y desarrollo del borde costero, aprovechando las características y atractivos relacionados que posibiliten generar atractivos adicionales y mejorar los entornos y la calidad de vida de la población de localidades costeras, tanto marítimas como lacustres.

Deberá desarrollarse un programa multi anual que focalice inversiones para ir asegurando la calidad de servicio de la red vial de caminos transversales y rurales, reponiendo y reemplazando los puentes provisionales y/o con vida útil completada por estructuras definitivas. Esto permitirá reemplazar unas 100 estructuras, permitiendo evitar las dificultades de operación de los caminos en la temporada invernal o en época de crecidas de los ríos.

Figura N° 18-7: Localización accesos y conflicto Puerto de Chacabuco



Fuente: Elaboración Propia en Base a Google Earth.

1) Intersección vía principal Ruta-240

Figura Nº 18-8: Ruta 240



Fuente: Elaboración Propia en Base a Google Earth.

Jerarquía de conflictos

Conflicto	Jerarquización
Intersección Ruta – 240 Av. Principal	grado MAYOR

En resumen, los problemas o conflictos principales se producen en la vialidad de acceso inmediato al puerto.

18.4 Logística

18.4.1 Hinterland, cadenas logísticas

La empresa Portuaria Chacabuco posee 2 frentes de atraque con un total de 5 sitios, con una longitud total de 298 m. y un calado máximo autorizado de 9,6 m. Posee 4.440 m² de almacenamiento cubierto, además de 14.300 m² de terrenos para acopio. La superficie total del puerto son 33,17 Hectáreas, las que se descomponen de 26,51 Hectáreas de superficie marítima y 6,6 Hectáreas de superficie terrestre, de éstas últimas se tienen el Frente de Atraque Nº 1, 1,72 Hectáreas, Frente de Atraque Nº 2, 0,92 Hectáreas, Muelle flotante, 0,04 Hectáreas.

Durante el año 2008 se transfirieron por el puerto un total de 631.994 toneladas, lo que representa un incremento del 14,03% respecto al año anterior. De esta carga transferida 336.758 toneladas corresponden a los muelles convencionales y 292.999 toneladas al Terminal

de Transbordadores. La principal carga transferida en los muelles convencionales correspondió al sector Pesca con 156.315 toneladas y la carga principal en el terminal de transbordadores fue la Carga General para el abastecimiento de la región con 238.862 toneladas. Durante el año 2008 recalaron un total de 20 cruceros, con 22.437 pasajeros. Ello se compara con el año 2007 en el que recalaron 26 cruceros con 18.370 pasajeros. Esto implica un importante crecimiento de un 22,14 % en los pasajeros arribados.

El promedio de crecimiento de esta actividad en el puerto, medido en pasajeros arribados por temporada, implica un crecimiento promedio anual de un 14% desde el inicio de las recaladas por este puerto. Estas cifras reflejan el auge que ha tomado esta actividad para el puerto y para la XI región.

Cuadro Nº 18.4-1: Características de los sitios en Puerto Chacabuco

Terminal	Sitio	Longitud (m)	Calado máx (m)	Eslera máx (m)	Ancho del delantal (m)	Año de construcción	Tipo de Estructura
Muelle Nº1	1	114	9,45	237	11	1991	Celdas de tablestacas metálicas con plataforma de alivio de hormigón armado sobre pilotes tubulares metálicos
Muelle Nº2	2	32	6,00-9,75	50	8	1965	Tablero de madera construido sobre vigas y pilares metálicos
	3	32	9,75-7,62	153	16	1965	
	4	32	6,00-7,62	47	8	1965	
Terminal Transbordadores	5	60	4,5	131	10	1985	Celdas de tablestacas metálicas y plataforma de hormigón
Muelle Flotante	0	24	10	32	12	1987	Ponton de hormigón armado

Fuente: SEP

En lo referido a las inversiones, durante el año 2007 y con el propósito de mejorar las instalaciones y facilitar el proceso de embarques y desembarque, principalmente de carga contenedorizada, se aumentó en un 60% la superficie para acopio de contenedores, mediante la pavimentación de dos explanadas que en conjunto sumaron 4.800 metros cuadrados. El pavimento fue de 30 cm de espesor y un hormigón de calidad H-30. Este proyecto se ha transformado en la mayor inversión realizada de una sola vez, comprometiendo recursos por una suma de \$ 305 millones.

Para garantizar un servicio de calidad y con alto grado de seguridad para las personas, se han adquirido 5 tableros móviles de similares características a los existentes, teniendo una capacidad para conectar 10 contenedores cada uno. Estos fueron destinados a prestar servicios de conexión en la nueva explanada pavimentada construida el año 2008. El monto que se invirtió para este proyecto alcanzó la suma de \$ 24 millones.

Con el fin de permitir la conexión de los contenedores refrigerados de manera más expedita en las explanadas, se proyectó la construcción de un tablero auxiliar ubicado en el sector noreste de la nueva explanada de 3.000 m² con una capacidad de alimentar hasta 8 tableros móviles a la vez. Este Tablero auxiliar está protegido al interior de una caseta construida especialmente para este fin y posee un banco de condensadores y sistemas de control para entregar energía de manera eficiente y segura. El monto total que significó esta inversión es de \$ 19 millones.

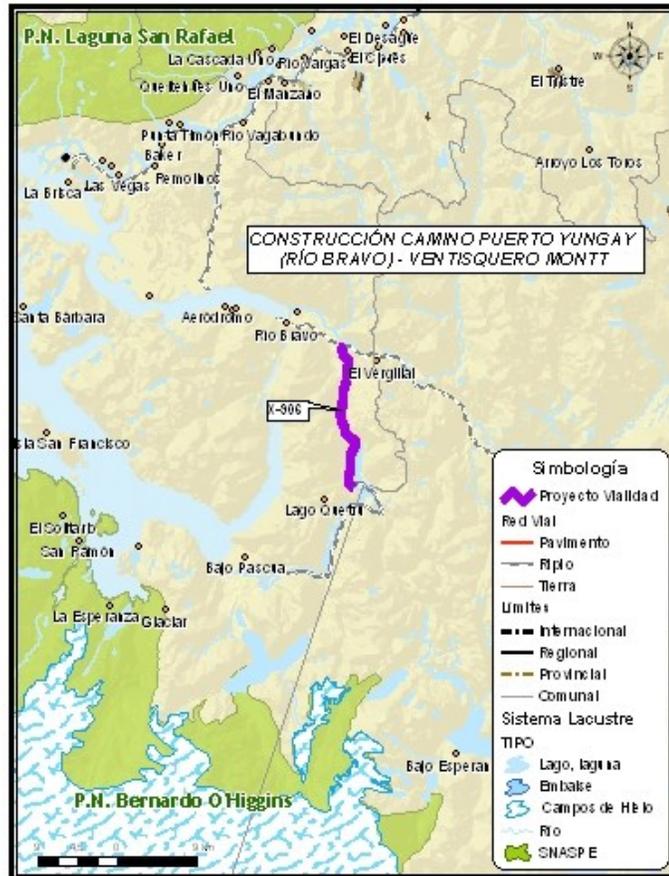
Con el propósito de aumentar la potencia instalada y satisfacer con esto la demanda que se proyecta para los próximos años, se instaló una nueva subestación de 500 Kva, aumentando con esto al doble la capacidad instalada del recinto. Esta subestación es de similares

18.5 Proyectos

18.5.1 Proyectos no portuarios existentes, comentarios

- Construcción Camino Puerto Yungay (Río Bravo) – Ventisquero Montt:

Figura N° 18-10: Unión Puerto Yungay-Ventisquero Montt



Fuente: http://proyectos.MOP.gov.cl/proyecto.asp?cod_p=2673

Descripción:

Permitirá dar acceso a una zona que se encuentra totalmente aislada, integrándola al desarrollo de la Región y del país. 2 Prioridad por razones de soberanía. 3 Se dará continuidad a la conexión marítima-terrestre entre Puerto Yungay y Puerto Natales, ya que por el Sur se ha iniciado la construcción de los primeros Km. desde Puerto Natales a Fiordo Staines.

El proyecto contempla la construcción de 63 km aproximadamente. Su inicio se encuentra en la intersección con el camino Puerto Yungay-Villa O'Higgins, en el sector de Río Bravo. Principales obras: movimiento de tierra en terreno natural y en roca, base y sub base granular, obras de saneamiento, construcción de puentes menores y definitivos. Se considera también la reposición del puente Pascua.

Mejoramiento Pavimentación Acceso a Puerto Cisnes:

Figura Nº 18-11: Pavimentación Acceso Puerto Cisnes



Fuente: http://proyectos.MOP.gov.cl/proyecto.asp?cod_p=2980

Descripción:

La necesidad de consolidar y mejorar el estándar del acceso a la cabecera comunal, y hacer más expeditos los flujos de esta área, disminuyendo los costos de viaje, de acuerdo al aumento que ha experimentado la Tasa Media de Pasada, medido en Tráfico Medio Diario Anual (TMDA) y a los futuros aumentos que se producirán cuando se concrete la pavimentación de la Ruta 7. Esto favorecerá el desarrollo económico comunal.

El proyecto postula el mejoramiento de la Ruta X-65 entre el cruce con la Ruta 7 y la localidad de Puerto Cisnes, a través de su pavimentación. Los principales ítems son: movimientos de

tierra, excavación en terreno común, corte en roca, obras de saneamiento, control, seguridad y pavimentación.

- Mejoramientos Considerados por el Manifiesto de Infraestructura Regional MOP 2020.
 - La ampliación y mejora de servicios del terminal aéreo de Balmaceda.
 - Consolidar la nueva conexión marítima Raúl Marin Balmaceda-Quellón.
 - Agilizar gestiones con las autoridades de la República Argentina, para la pavimentación del corredor de integración bi-oceánico, en el tramo Paso Huemules (Balmaceda) – Cruce con la ruta 40 y acceso sur a Río Mayo. Así mismo, culminar la pavimentación del acceso a Coyhaique Alto, y el mejoramiento del acceso al paso de Puerto Ibáñez (Pallavicini).
 - Completar la conexión terrestre con la región de los Lagos a través de la ruta 7, construyendo el tramo de camino de conectividad del tramo Caleta Gonzalo-Pichanco (Región de Los Lagos), completando el eje Norte-Sur de conexión terrestre con pavimento, consolidando esta vía como corredor de transporte e integración nacional.
 - Continuar la pavimentación de la Carretera Austral (Ruta 7) en dirección sur hacia Puerto Tranquilo - Cochrane - Caleta Tortel - Villa O'Higgins.
 - Construir un puerto complementario a Puerto Chacabuco (Puerto Cisnes), así como desarrollar los estudios de factibilidad para la localización de un puerto de acopio y transferencia de carga pesquera y acuícola en Puerto Aguirre (restricciones por falta de recursos hídricos y energía).
 - En el marco del Plan de Conectividad Austral además se mejorará la conexión lacustre entre Chile Chico y Puerto Ibáñez, inicialmente con una nueva barcaza y posteriormente con un catamarán para servir todo el Lago General Carrera.

18.5.2 Visión estratégica del Estudio de Actualización del Plan Director de Infraestructura del MOP

Se ha propuesto la construcción de un by-pass a Puerto Chacabuco, el que además de cumplir con ese propósito serviría de acceso directo al puerto y a su posible extensión hacia Candelaria. El actual acceso quedaría así como una avenida a remodelar para actividades netamente urbanas.

El by-pass se desprendería de la Ruta 240 poco después de llegar a la Ensenada y antes de cruzar el actual límite urbano, desviándose hacia el sur y siguiendo a media ladera por el Cerro Chacabuco. A la altura del Tranque Chacabuco, el by-pass se dividiría en dos, uno de los cuales sería el acceso al actual puerto, por su lado sur, mientras que el otro camino seguiría bordeando la Bahía de Puerto Chacabuco hasta llegar al sector de Candelaria, a 3,3 km de distancia. Dicho sector estaría destinado a la futura ampliación del puerto por ofrecer mejores condiciones de profundidad, batimetría y abrigo.

En figura siguiente se visualiza la propuesta.



Fuente: Elaboración propia con base en Cartas Camineras Dirección de Vialidad MOP y Google Earth.

Las obras consideradas para el acceso al puerto de Puerto Chacabuco ascienden a una cifra preliminar de US\$ 2,9 mill la cual considera la construcción y pavimentación de 2,3 km de vía extraurbana.

18.5.3 Identificación de proyectos propuestos por CITRA

- Proposiciones
 - Habilitar un nuevo acceso de camiones al puerto que evite la interferencia con actividades urbanas, que puede darse con la solución propuesta en el Estudio de actualización del Plan Director.

CONTENIDO

18	CHACABUCO.....	18-1
18.1	ANTECEDENTES GENERALES	18-1
18.2	DESCRIPCION DEL PUERTO.....	18-1
18.2.1	Administración	18-1
18.2.2	Infraestructura	18-2
18.2.3	Equipamiento	18-2
18.2.4	Transferencias de Carga.....	18-2
18.2.5	Proyectos del puerto, Plan Maestro, Calendario Referencial de Inversiones	18-4
18.3	ENTORNO URBANO.....	18-5
18.3.1	Plan Regulador	18-5
18.3.2	Emplazamiento.....	18-6
18.3.3	Calles y Ferrocarriles Urbanos	18-7
18.3.4	Accesos Directos al Puerto	18-8
18.3.5	Conflictos urbanos	18-8
18.4	LOGÍSTICA	18-10
18.4.1	Hinterland, cadenas logísticas.....	18-10
18.4.2	Rutas de conexión, carreteras	18-12
18.5	PROYECTOS	18-13
18.5.1	Proyectos no portuarios existentes, comentarios.....	18-13
18.5.2	Visión estratégica del Estudio de Actualización del Plan Director de Infraestructura del MOP	18-15
18.5.3	Identificación de proyectos propuestos por CITRA	18-16

CUADROS

Cuadro N° 18.2-1:	Características Frentes de Atrake Puerto de Chacabuco	18-2
Cuadro N° 18.2-2:	Equipos Propios Puerto de Chacabuco	18-2
Cuadro N° 18.2-3:	Equipos de Terceros Puerto de Chacabuco	18-2
Cuadro N° 18.2-4:	Toneladas de Cargas Transferidas por Puerto Chacabuco	18-3
Cuadro N° 18.2-5:	Tonelaje movilizado según tipo de carga Puerto de Chacabuco.....	18-3
Cuadro N° 18.4-1:	Características de los sitios en Puerto Chacabuco.....	18-11

FIGURAS

Figura N° 18-1:	Puerto de Chacabuco	18-1
Figura N° 18-2:	Estadísticas Puerto de Chacabuco	18-3
Figura N° 18-3:	Chacabuco PRC	18-5
Figura N° 18-4:	Chacabuco territorial.....	18-6
Figura N° 18-5:	Chacabuco Zona Portuaria	18-7
Figura N° 18-6:	Accesos Directos al Puerto de Chacabuco	18-8

Figura N° 18-7: Localización accesos y conflicto Puerto de Chacabuco	18-9
Figura N° 18-8: Ruta 240	18-10
Figura N° 18-9: Rutas de Conexión Puerto de Chacabuco	18-12
Figura N° 18-10: Unión Puerto Yungay-Ventisquero Montt	18-13
Figura N° 18-11: Pavimentación Acceso Puerto Cisnes	18-14