



## ¿La demanda portuaria de contenedores de la V región es compatible con su coordinación logística?

www.maritimoportuario.cl - Edición N°080 - Julio - Agosto

Nuevo documento de la CAMPORT:  
Innovaciones institucionales en  
el sector Marítimo Portuario

Pág. 12

Marejadas: La fuerza implacable  
que desafía a nuestra infraestructura  
costera

Pág. 24

Viracocha III: Una travesía  
épica con matrícula  
chilena

Pág. 22



## Agencias Marítimas Agental Ltda.



### BRINDAMOS SERVICIOS PORTUARIOS Y LOGISTICOS DE EXCELENCIA

POSEMOS UNA RED NACIONAL PARA CLIENTES SATISFECHOS

Oficina Iquique  
Sotomayor 625 of. 612, Iquique.  
Región de Tarapacá.  
Teléfono: +56- 57- 510 867  
Fax: +56- 57- 510 866  
E-mail: agentiqq@agental.cl

Oficina Tocopilla  
Polícarpo Toro 0277, Villa Las Rocas, Tocopilla.  
Región de Antofagasta.  
Teléfonos: +56- 55- 813 006, +56- 55- 815 414  
Fax: +56- 55- 813 099  
E-mail: agenttoc@agental.cl

Oficina Antofagasta  
Av. Manuel Antonio Matta 1839, Piso 6 Of. 601-D, Edificio Obelisco.  
Región de Antofagasta.  
Teléfonos: +56- 55- 569710, +56- 55- 569711  
Fax: +56- 55- 493 644  
Email: agentanf@agental.cl

Oficina Quintero  
Pasaje Ida Schubert 959, Quintero.  
Región de Valparaíso.  
Teléfono: +56- 32- 293 4526  
E-mail: agentqtr@agental.cl

Oficina Valparaíso  
Almirante Señoret 70 Of. 25, Edificio Capitanía, Valparaíso.  
Región de Valparaíso.  
Teléfonos: +56- 32 - 2221617, +56- 32 - 2597631  
Fax: +56- 32- 259 3554  
E-mail: agentvap@agental.cl

Oficina San Antonio  
Av. Barros Luco 1550 B, Sector Barrancas.  
San Antonio, Región de Valparaíso.  
Teléfono: +56- 35- 223 3605  
Fax: +56- 35 - 223 2697  
E-mail: agentsai@agental.cl

Oficina Concepción  
Alonso Ovalle 80, Lomas de San Andrés.  
Concepción, Región Biobío.  
Teléfonos: +56 - 41- 2480635, +56 - 41- 2483012  
E-mail: agenttho@agental.cl

Oficinas Puerto Montt - Chacabuco  
Angelmó 2187- Puerto Montt, X Región.  
Recinto Portuario S/N - Chacabuco, XI Región.  
Teléfonos: +56 - 65- 270 728 / 67- 351 151  
E-mail: agemar@agemar.cl / agemaruco@agemar.cl

## Agencias Marítimas Agental Ltda.

Dirección: Av. Vitacura 2939, piso 20. Edif. Millenium. Las Condes.  
Pagina Web: [www.agental.cl](http://www.agental.cl) - Fonos: +56- 2-3373800



**Director Marítimo Portuario**  
Marcelo Valencia G.

**Gerente Comercial**  
Nicolás Díaz – Pinto A.

**Consejeros Editoriales**  
Rodolfo García S.  
Ernesto Jaque R.  
Oscar Ramírez V.

**Subgerente de Admin. y Finanzas**  
Eduardo González G.

**Periodista**  
Daniela Valenzuela V.

**Director de Arte**  
Adrián Bettini Y.

**Suscripciones**  
Francesca Apablaza P.

**Servicios Administrativos**  
Luis Mendoza

**Preimpresión e Impresión**  
Orgraf Impresores

**Envíe sus comentarios y sugerencias:**  
dvalenzuela@maritimoportuario.cl

**Casa Editora: Marítimo Portuario Ltda.**  
Los Militares 5885, Of. 205,  
Las Condes, Santiago.  
Tel.: 56 2 2896 3340

**Oficinas en la Región de Valparaíso**  
Uno Poniente 123, Oficina 601,  
Viña del Mar, Región de Valparaíso.  
Tel.: 56 32 215 7121

**Suscripciones por 6 ejemplares (1 año)**  
**En Chile**

Anual	\$ 32.000
Dos años	\$ 52.000
Estudiantes	\$ 28.000
Valor cada ejemplar	\$ 6.000

**Al exterior (envío aéreo incluido)**

	South America	Other Countries
1 año	US\$ 122	US\$ 154
2 años	US\$ 154	US\$ 220

**Nº80 Julio - Agosto 2017**  
**ISSN 0717-5507**



- 03** Editorial
- 04** ¿Qué está pasando con la demanda de TEUs y toneladas contenedorizadas en la V región?
- 12** Nuevo documento de la CAMPORT: Innovaciones institucionales en el sector Marítimo Portuario
- 18** Destacados
- 22** Viracocha III: Una travesía épica con matrícula chilena
- 24** Marejadas: La fuerza implacable que desafía a nuestra infraestructura costera
- 30** Proyectos que dan valor al puerto y la ciudad de Valparaíso
- 34** Cabotaje desde la mirada del Sur Austral. Parte 2
- 40** Seminario Camport: "Innovación Institucional en el Sector Marítimo – Portuario"
- 42** Estadísticas



# AGUNSA

## Más de 50 años *generando confianza* en nuestros clientes

Agenciamiento  
Portuario



Representaciones  
Aéreas



Pilotaje  
Estrecho de  
Magallanes



Lanchas y  
Remolcadores



Bunkering

Equipos  
Portuarios



Representaciones  
Marítimas



# PRIORIDAD A LA PRODUCTIVIDAD Y CONECTIVIDAD PORTUARIA REGIONAL

No hay duda que necesitamos hacer cambios estructurales en todo lo que se refiere a logística: establecer plazos para las inversiones en infraestructura portuaria y sus áreas de respaldo, contar con el equipamiento adecuado, capacitaciones permanentes, sistemas tecnológicos que permitan operar con la lógica "Just in time", generar una relación armoniosa entre trabajadores y puertos al igual que puerto y ciudad, optimizar los accesos a los terminales, mejorar las carreteras y permitir que el transporte ferroviario sea uno de los actores principales en el movimiento de cargas, establecer acuerdos de producción limpia (APL), y por sobre todo crear políticas e instancias institucionales de carácter resolutivo en este sector.

Ante todos estos crecientes desafíos de mejoramiento, surge la conveniencia de desarrollar la denominada Red Logística de Gran Escala, a partir de potenciar las instalaciones logísticas que conforman los actuales y nuevos Terminales, la que busca actuar fundamentalmente en siete frentes complementarios: capacidad portuaria, conectividad marítima, conectividad vial y ferroviaria, logística terrestre, sistemas de información/coordiación, sostenibilidad y gobernanza/regulación.

Una verdadera Red Logística de Gran Escala se debiera regir por una política de Estado que genere una estrategia país. En ese contexto, para el caso de la V región, se requiere integrar un gran complejo portuario compuesto por todos los Terminales de la macrozona central (Valparaíso- San Antonio- Quintero), para así lograr una sana competencia y garantizar la continuidad de los servicios que se pueden ver interrumpidos, ya sea por desastres naturales como terremotos/tsunamis o por conflictos laborales o sociales.

Esto es consecuente con el nuevo escenario en que nos encontramos y que se proyecta, donde las principales navieras del mundo que operan en Chile se están involucrando en emplazamientos logísticos, la propiedad de los Terminales concesionados y en la operación de sus servicios de línea en más de un puerto y terminal. Es así como Maersk Line invirtió US\$ 200 millones en la primera fábrica de contenedores reefer de Sudamérica en San Antonio y opera su servicio AC1 en el Terminal Pacífico Sur de Valparaíso (TPS). Una situación similar ocurre

con Mediterranean Shipping Company (MSC), la cual adquirió el 39,99% de la propiedad de TPS, convirtiéndose en un socio de la Terminal, y que también opera sus servicios de línea en ambos puertos. Estas pruebas de integración concreta nos indican que las navieras visualizan un solo complejo portuario y que necesitan que se implemente una Red Logística de Gran Escala de la que puedan participar.

De esta manera, desarrollar la Red Logística de Gran Escala en la macrozona central conlleva decisiones a corto, mediano y largo plazo. Hoy debemos invertir en productividad, carreteras, mañana en nuevas rutas ferroviarias y en algunos años más podríamos estar frente a nuevas aguas abrigadas para satisfacer las reales demandas del comercio internacional.

En este mismo contexto podemos sumar las declaraciones de Søren Toft, jefe de operaciones de la naviera más grande del mundo, Maersk Line, en una entrevista a El Mercurio de Santiago (22/08/2017) quien declaró que construir un Puerto de Gran Escala no es algo apremiante: *"No es necesario agregar tanta capacidad. En Chile, los puertos se utilizan en un 60%. Creo que el foco debería ser tener más eficiencia en los puertos que hoy tiene Chile (...) Construir otro puerto crearía una mayor competencia, lo que haría caer las tarifas de los proveedores. Eso no sería algo sostenible para nuestras operaciones en Chile. Y mi objetivo es seguir viniendo a este país (...) Lo más importante es que mejore la infraestructura que conecta con los puertos, como caminos, líneas férreas, accesos, aduanas y el escaneo de la mercadería. Lo relevante es la conectividad previa al puerto. Si hay buena conectividad previa, habrá un mejor funcionamiento de los terminales, porque ambos aspectos son parte de la cadena de valor"*.

Durante la próxima década se deberán relicitar los terminales concesionados -ya que terminan su período- y seguramente la demanda de la época ya demuestre la necesidad de nueva infraestructura de atraque, la que evidentemente se deberá generar en proyectos de nuevas aguas abrigadas.

Parece objetivo pensar entonces, en que las primeras acciones que nos llevan a una mayor certeza para proyectar la implementación de un proyecto logístico de Gran Escala es comenzar trazando una ruta lógica y ordenada de acciones oportunas, basadas en estudios de demanda actualizables y más certeros que permitan proyectar la conveniencia socio económica y momento óptimo para localizar y ampliar a nuevos Terminales. 



## ¿QUÉ ESTÁ PASANDO CON LA DEMANDA DE TEUS Y TONELADAS CONTENEDORIZADAS EN LA V REGIÓN?

---

EN LOS TERMINALES DE VALPARAÍSO Y SAN ANTONIO SE ESTÁ DANDO UNA TENDENCIA DIFERENTE EN LA DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA, YA QUE EN VALPARAÍSO ESTÁN AUMENTANDO LAS TONELADAS Y LOS TEUS TRANSFERIDOS, EN CAMBIO EN SAN ANTONIO ESTÁN INCREMENTANDO LOS TEUS, PERO ESTÁN DECRECIENDO LAS TONELADAS.

---

Antes de diseñar un proyecto, se debe comenzar por hacer un estudio exhaustivo de todas las variables involucradas en la problemática para así situarnos en el contexto y consecuentemente ir avanzando por el camino correcto. Fue así como por el año 2010, el ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de la época pidió a diversas consultoras especializadas que realizaran estudios de demanda de la macrozona central, para determinar las necesidades existentes y emplazar un ambicioso proyecto portuario que proveería a Chile de las aguas abrigadas que necesita.

Sin embargo, el tiempo pasó y los estudios de demanda realizados que alguna vez estuvieron vigentes, fueron perdiendo validez debido a los cambios del complejo escenario económico, el cual tiene altos y bajos. Lo más grave de la situación es que esos mismos estudios de antaño son de carácter oficial y que en consecuencia, han dado pauta para diseñar proyectos y plantear propuestas.

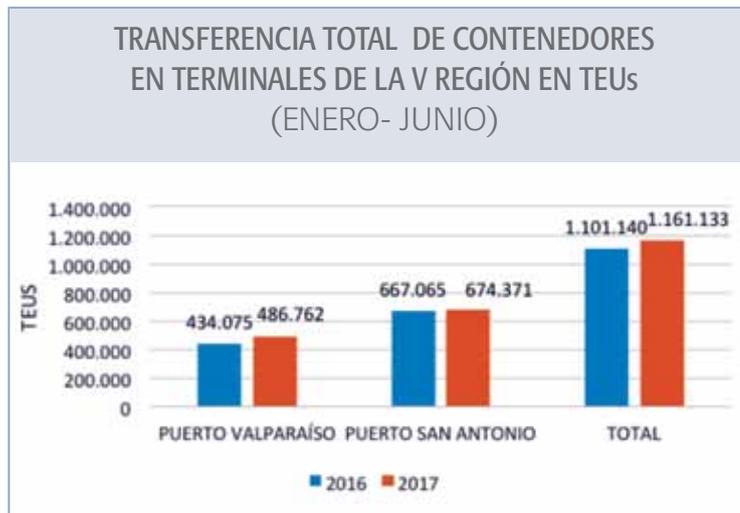
Por esta razón, con el fin de ayudar a actualizar los estudios y cifras de demanda portuaria, en Marítimo Portuario analizamos las cifras reales de transferencia de contenedores en TEUs y toneladas en los terminales de la V región: por parte de Valparaíso, Terminal Pacífico Sur (TPS) y Terminal de Cerros de Valparaíso (TCVAL) y en el caso de San Antonio, Puerto Central (PCE) y San Antonio Terminal Internacional (STI); las cuales pertenecen a los períodos enero- junio del año 2016 y 2017, y finalmente sacamos nuestras propias conclusiones.

**Demanda total regional**

• **TEUs:**

Durante el año 2016, la transferencia total de contenedores en los terminales de la V región en el primer semestre (enero - junio) alcanzó 1.101.140 de TEUs. No obstante, este año en el mismo período se llegó a 1.161.133 de TEUs.

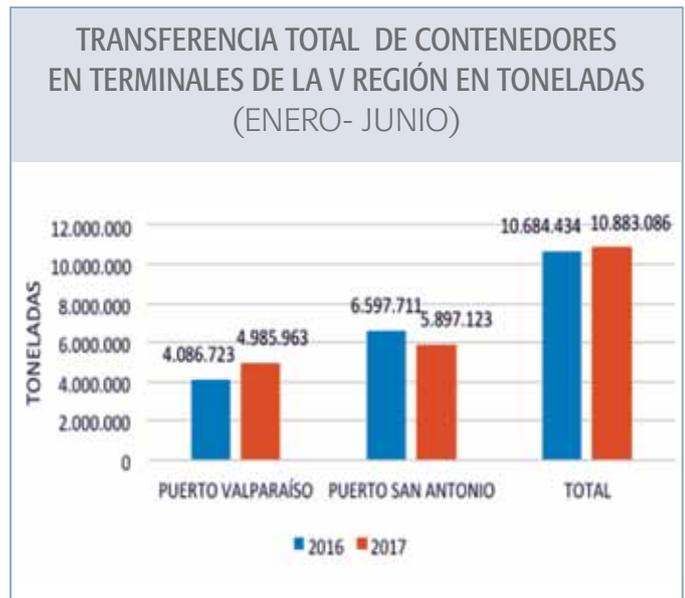
De acuerdo a estos datos podemos sostener que el movimiento de TEUs aumentó durante los 6 primeros meses de 2017 con respecto al año 2016 en un 5,45%.



• **Toneladas:**

Con respecto a las toneladas contenedorizadas transferidas en los terminales de la V región, entre los meses de enero y junio de 2016 se alcanzaron 10.684.434 de toneladas, cifra que en el mismo período un año después incrementó, llegando a 10.883.086 de toneladas.

Se puede ver entonces que entre los años 2016 y 2017 hubo una variación de un 1,86% en las toneladas transferidas desde el año 2016 con respecto al presente año en el período enero-junio.



**Desglose demanda regional**

**Puerto de Valparaíso**

• **TEUs:**

En los terminales de carga contenedorizada en el puerto de Valparaíso, es decir, Terminal Pacífico Sur (TPS) más el Terminal de Cerros de Valparaíso (TCVAL,) se llegó a un total de 434.075 TEUs transferidos en el primer semestre de 2016. No obstante, en el mismo período de este año la cifra aumentó, alcanzando la suma de 486.762 TEUs, lo que significa una variación de un 12,14% a favor.

Cabe destacar, que sendos totales, incluyen las cargas de desembarque y embarque transferidas en sus respectivos períodos. Podemos decir entonces que, en el año 2016 entre los meses de enero y junio, se desembarcaron 212.079 TEUs. Al siguiente año (2017) y durante los mismos meses, la carga de desembarque aumentó en un 1,2%, llegando a los 214.627% TEUs.

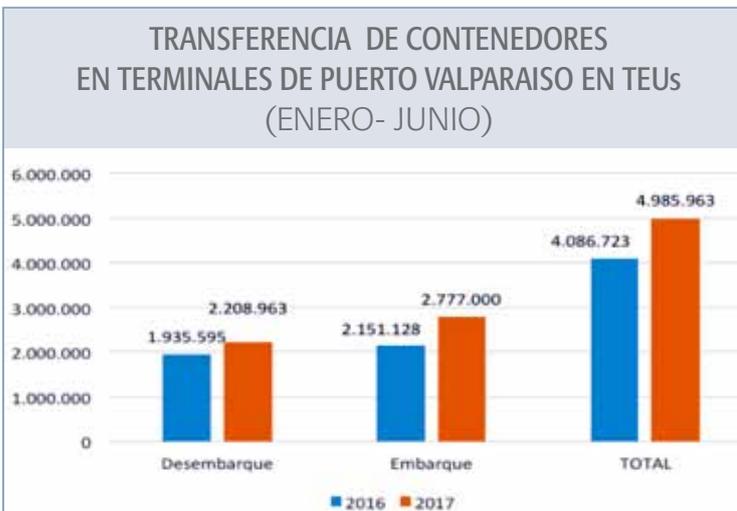
Por otra parte, la carga proveniente del embarque, durante el año 2016 en el período enero-junio anotó la suma de 221.996 TEUs, mientras que en el mismo período en este año llegó a 272.135 TEUs, lo que representa una variación de un 22,59%.



• Toneladas:

Si nos referimos a la transferencia de carga de contenedores en toneladas de los terminales de Valparaíso, en el período enero- junio de 2016 se alcanzó un total de 4.086.723 de toneladas. Luego, un año después en el mismo período la cifra varió en un 22%, llegando a los 4.985.963 de toneladas transferidas.

Si dichos totales los desglosamos, tendremos las toneladas obtenidas por desembarque y embarque. En relación al desembarque, durante el primer semestre de 2016, se transfirieron 1.935.595 de toneladas, número que aumentó en un 14,12% con 2.208.963 de toneladas. Al referirnos al embarque, el año pasado entre los 6 primeros meses se alcanzó la cifra de 2.151.128 de toneladas transferidas, las que en el mismo período un año después incrementaron en un 29,1% con 2.777.000 de toneladas.



**Puerto de San Antonio**

• TEUs:

En los terminales de carga contenedorizada en el puerto de San Antonio, es decir, San Antonio Terminal Internacional (STI) más Puerto Central (PCE), durante el primer semestre de 2016 se logró a un total de 667.065 TEUs transferidos. Si lo comparamos con el mismo período de este año, la cifra aumentó en un 1,1% con 674.371 TEUs transferidos.

Luego, para comprender el origen total de la carga, la dividiremos en desembarque y embarque. En relación al desembarque durante los primeros seis meses del año pasado, se transfirieron 335.749 TEUs en San Antonio, cifra que aumentó a 337.749 TEUs y que se traduce en una variación del 0,6%. Una situación similar ocurrió con respecto al embarque, donde en 2016 se llegó durante el primer semestre a 331.316 TEUs, número que varió en un 1,6% con 336.622 TEUs transferidos.



• Toneladas:

Al considerar la transferencia total de carga de contenedores en toneladas de los terminales de San Antonio, podemos observar que durante el primer semestre del año 2016, se llegó a 6.597.711 de toneladas, cifra que disminuyó a 5.897.123 de toneladas transferidas durante el mismo período, es decir, hubo una variación de -10,62%.

Ahora, con respecto al detalle desembarque y embarque, encontramos que en el período enero- junio de 2016 se desembarcaron 3.480.934 de toneladas, mientras que en el presente año y durante los mismos meses la cifra decreció a -2,99%, con 3.376.840 de toneladas. En cuanto al embarque, las cifras entre un año y otro también fueron negativas, donde durante el primer semestre del año 2016, se llegaron a los 3.116.777 de toneladas y ya para el año 2017 durante los 6 primeros meses del año se disminuyó a los 2.520.283 millones de toneladas transferidas, lo que significó una variación de -19,14%.



Somos expertos en las áreas marítima, naviera, portuaria, transporte y toda la cadena logística.





### TRANSFERENCIA DE CONTENEDORES EN TERMINALES DE PUERTO SAN ANTONIO EN TONELADAS (ENERO - JUNIO)



transferidas desde un año a otro en el mismo período. Por lo tanto, en los terminales de Valparaíso para la carga contenedorizada se presenta un aumento en el tamaño medio de tonelaje por TEU.

- En San Antonio, durante el primer semestre del año 2017, se muestra un aumento del 1,1% en la cantidad de TEUs transferidos en relación con el mismo período en 2016. Por otra parte, las toneladas de la carga contenedorizada disminuyeron, llegando a una variación de un -10,62% lo que se atribuye a una gran participación de contenedores vacíos especialmente en el embarque.

## Conclusiones generales

- En Valparaíso, durante el primer semestre del año 2017, se registra un incremento del 12,14% en la cantidad de TEUs transferidos en relación con el mismo período en 2016. Asimismo, se puede observar un aumento del 22% de las toneladas contenedorizadas

- En los terminales de Valparaíso y San Antonio se está dando una tendencia diferente en la distribución de la carga, ya que en Valparaíso están aumentando las toneladas y los TEUs transferidos, en cambio en San Antonio están incrementando los TEUs, pero están decreciendo las toneladas.



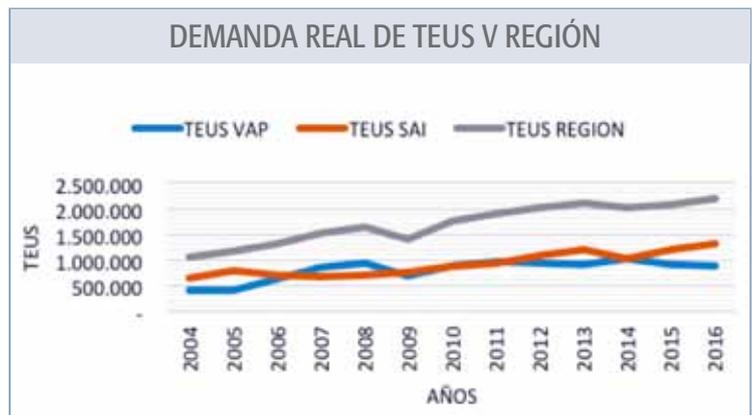
Puerto de Valparaíso.

## Estudios de demanda

Si bien ya pudimos observar qué está ocurriendo hoy en el escenario de las transferencias de carga contenedorizada en el periodo del primer semestre de los años 2016 y 2017, es necesario tener en cuenta los estudios de demanda que se han hecho con anterioridad y que han sido a base para el desarrollo de diferentes anteproyectos en la macrozona central.

### • Demanda en TEUs real

La demanda en TEUs en la V región ha tenido a través del tiempo un leve crecimiento. En 2005 entre Puerto Valparaíso y San Antonio movilizaron 1.150.332 de TEUs. Ya en 2010, ambos puertos sumaron 1.749.506 de TEUs. Luego para el año 2015, entre las 2 instalaciones sumaron 2.072.726 de TEUs en total. Finalmente, en 2016 los dos puertos alcanzaron los 2.171.688 de TEUs.



### • Demanda proyectada

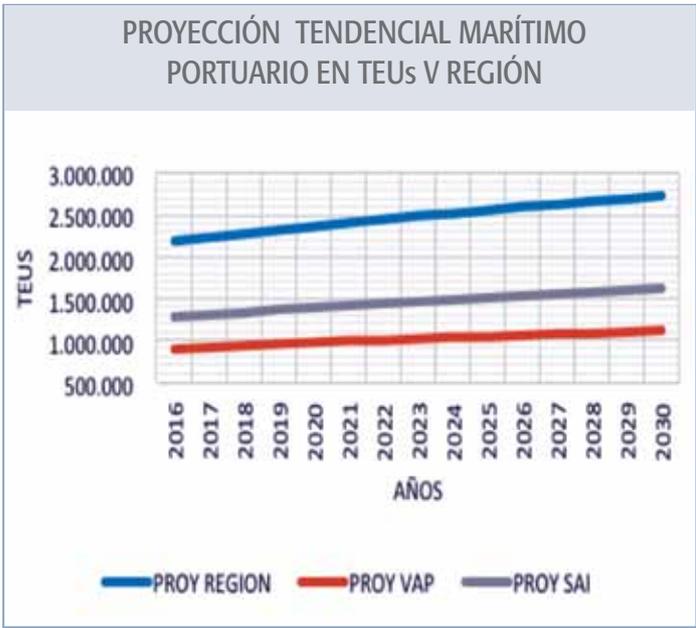
A contar del año 2010, se proyectó la demanda de TEUs para la V región en el mediano y largo plazo por diversas consultoras, tales como ASAF Consultores, Hurtado C, el Plan Maestro VAP, Fernández & de Cea Ingenieros, entre otros. Sin embargo, al pasar los años, dichas proyecciones basadas en escenarios económicos diferentes al actual arrojaron resultados que difieren a los datos reales con los que hoy contamos.

Ejemplificaremos con último estudio de Fernández & de Cea Ingenieros, el cual contaba con tres escenarios: tendencial, optimista y pesimista.



Para el año 2015, el escenario tendencial esperaba unos 2.306.724 TEUs, lo que no concuerda con los 2.072.726 de TEUs que se alcanzaron en total. Por otro lado, el escenario optimista esperaba 2.422.635 TEUs y el pesimista 2.070.706. Lo mismo ocurrió con los siguientes años, en 2016 se proyectaban 2.551.219 TEUs frente a los 2.171.688 que hubo el año pasado, en el escenario optimista se alcanzaban 2.574.817 TEUs y en el pesimista 2.127.024 TEUs.

Finalmente, pasaremos al año 2030, momento en que la o las nuevas instalaciones de ampliación portuaria deberían estar operando, donde se proyectan en el escenario tendencial 5.335.711 de TEUs, en el optimista se esperan 6.989.046 de TEUs y en el pesimista unos 4.485.582 TEUs.



• **Demanda proyectada con cifras actualizadas**  
 Como se señaló anteriormente, las proyecciones realizadas para dimensionar la demanda de TEUs en la macrozona central no coinciden con las cifras obtenidas por los puertos. Debido a esto, la consultora Marítimo Portuario realizó una nueva proyección basándose en la información actualizada de los años 2016, 2015 y anteriores, la cual se acercaría más a la demanda de TEUs de la quinta región con un horizonte al año 2030.



Puerto de San Antonio.

De acuerdo a la nueva proyección tendencial, para el año 2017 se esperan unos 2.225.959 de TEUs entre los puertos de estatales de la V región con una tasa de crecimiento de 2,5%. Ya para el año 2020, la tendencia supondría una tasa de crecimiento del 1,9% y consideraría unos 2.365.703 TEUs para a región. Luego para el año 2025 y con una tasa de crecimiento de 1,5%, se esperan 2.564.928 de TEUs en total.

Posteriormente, para 2030 se espera una demanda de 2.735.061 de TEUs con una tasa de crecimiento de 1,2%. Estos nuevos datos no se asemejan a los 5.335.711 TEUs proyectados en el último estudio.



## Consideraciones finales

- La tendencia de demanda de la V región indica que la demanda real de los tres últimos años muestra una diferencia importante a la proyección de transferencia proyectada al año 2030 anteriormente, existiendo una diferencia de 2.600.650 de TEUs.
- Se estima que se deben realizar nuevos estudios de demanda, con datos actualizados periódicamente, donde se proyecte la distribución de las cargas entre los puertos, tomando en cuenta los TEUs y toneladas transferidas por embarque y desembarque, para así tomar decisiones oportunamente y las realizaciones en su debido momento, desarrollar futuras instalaciones de atraque de acuerdo a la verdadera demanda proveniente del comercio exterior.
- Del anterior punto se desprende, la importancia de tener en consideración todas las variables disponibles al momento de desarrollar estudios y plantear iniciativas, como la sobreoferta existente en sitios de atraque, la situación económica de los concesionarios y que pueden cambiar el rumbo en la realización de proyectos, la fecha de caducidad de los concesionamientos portuarios, entre otros. 🚧

DENTRO DE LOS PRINCIPALES PUNTOS SE PROPONE CREAR UN CONSEJO NACIONAL LOGÍSTICO Y PORTUARIO, INTRODUCIR LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE REDES LOGÍSTICAS, FORMALIZAR LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL SECTOR MARÍTIMO-PORTUARIO, REFORZAR LA POLÍTICA NACIONAL DE USO DE BORDE COSTERO (PNUBC) Y SU INSTITUCIONALIDAD, AVANZAR HACIA UN ESQUEMA DE RESERVA DE ESPACIOS COSTEROS PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS PUERTOS , CREAR UN CONSEJO DE FACILITACIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR Y ORIENTARSE A NUEVA PERSPECTIVA PARA LA COORDINACIÓN CIUDAD-PUERTO.



Nuevo documento de la CAMPORT:

# INNOVACIONES INSTITUCIONALES EN EL SECTOR MARÍTIMO PORTUARIO



Durante abril de este año, la Cámara Marítima y Portuaria de Chile A.G. (CAMPORT) presentó un nuevo documento técnico llamado “Innovaciones institucionales en el sector Marítimo Portuario”, donde aborda las principales falencias del modelo actual y enfatiza que el estancamiento del sistema logístico deriva de la débil capacidad de coordinación y de ejecución que tiene la institucionalidad actual.

Al igual que sus publicaciones anteriores como “Desafíos de la Conectividad para el Comercio Exterior” de 2015 y “Una Nueva Vuelta de Tuerca” de 2016, la CAMPORT propone una serie de medidas que buscan reducir la brecha para la ejecución de las iniciativas de aumento de productividad.

### **Las medidas propuestas son las siguientes:**

#### **1. Crear un Consejo Nacional Logístico y Portuario:**

Uno de los problemas percibidos en la actual institucionalidad es la dispersión de actores, tanto dentro del gobierno como en el sector privado, donde el minis-

terio de Transportes y Telecomunicaciones posee mayores atribuciones respecto del sistema portuario público de las empresas portuarias, dejando en un segundo plano a los puertos privados, lo cual influye en las políticas portuarias.

La CAMPORT propone entonces un organismo técnico conformado por autoridades públicas, con responsabilidad en la operación del sector marítimo-portuario; y por profesionales privados, designados por el Presidente de la República. Dentro de sus ocupaciones estarán pronunciarse sobre los instrumentos de desarrollo y planificación logística; evaluar y proponer acciones para mejorar la regulación del sector y de los organismos públicos asociados; proponer las reservas de borde costero y fondo marino para el desarrollo portuario; y asesorar al ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en las materias que éste le consulte.

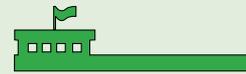


## PROPUESTA DE INTEGRANTES DEL CONSEJO NACIONAL LOGÍSTICO Y PORTUARIO



### Ministerios

- Ministerio Transportes y Telecomunicaciones
- Ministerio de Hacienda
- Ministerio de Economía
- Ministerio del Trabajo
- Ministerio de Defensa



### Organismos Públicos

- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante
- Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas
- Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas
- Empresa de Ferrocarriles del Estado



### Representantes de los usuarios y otros actores logísticos

- Al menos 4 representantes del Presidente de la República, elegidos a partir de propuestas realizadas por agrupaciones empresariales vinculadas a la cadena logística, de agrupaciones gremiales, de usuarios del sector y de organismos del ámbito laboral.

## 2. Introducir la gestión estratégica de Redes Logísticas:

De acuerdo al documento, se debiera actuar bajo la perspectiva del corredor logístico, donde se busca articular de manera integral el movimiento de las mercancías, entre sus orígenes y destinos; donde participen de una forma integrada las carreteras, los puertos y los proyectos ferroviarios.

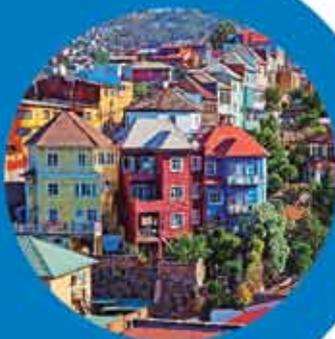
El Programa de Desarrollo Logístico del MTT, según las directrices del Consejo Nacional Logístico Portuario, será responsable de resguardar la eficiencia operativa de la red logística de una zona geográfica, a través de la coordinación de los planes de inversión y de la gestión logística. Debe identificar ganancias de productividad en el uso de la infraestructura existente; resguardar que no existan sobrecostos o demoras en el movimiento de la carga; así como formular planes de desarrollo del respectivo corredor, todo ello con consulta y apoyo de las comunidades logísticas y de los actores privados locales, ya que implica radicar el liderazgo local, actualmente diluido en las empresas portuarias.

## 3. Formalizar los instrumentos de planificación del sector marítimo-portuario:

La ley 19.542 con casi 20 años de la vigencia designó territorios específicos y determinados a los puertos estatales para operar, no obstante, la capacidad de estos recintos es cada vez más reducida para atender naves del tamaño de las que hoy sirven las principales rutas marítimas del mundo; y la expansión necesaria para afrontar esta demanda, tiene limitaciones.

Si bien, los procesos de planificación permiten un uso eficiente de los recursos escasos del país y generan un horizonte de mediano plazo en la operación del sector. Se requiere que el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) deba servir para avanzar en la formalización de instrumentos que incluyan las obras de infraestructura de conectividad, transporte y otras facilidades fuera de los puertos; la extensión de los recintos portuarios públicos y privados existentes; y la construcción de nuevos puertos, para lo cual se debe

Reporte anual de sostenibilidad  
Certificación huella de carbono



Plataformas logísticas de vanguardia:  
Silogport y Logyka  
Nueva relación ciudad-puerto



## EXPORTAMOS LO MEJOR DE NUESTRO PUERTO



120 mil pasajeros de cruceros  
10,3 millones de toneladas al año

USD 1.800 millones de inversión  
Nuevos terminales de carga y pasajeros



### MEJOR PUERTO, MEJOR CIUDAD, MEJOR FUTURO PARA CHILE

Impulsamos el comercio exterior de Chile y el crecimiento de Valparaíso, a través del Plan de Desarrollo de Puerto Valparaíso (PDPV), que incluye 6 proyectos que en los próximos 10 años generarán más de 9 mil empleos y una inversión de 1.800 millones de dólares. Seguiremos trabajando junto a nuestros concesionarios TPS, TCVAL, VTP, ZEAL y Puerto Barón, comprometidos con el desarrollo sostenible de Chile y Valparaíso.

# PuertoValparaíso



definir su localización futura. La planificación del desarrollo portuario también debe tener una adaptación al nivel macro-regional, para recoger los temas específicos del nivel local.

#### **4. Reforzar la Política Nacional de Uso de Borde Costero (PNUBC) y su institucionalidad:**

La naturaleza jurídica del borde costero está integrada tanto por bienes nacionales de uso público y bienes fiscales sujetos al control, fiscalización y supervigilancia del ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría para las FFAA., como bienes sujetos al dominio privado. Sin embargo el país no cuenta con una regulación legal sistemática, coherente y coordinada que permita ordenar y compatibilizar a nivel nacional, regional y sectorial, los distintos usos que demanda el borde costero.

Dentro de las propuestas se encuentran dotar a la PNUBC de rango legal para transformarla en un instrumento efectivo de planificación costera, junto con revisar la institucionalidad y los equilibrios en las conformaciones de la Comisiones Regionales de Uso de Borde Costero (CRUBC).

#### **5. Avanzar hacia un esquema de reserva de espacios costeros para el desarrollo de nuevos puertos:**

Diseñar un mecanismo que permita reservar terrenos del borde costero para uso portuario, similar a los desarrollados en beneficio de otros sectores.

##### **Dentro de las ideas se contemplan:**

- Un procedimiento radicado en el MTT para seleccionar espacios costeros estratégicos que cuenten con las condiciones –físicas o artificiales– para expandir o desarrollar nuevos puertos, el que debe ser coherente con el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP).
- Establecer la facultad del MTT para solicitar la destinación de espacios estratégicos del borde costero para el PNDP y que se encuentran bajo la supervigilancia del ministerio de Defensa Nacional. El ejercicio de esta facultad debe contar con el respaldo del Consejo Nacional Logístico y Portuario. Complementariamente, establecer la facultad del MTT para solicitar al ministerio de Bienes Nacionales la destinación gratuita de bienes fiscales colindantes con los espacios costeros que le destine el ministerio de Defensa, conforme al mecanismo anterior.

- Definir un procedimiento, debidamente normado, para la entrega en administración de los espacios costeros que el MTT reciba en destina- ción de los ministerios de Defensa Nacional y de Bienes Nacionales, a una determinada empresa portuaria estatal –existente o nueva– o a un proyecto privado.

**6. Crear un Consejo de Facilitación del Comercio Exterior:**

Organismo consultivo técnico, responsable de identificar restricciones a las operaciones de comercio exterior, diseñar y proponer soluciones; además de ser un espacio permanente de cooperación y coordinación entre las agencias gubernamentales involucradas en el comercio exterior, y un espacio permanente para el diálogo público y privado en facilitación del comercio. Deberá a su vez, efectuar un seguimiento de las mejores prácticas en facilitación del comercio.

Cabe señalar que los miembros deben provenir del gobierno y del sector privado y debe ser un número acotado para que el Consejo sea ejecutivo, ya que con un número excesivo de miembros las oportunidades para hacer aportes se reducen y se diluyen las prioridades

**7. Nueva perspectiva para la coordinación ciudad-puerto:**

De acuerdo al documento, las mayores tensiones entre ciudad y puertos derivan de una falta de conciliación entre los planes de crecimiento del puerto y los proyectos de desarrollo de las ciudades.

Por ello, se propone avanzar desde la actual coordinación, acotada en la localidad inmediata al puerto, hacia Comisiones de Coordinación Ciudad Puerto a nivel regional, bajo el liderazgo del Intendente.

Dentro de los temas fundamentales a tratar sugeridos se encuentran el orden territorial, ya sea usos del territorio y del borde costero, proyectos de espacio público y movilidad urbana. Además se considera la operación logística, incluyendo las facilidades en la infraestructura de acceso, de transición y de transporte que conectan los puertos con los centros de consumo y las industrias generadoras de carga. Asimismo, se agrega el ámbito económico y social que considera incrementar y fortalecer los beneficios de la actividad marítimo- portuaria en la economía y calidad de vida de la comunidad local. Finalmente, destacan los Acuerdos de Producción Limpia (APL) y las contingencias, que consideran apoyar la coordinación al activarse los planes de contingencia. 🏠



Jorge Marshall durante la presentación del documento.



Sindicatos de Trabajadores Portuarios de Iquique (Fesiport).

## EPSA presentó Estudio de Ingeniería Básica de PGE

A finales de junio, la Empresa Portuaria de San Antonio ante la presencia de autoridades y actores del sector presentó el Estudio de Ingeniería Básica de su proyecto de Puerto Exterior o Puerto de Gran Escala desarrollado por la empresa consultora Técnica y Proyectos (Typsa).

El nuevo terminal que permitiría transferir hasta 6 millones de TEU al año, en su diseño contempla una dársena interior y un rompeolas de 3.875 metros de longitud que protegerá del oleaje a la zona de atraque de las naves y a la zona de reviro. A su vez, dispondrá de 2 grandes terminales de última generación, cada

uno con un muelle de 1.730 metros de longitud y una superficie de 96 hectáreas, por lo que podrán atender simultáneamente hasta 8 naves portacontenedores con capacidad máxima de 15.000 TEU.

Con respecto a las obras viales, la ingeniería básica analizó la construcción de nuevo acceso vial y nuevo acceso ferroviario hasta el nuevo Puerto Exterior y de 2 terminales ferroviarios con 5 vías y con una longitud útil para carga / descarga de trenes de 1.200 metros.



## CPM anuncia construcción de nuevo puerto granelero

Con una inversión de US\$114 millones el Complejo Portuario de Mejillones (CPM) comunicó la construcción de un nuevo puerto granelero y una zona logística y de servicios que busca transformar a la bahía en una plataforma logística para la Zicosur y contribuya a hacer realidad los corredores bioceánicos. La primera etapa, que comenzaría a construirse a fines de 2018 y estaría ubicada cerca del acceso norte a Mejillones, consiste en una plataforma logística que contará con diversos servicios, tanto inherentes a la actividad portuaria como de apoyo a las mismas, los que estarán concentrados en un Centro Integrado de Servicios, además de un Parque Logístico y lotes para proyectos especializados.

El nuevo terminal de graneles -cuyo proyecto ingresó en diciembre al Servicio de Evaluación Ambiental- se sumará al terminal de carga general Puerto Angamos y al Terminal Graneles del Norte y su diseño le permitirá transferir hasta 3 millones de toneladas anuales. Cabe señalar que el operador del terminal será Puerto Ventanas y se espera que entre en operaciones en 2020.

## SAAM adquiere 15% de ITI en US\$ 11 millones

SAAM a través de sus filiales SAAM Puertos y SAAM Inversiones, a mediados de junio adquirió el 15% de participación que el Grupo de Empresas Navieras (GEN) mantenía en Iquique Terminal Internacional (ITI) por la suma de US\$ 11.050.000. De esta forma, SAAM pasó a controlar el 100% del capital social de ITI. Con esta transacción SAAM Puertos – presente en 11 terminales portuarios de 6 países de América- continúa fortaleciendo su estrategia de crecimiento en activos donde controla la gestión, de la misma manera que, en enero, lo hizo en el plano internacional con la adquisición del 51% de Puerto de Caldera en Costa Rica, y el 100% de la propiedad del Terminal Portuario de Guayaquil en Ecuador, el cual anunció su ampliación.



## El primer buque autónomo podría llegar en 2021

A finales de junio se presentó en Shanghai la nueva 'Unmanned Cargo Ship Development Alliance', alianza impulsada por HNA Technology Group que integra entre sus socios a la Sociedad de Clasificación de China (CSS), ABS, DNV GL, Wartsila, Rolls-Royce, entre otros grupos investigadores de la industria.

Durante la presentación, comunicaron que el primer buque no tripulado podría estar listo en 2021, con el objetivo de reducir los costos operativos un 29% con respecto a un buque tripulado.

### ÚNETE AL NUEVO SISTEMA LOGÍSTICO PORTUARIO DE VALPARAÍSO



## SILOGPORT

SISTEMA LOGÍSTICO PORTUARIO

SE PARTE DE LA NUEVA FORMA DE GESTIONAR  
LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS DEL COMERCIO EXTERIOR EN CHILE

**BENEFICIOS:**

- ✦ Visibilidad y trazabilidad del flujo de las cargas dentro y fuera del puerto.
- ✦ Anticipación de la demanda de servicios logísticos, planificando la oferta y disponibilidad de recursos.
- ✦ Fluidez en el traslado físico de las cargas, optimizando el uso de la infraestructura instalada.
- ✦ Sincronización del traslado físico de las cargas con su tramitación documental.
- ✦ Reducción de los trámites manuales, presenciales y la re-digitación de datos.
- ✦ Unificación de las comunicaciones eliminando las brechas tecnológicas en la comunidad logística - portuaria.

[silogport@puertovalparaiso.cl](mailto:silogport@puertovalparaiso.cl)
[puertovalparaiso.cl](http://puertovalparaiso.cl)
en producto [Puerto Valparaíso](#)

## TPS propone terminal exclusivo para cruceros

El concesionario Terminal Pacífico Sur Valparaíso (TPS) presentó una solución para enfrentar la demanda actual y futura por sitios de atraque para cruceros, se trata de un muelle especial para dichas naves cuya ubicación sería en el muelle Barón en Valparaíso.

Con un valor estimado de 11 millones de dólares, la infraestructura considera un muelle de 148x12 metros aproximadamente cuya estructura es un tablero de hormigón armado sobre un sistema de vigas metálicas fundada en cepas de pilotes metálicos hincados en el fondo marino. Asimismo, tendrá una pasarela de conexión, bitas de popa con capacidad para las fuerzas de las líneas de amarra generadas principalmente por el oleaje y el viento, bitas en el muelle para pasar amarras de los distintos cruceros, defensas del muelle para el apoyo de las naves, dos postes de amarra que se conformarán con pilotes metálicos hincados en el fondo marino y una plataforma de servicio y finalmente contará con las debidas señalizaciones y sistemas para una operación eficiente y segura de los cruceros.

A su vez, TPS presentó a la Autoridad Marítima el estudio de maniobra para atracar naves de turismo de la mayor eslora posible en sus sitios 4 y 5. En paralelo, EPV se comprometió a que TCVAL tenga operativo también el sitio 8 para naves de 300 metros de eslora para la próxima temporada y así poder en conjunto garantizar las recaladas en Valparaíso.



Proyecto Terminal exclusivo cruceros de TPS (imagen referencial).

## Definen aspectos técnicos del Puente Chacao

En octubre se espera que comiencen los trabajos para construir la mega estructura en el canal de Chacao, donde se necesitarán más de 46.000 metros cúbicos de hormigón y más de 5.000 toneladas de acero para la obra de los 2 macizos de anclaje, localizados en cada una de las riberas del canal y que deberán sostener y tensionar todo el sistema de cables.

La pila sur demandará 3.600 metros cúbicos de hormigón y 300 toneladas de acero, mientras que la central necesita 9.550 metros cúbicos de hormigón y 1.700 toneladas de acero, y por su parte la pila norte contempla 5.300 metros cúbicos de hormigón y 850 toneladas de acero.

Mediante de la técnica de mallado cilíndrico se cimentarán las pilas compuestas por fundaciones profundas con un sistema de pilotes de gran diámetro. La mayor de las pilas del puente tendrá casi 200 metros de altura. El armazón de la ribera sur tendrá 157 metros de alto, donde se utilizarán 3.496 metros cúbicos de hormigón y 778 toneladas de acero, mientras que la central será de 175 metros de altura y considera 10.658 metros cúbicos de hormigón y 3.109 toneladas de acero. Por su parte, la pila norte tendrá 199 metros y usará 5.606 metros cúbicos de hormigón y 785 toneladas de acero.

De la misma manera, se utilizará el sistema PPWS para la instalación de cables en los tramos largos del puente de suspensión, lo que se realizará a través de torones hexagonales prefabricados, los cuales necesitaran alrededor de 8.430 toneladas de acero. En cuanto a la estructura del puente, lo conformarán 60 módulos de tablero de 37 metros de largo y 25 de ancho fabricados con 16.777 toneladas en acero.

## Paseo costero en Juan Fernández costará \$13 mil millones

Ubicado en el poblado San Juan Bautista, del archipiélago de Juan Fernández el nuevo paseo costero considera intervenir 1,6 kilómetros de costa en la bahía Cumberland para dar vida a zonas de paseo y recreativas. De la misma manera, el diseño contempla un anfiteatro, sombraderos, acceso a zonas seguras en casos de emergencia, protecciones costeras e iluminación con luces led solares.

Las obras que tendrán el valor de \$13 mil millones se dividirán en dos etapas. La primera estará dedicada al sector sur, conocido como El Palillo, en un tramo de 710 metros lineales y la segunda se extenderá hasta el sector de El Faro.



## Nuevo barco de Hapag-Lloyd tiene capacidad para 15 mil TEUs



A finales de julio la naviera alemana recibió desde los astilleros de Hyundai Samho Heavy Industries (HSHI) en Corea del Sur, un nuevo buque, el "AFIF" con capacidad para transportar 15 mil TEUs.

La nave cuenta con 369 metros eslora y 51 metros de manga. Bajo confidencialidad salió del puerto, completando su viaje inaugural a Busan para prontamente recalar en Shanghai, Rotterdam, Hamburgo, Amberes y Southampton.

El "AFIF" es el último de los 11 buques de 15 mil TEUs que UASC (United Arab Shipping Company) ha traído luego de la fusión de las dos compañías navieras. No obstante, es el primero en navegar como un Hapag-Lloyd.

Como resultado de la fusión, la capacidad media de los buques de la flota ha incrementado en casi mil TEUs, de 5.860, a los actuales 6.840 TEUs. En cuanto a Hapag-Lloyd hoy tiene 230 buques, incluyendo 6 buques de contenedores ultra grandes (ULCV) con capacidades de 19.870 TEUs y 11 barcos con capacidades de 15.000. 🇩🇪



Viracocha III en playa El Chinchorro, Arica.

## Viracocha III:

# UNA TRAVESÍA ÉPICA CON MATRÍCULA CHILENA

---

10.000 MILLAS NÁUTICAS A TRAVÉS DEL PACÍFICO SOBRE UNA EMBARCACIÓN DE 18 METROS DE ESLORA, PERO FABRICADA DE TOTORA CON LA TÉCNICA MILENARIA DE LOS AYMARAS, ES LA HAZAÑA QUE QUIERE CUMPLIR EL CAPITÁN BUCK Y SU TRIPULACIÓN EN LA VIRACOCCHA III.

---

Cuando tan sólo era un niño de 11 años, Phil Buck, leyó un libro que lo marcaría de por vida. Se trataba de la obra de Thor Heyerdahl y su legendaria expedición Kontiki. En el relato contaba su experiencia en un viaje que desafiaba los parámetros de la navegación moderna. Corría el año 1947 y Heyerdahl zarpó desde el Callao con destino a la Polinesia sobre una balsa de totora. Pocos creían que su travesía terminaría en buen puerto, pero el milagro ocurrió; pues, la balsa logró llegar a un arrecife en Raroia, archipiélago Tuamotu el 7 de agosto de 1947, después de 101 días de viaje por el océano Pacífico, probando cómo los pobladores prehistóricos podrían haber viajado.

Fue así entonces como Phil Buck con el tiempo se convirtió en Capitán y comenzó a trabajar en su sueño. A sus 53 años este biólogo estadounidense ya había dirigido con éxito varias expediciones marítimas y terrestres a lo largo de su carrera, tales como "Siguiendo la huella de Lewis y Clark" (1982), "13 Cumbres Sudamericanas" (1988-1993), "23 cumbres" (1994-1998) o el "El proyecto Inca" (1998).

## La Viracocha

La aventura de la Viracocha no es nueva, sino que fue una iniciativa que nació en el año 1998 con una primera embarcación, apodada Viracocha I haciendo alusión al dios creador de la cultura inca. Fue así como zarpó en el año 2000 desde Arica con destino a Isla de Pascua. Fueron 44 días en una nave de 18 metros de eslora fabricada con cañas del lago Titicaca, Bolivia-Perú.

Tres años más tarde, en una nueva embarcación de similares características a la anterior, apostaron nuevamente hacia la Polinesia ocho hombres comandados por el Capitán Buck en la Viracocha II. Partieron desde Viña del Mar, donde durante su botadura el barco fue seriamente dañado de costado por las olas, lo que provocó que llegaran a Isla de Pascua en 75 días y no al destino original que era Cairns, una ciudad al noreste de Australia.

Hoy, la Viracocha III es el actual proyecto que tiene como misión llegar a Sidney, Australia; pero esta vez con una tripulación integrada también por mujeres y basada en un nuevo diseño: con 3 mástiles curvos de entre 12 y 18 metros, basados en el modelo de unas embarcaciones que estaban en un museo de Nueva York, y velas triangulares que vieron en imágenes históricas, nos cuenta Valentina Muñoz, una viñamarina egresada de psicología que dejó todo por embarcarse en esta aventura.

## La Tripulación



Capitán Phil Buck.

La tripulación, además de estar integrada por el Capitán Buck y Valentina, la conforman el fotógrafo polaco RadekCzajkowski; Camille Antoine de Francia que es buzo; Marcelo Concha de Bolivia, experto en civilizaciones antiguas; desde Inglaterra Martin Crowe; un francés que participó de la expedición anterior; un documentalista Italiano, hijo de Thor Heyerdah, una joven de Nueva Zelanda; Gini Kim, argentina de Ushuaia de ascendencia coreana y estudiante de museología; Jorge Parra de Arica, quien también estuvo en expedición anterior y Leonardo Robles de Penco, un periodista que conocieron en La Paz.

*“Para algunos es algo nuevo, pero la mayoría tiene experiencia en navegación. Se necesitan mínimo 8 tripulantes”,* nos explica Valentina quien tiene licencia de capitán costero y de altamar, al igual que cursos de primeros auxilios.



Incorporación de máscaras de dragones de la cultura Moche, Perú.

## La construcción

El casco de la balsa comenzó a construirse en Bolivia por expertos artesanos en totoras aymaras, para luego llegar vía terrestre a la playa El Chinchorro en Arica en el mes de febrero, donde aún permanece y sus tripulantes le han sumado la cabina, camarotes, velas y el timón.

En esta etapa nos cuenta Valentina que la Armada de Chile, les ha ayudado bastante en los trámites, ya que la expedición será bajo matrícula chilena, al igual que Terminal Puerto Arica con grúas y maquinaria fundamentalmente. No obstante, aún siguen en búsqueda de financiamiento puesto que esta travesía, que además podría convertirse en un Record Guinness, tiene un costo de 250 mil dólares.

## Expectativas

El zarpe aún no tiene una fecha fija de partida, ya que aún se encuentran afinando los últimos detalles, pero espera concretarse lo antes posible. El viaje durará entre 5 a 6 meses dependiendo del estado de la balsa, ya que la totora absorbe agua y se va hundiendo, por lo que deben hacer escalas en diversas islas que tienen totora para ir reparando las estructuras.

Sin embargo, Valentina nos cuenta que lo ideal sería que la Viracocha III quedara en un museo en exhibición, ya que as dos embarcaciones anteriores han tenido que ser quemadas al llegar a destino. El motivo es que al estar hechas de elementos naturales corren el riesgo de transportar alguna plaga al continente.

Como propósito, el viaje pretende probar que era posible que las antiguas civilizaciones sudamericanas pudieran atravesar vastas áreas del océano Pacífico en balsas de caña, posiblemente siendo un factor clave en el estudio de la migración humana y la difusión de la civilización. *“Lo que queremos es recuperar la cultura, que la gente conozca la cultura y le de valor”,* finaliza Valentina. 🇵🇪



Las marejadas de junio de 2017 afectaron gran parte de los paseos costeros Imagen: 15 Norte, Viña del Mar.

Marejadas

# LA FUERZA IMPLACABLE QUE DESAFÍA A NUESTRA INFRAESTRUCTURA COSTERA

Desde hace 2 años hemos visto cómo la energía del mar ha azotado diversas zonas costeras a lo largo de todo Chile. Tan sólo este año ya se han registrado 100 eventos de marejadas. No obstante, los sucesos más destructivos se desarrollaron los días 8 de agosto de 2015, el 13 de julio de 2016 y el fin de semana del 23 de junio del presente año.

Hasta ahora los daños provocados en el borde costero alcanzan los US\$ 11,5 millones sólo en la V región, sin incluir los perjuicios al metro regional, daños particulares, ni a los bienes de comerciantes.

Durante las marejadas de junio, de acuerdo a los registros de la Dirección de Obras Portuarias los daños más significativos en la región de Valparaíso fueron en sectores de Viña del Mar: avenida Marina, playa Marineros, avenida Borgoño; en Maitencillo: playa El Abanico, calzada en Los Pocitos. En Horcón hubo daños en la caleta y en Algarrobo se estropeó el paseo costero y caleta de pescadores.

En este primer capítulo conversamos con expertos para referiremos al fenómeno de las marejadas, cómo se originan, qué se espera, sistemas predictivos y tecnología en defensa costera y en un segundo capítulo (próxima edición) se abarcará lo referido a las decisiones administrativas en cuanto borde costero, permisos para la construcción en estas zonas, planes de mitigación, los desafíos actuales en protección costera, entre otros puntos de interés.

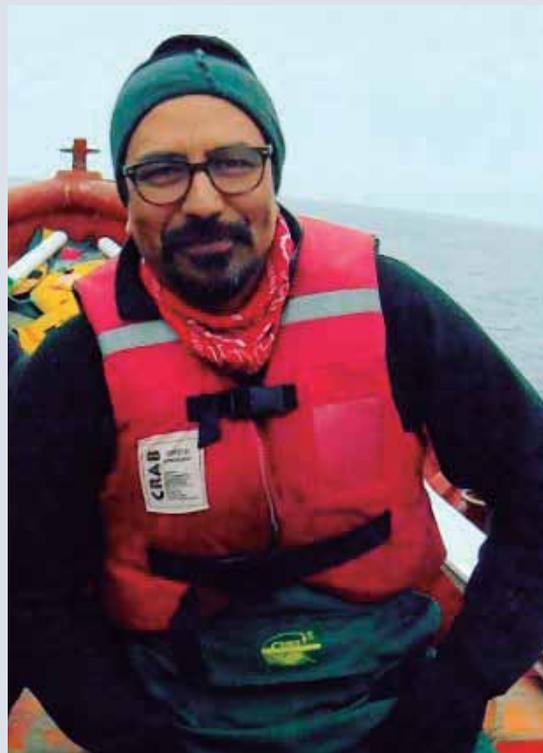
Manuel Castillo, Doctor en Oceanografía

## Las marejadas por dentro

### ¿Cómo se originan las marejadas?

*Las marejadas se producen por eventos intensos de tormentas los cuáles están asociados cambios en el campo de la presión atmosférica, lo cual se traduce en un aumento del campo de viento. Estos vientos intensos modulan la superficie del océano y son el foco de las marejadas. Estas tormentas que generan el oleaje pueden ubicarse dentro de la región que afectan, o pueden provenir de zonas mucho más remotas del océano Pacífico. Por ejemplo, el sistema de alta presión típico frente a la costa norte y centro de Chile (entre los 18°S y 41°S) se intensifica durante el verano, bloqueando los frentes de tormentas originados costa afuera, sin embargo, el oleaje asociado puede llegar a las costas.*

*En invierno, este sistema de alta presión se debilita y los frentes ingresan libremente y con ellos el oleaje generado por la tormenta. Este mecanismo es el típico que, año a año se presenta en las costas del centro y norte de Chile y ante lo cual debiéramos estar preparados, y la infraestructura costera debiera estar preparada para la estacionalidad de esos eventos. Sin embargo, existe oleaje que es generado en lugares más remotos, por ejemplo: a) como los que se excitan en el Pacífico Noroccidental*



Manuel Castillo.

*(al sur de las islas aleutianas) generadas por el frente boreal, b) oleaje que se genera en el Pacífico Ecuatorial central (al norte de nueva Guinea) generado por ciclones tropicales.*

**¿Nos podría explicar porque desde hace 2 años, la intensidad y frecuencia de las marejadas es mayor que antes?**

*Un reciente estudio de Campos (2016) ha efectuado una estadística de las marejadas que implicaron algún tipo de daño en las costas de Chile, donde ha habido un aumento del número de eventos máximos a partir del 2010, de hecho el mismo trabajo estima de seguir el aumento observado podría presentarse un aumento de 11 eventos por año.*

*Ahora bien, aunque podrían presentarse eventos que aumenten linealmente en el tiempo, tampoco hay que descartar cierta periodicidad de los eventos los cuáles parecen presentarse cada 10 años (1982-1990, 1992-2002, 2009-2019?). Otro aspecto relevante es que algunos de los eventos máximos parecen estar asociados a eventos El Niño cálidos como los ocurridos entre 1982-1983, 1991-1992, 1997-1998 y 2015-2016. Por tanto, no hay que desconocer que las marejadas son un fenómeno complejo y contienen diferentes variabilidades, desde una escala regional, a una escala de cuenca, llegando a ser afectadas por la escala global.*

### *¿Tiene alguna estimación de cómo será la evolución esperada de las marejadas en la zona?*

*Las marejadas son un fenómeno acoplado entre el océano y la atmósfera, por tanto no se puede descartar que este tipo de eventos hayan ocurrido antes. Como los eventos de marejadas tienen un origen diverso, y en algunos casos asociados a zonas remotas, su duración e intensidad está ligada a lo que ocurra en esas áreas, por tanto es aventurado indicar qué se puede esperar para el futuro.*

### **Marejadas y cambio climático**

Hay estudios en otras zonas del mundo (Cheng et al, 2014) muestran que bajo los actuales escenarios del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) existiría un impacto en las zonas costeras de del Pacífico Oriental, en especial en la zona Nororiental y en el círculo polar Antártico donde la altura de ola significativa podría llegar a sobrepasar los 10 metros hacia el 2070.

En Chile, un reciente informe del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2, 2015) ha mostrado los efectos de un período crítico de disminución de precipitaciones en la zona central de Chile, cuyas consecuencias, entre otras, son el aumento de incendios, la escasez de agua, cambios en los patrones de la agricultura, todo lo cual se puede explicar por una intensificación del sistema de alta presión (Anti-ciclón del Pacífico) frente a Chile, esto implica una intensificación de los vientos costeros, todo lo cual es producto del cambio climático global el cual tiene una componente natural (ciclos de Milankovich) y una componente humano-inducida (producto de emisiones de dióxido de carbono, metano, entre otros gases de invernadero).

De acuerdo al experto, la componente humana es la que preocupa, porque ha acelerado el ciclo natural que lleva hacia una nueva Glaciación, bajo este marco se espera un aumento de las tormentas (Ulbrich et al., 2008) y por ende del oleaje asociado. Los deshielos de los glaciares de la zona pueden no tener un impacto directo sobre el clima de oleaje, pero a nivel global el deshielo del casquete de hielo del Atlántico norte podría afectar al clima global, acelerando la llegada de una era glacial.

### **Sistemas predictivos**

Los sistemas de predicción del oleaje en Chile han ido progresando, en 2014 CORFO financió una iniciativa denominada Sistema de Alto Desempeño de Previsión de Oleaje en Hidrodinámica Costera (SIPROL), un sistema que apoyó en forma muy eficiente los pronósticos de la Armada y que de hecho se mantiene activo. Pero no tengo claro si está disponible en forma abierta y cuál es su aporte a la comunidad hoy en día.

Asimismo, la Armada a través del Servicio Meteorológico de la Armada de Chile (SERVIMET) mantiene un constante monitoreo de los pronósticos de escala global realizados por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), mediante esos pronósticos y con el apoyo de sus propias estaciones meteorológicas costeras y su personal especializado, es el responsable de emitir las alertas meteorológicas que afectan los puertos de principal operación en Chile.

Sin embargo, explica el especialista que se ha observado que algunos de los pronósticos con los cuales se realizan operaciones en los canales del sur de Chile emiten alertas con pronósticos regionales, y afectan la operación de algunas actividades al interior de fiordos y canales Australes, menos expuestos y por lo tanto más protegidos del oleaje oceánico. He aquí que varias iniciativas están tratando de mejorar los pronósticos a una escala local que pueda ayudar las actividades acuícolas de los canales interiores del sur de Chile. Los pronósticos se basan en modelación del ambiente, y validación con observaciones en terreno, la única forma de mejorar los pronósticos es a través de obtener una mejor caracterización del ambiente costero, que entreguen más y mejores datos de entrada a los modelos operacionales, como lo son los modelos de oleaje.

En el mundo, uno de los modelos de oleaje más usados son el WAM (Wave prediction Model) y el SWAN (Simulating waves nearshore), acoplados a modelos atmosféricos globales (ej. GFS) o a datos de re-análisis como del National Centers for Environmental Prediction (NCEP). En el mundo los puertos de países como Portugal, España e Inglaterra utilizan modelos de pronóstico, para el apoyo de las operaciones marítimas de sus puertos, y aunque en Chile ya se están realizando esfuerzos (al menos académicos) para obtener modelos operacionales, se necesita que la empresa privada se comprometa aún más con este tipo de iniciativas para lograr tener puertos operativos del primer mundo.



Sector Avenida Perú.



Daños en los paseos costeros.

Patricio Winckler, Ingeniero Civil, PhD in Civil and Environmental Engineering

## Tecnologías en defensa costera

Las defensas costeras son sólo una de las posibles actuaciones que se pueden implementar para reducir el sobrepaso de agua que afecta a los paseos costeros. Estas surgen de la práctica habitual de la ingeniería costera desde mediados del siglo XX a la fecha. Hay alternativas como la generación de playas artificiales -como las alrededor de 10 que el Estado de Chile ha construido en Chile- y que comenzaron a ser implementadas en los noventas, explica Patricio Winckler.

En la actualidad, tanto las defensas costeras como las playas artificiales son utilizadas en forma independiente o mixta, pero conviven con nuevas opciones que se están comenzando a explorar a nivel mundial. En concreto, existen filosofías de

diseño recientes orientadas a evitar la rigidización de las costas mediante el uso de soluciones blandas que incorporan en su diseño los procesos naturales que ocurren en la naturaleza (cuyos términos técnicos son building with nature, eco-engineering, green infrastructure, soft engineering, ecologically enhanced infrastructure, etc.) y que tomarán un tiempo en ser aplicadas en forma masiva.



Patricio Winckler.

# ¿Cuánto es el tamaño máximo que puede alcanzar una ola de marejada?

Esto depende del lugar geográfico, debido a la cercanía (o lejanía) a los centros donde se genera el oleaje. Por ejemplo, en Arica, las máximas alturas registradas en los últimos 35 años son de 4.6 metros, frente a Valparaíso son de 7.2 metros y cerca del Canal Chacao llegan casi a los 10 metros. Cerca del Cabo de Hornos, la altura puede alcanzar los 15 metros.

Hay también una opción de intervenir el borde costero considerando que con el tiempo éste retrocederá (shoreline retreat management), y que se basan en cuantificar el riesgo de daño estructural que una obra puede experimentar durante su vida útil.

## **¿Por qué en los últimos años las marejadas han incrementado su ocurrencia?**

*Entre 2010 y 2016 efectivamente hubo un aumento de la frecuencia de las marejadas, lo que se debe a la variabilidad climática; en particular a la fase Niño que afectó al país en los últimos dos años. Desconocemos a ciencia cierta si esta tendencia en los próximos años se mantendrá, pero saliendo de la fase Niño, es probable que estos eventos moderen su intensidad. Estudios preliminares que hemos desarrollado con el Grupo de ingeniería Océánica en la Universidad de Valparaíso nos permiten anticipar que en el largo plazo (a fin de siglo) y en un contexto de cambio climático, la frecuencia e intensidad de los eventos extremos de oleaje no se modificarían sustancialmente frente a las costas chilenas.*

## **Dado los actuales fenómenos que afectan a nuestras costas, ¿están nuestros puertos aptos para enfrentar las marejadas?**

*Los puertos con abrigo artificial tienen, en general, un buen comportamiento ante las marejadas actuales. Es probable, no obstante, que con los efectos del cambio climático en los patrones de oleaje se modifiquen las condiciones operacionales de los puertos.*

## **¿Cuáles son las nuevas tendencias en cuanto a defensas costeras a nivel mundial?**

*Durante los años 60 y 70, existió una tendencia a rigidizar las costas mediante defensas costeras, espigones y diques exentos, cuyo efecto sobre las playas no fue adecuado. Estas obras tienden a interrumpir el flujo de arenas que se da en la zona rompiente y por tanto promueven la erosión o el embanque en su entorno. Como consecuencia del impacto que estas obras generaron en el litoral, en las décadas posteriores surgieron alternativas "blandas", como la alimentación artificial de arenas para regenerar playas y dunas.*

*Esta filosofía de diseño, en boga aún en la actualidad, se basa en el principio de que las playas son muy eficientes en la disipación de energía del oleaje. El principio*

*más reciente, denominado "Building with nature" consiste en utilizar las dinámicas naturales (el viento, oleaje y las mareas) para modelar las defensas costeras. Existen ejemplos notables en Holanda, como el Zandmotor, que no son directamente aplicables a nuestras costas puesto que estamos ante uno de los océanos más intensos de la tierra, en un contexto sísmico donde también ocurren tsunamis.*

## **¿Alguna de estas tecnologías podría ser aplicable a nuestros puertos?**

*En el corto plazo, los puertos debieran incorporar técnicas de pronóstico de las variables naturales (oleaje, viento y mareas) para anticipar las condiciones operacionales de los sitios de ataque con días de antelación. A ello se deben sumar métodos de pronóstico de la respuesta de buque en todos los tramos portuarios, esto es, en las zonas de aproximación, maniobras y ataque. Con estas técnicas se pueden garantizar condiciones seguras y eficientes desde el punto de vista de la transferencia de carga. En el largo plazo, los puertos debieran estudiar los efectos del cambio climático en las condiciones operacionales y en la resistencia estructural de las obras de abrigo, amarre y ataque.*

## **¿De qué manera se pueden evitar situaciones como las ocurridas en Talcahuano o Japón, donde debido a terremotos/tsunamis los contenedores han sido arrastrados dejando graves daños a las instalaciones?**

*Luego de los tsunamis de 2010 en Chile y 2011 en Japón, se han estudiado tanto la trayectoria que describen los contenedores impactados por tsunamis, como las fuerzas de impacto que estos generan durante el impacto con edificaciones. Es claro que no parece factible reubicar las explanadas de acopio existentes*



Efecto de las durante marejadas de agosto 2015 en Vías de Metro Valparaíso.

*ni reducir la ocurrencia de futuros tsunamis en zonas portuarias, por lo que los puertos deben i) delimitar las zonas de sacrificio donde los contenedores eventualmente deriven y ii) proponer, junto a las autoridades locales, una zonificación de riesgo que complemente a la de inundación por tsunami.*

*Por otra parte, existen normas estructurales en desarrollo que buscan incorporar las cargas de contenedores en el diseño de ciertas instalaciones, cuando la importancia de las mismas lo justifican. A pesar de estos avances, no debemos olvidar que ciudades portuarias como Talcahuano o Arica -atacadas por tsunamis en el pasado- podrían verse ante un escenario con gran cantidad de contenedores arrastrados por las corrientes. Debemos sentarnos a visualizar dichos escenarios y establecer medidas de acción.*

### **Condiciones ideales para nuevas aguas abrigadas**

Idealmente, señala Winckler, un megapuerto debiera emplazarse en una zona abrigada que garantice operaciones eficientes y seguras para la tripulación, los buques y la mercancía, con el mínimo riesgo para los equipos de salvamento y el medio ambiente costero. El sitio ideal debiera contar con una profundidad suficiente para garantizar el calado de la flota de diseño, una zona de respaldo de dimensiones adecuadas para la carga, cercanía a rutas de tránsito comerciales, un acceso terrestre expedito, abastecimiento eléctrico y facilidad de maniobra de acceso marítimo, entre muchos otros requerimientos.

En las costas chilenas ubicadas al norte del Canal Chacao, existen pocas bahías naturales que cuenten con esas características (como las bahías de Coronel, San Vicente, Concepción, Coquimbo y Mejillones), y puertos artificiales que han debido construir obras de abrigo para garantizarlas (San Antonio, Valparaíso, Antofagasta, Iquique y Arica). Descontando estos sitios, prácticamente no existen zonas abrigadas en la zona centro norte de Chile. El uso de dársenas portuarias es una solución convencional en otras partes del mundo, pero en Chile sólo se ha dado a nivel de anteproyectos como los de Bahía Catalina, Punta Arenas, y en la bahía de Quintero.

### **Recomendaciones**

En general, indica el experto las nuevas obras portuarias debieran ser diseñadas pensando que durante su vida útil, de décadas a centenas de años, serán sometidas a ciclos naturales cambiantes que condicionarán su diseño. Es probable que éstas sufran a lo menos un gran terremoto, un tsunami y marejadas cuya frecuencia e intensidad desconocemos en la actualidad. También serán sometidas a variaciones en el nivel medio del mar producto del cambio climático y modificaciones del fondo marino asociadas a la actividad sísmica. *“Desde la ingeniería oceánica debemos hacer esfuerzos por conocer los procesos físicos que gobiernan a las variables de diseño en la actualidad y predecir cómo éstos se comportarán durante la vida útil de cada obra en particular. Por el lado de la flota, no sabemos exactamente cómo será la geometría ni las propiedades dinámicas de los buques en 50 años más. Tampoco podemos predecir a ciencia cierta cómo evolucionará la forma en que se transfiere la carga ni las nuevas tecnologías para la atención de la nave en el muelle. Hay indicios de una migración hacia sistemas dinámicos de atraque, pero esa tecnología es aún incipiente. En palabras simples, estamos diseñando obras marítimas del siglo XXI y XXII con el conocimiento actual, lo que de suyo es un desafío”,* sentenció Winckler. 



El proyecto de construcción del nuevo Terminal 2 permitirá duplicar la capacidad de movilización de carga al Puerto de Valparaíso.

# PROYECTOS QUE DAN VALOR AL PUERTO Y LA CIUDAD DE VALPARAÍSO

---

TRES SON LAS INICIATIVAS QUE A NIVEL DE CONSOLIDACIÓN PORTUARIA, URBANA Y TURÍSTICA,  
VIVIRÁN MOMENTOS IMPORTANTES DURANTE ESTE AÑO.

---



Con el fin de brindar acceso ciudadano permanente al borde costero, poner en valor la relación con la comunidad, crear nuevos frentes de atraque y consolidar una logística de excelencia, es que Puerto Valparaíso contempla una nutrida cartera de proyectos de corto y mediano plazo, lo que significará una inversión de US\$ 1.800 millones; la generación de más de 6 mil empleos; un mayor encadenamiento productivo con otras áreas relevantes para Valparaíso como el turismo, los servicios y la educación; y nuevos espacios públicos de calidad.

Este plan ya tiene dos iniciativas concretadas (ampliación del Terminal 1 y nuevo Terminal de Pasajeros), una tercera en trámite medioambiental (nuevo Terminal 2), y una cuarta próxima a iniciar obras (Puerto Barón). A ellas se suman dos proyectos que se encuentran en fase de estudios previos (Terminal 3 y Terminal Intermodal de Yolanda).

El gerente general de Puerto Valparaíso, Gonzalo Davagnino, proyecta lo ocurrido en 2016 –con la concreción de VTP y la extensión del Terminal 1– con el año en curso. *“Este año seguimos avanzando en la concreción de las iniciativas que impulsamos junto a nuestros concesionarios, siempre con el sentido de aportar a nuestra ciudad y al comercio exterior de Chile”.*

*“Sabemos que el comercio exterior de Chile tiene en Valparaíso a un socio clave, y entendemos a la vez que la historia y la identidad de la ciudad se han construido a partir del rol de la actividad portuaria en dos siglos de historia. Es ese el foco principal de este plan que aspira que EPV y sus concesionarios sigamos siendo un actor involucrado en el progreso de los porteños y el crecimiento del comercio del país”,* explica el gerente general.



Gonzalo Davagnino, gerente general de Empresa Portuaria Valparaíso.

TERMINAL 3 YOLANDA ES UNA INICIATIVA NECESARIA PARA EL DESARROLLO PORTUARIO DE VALPARAÍSO Y DEL PAÍS, EN EL CONTEXTO DE LA ARTICULACIÓN DE UNA RED LOGÍSTICA.

En ese marco serán tres las iniciativas importantes –a nivel de consolidación portuaria, urbana y turística-, las que este 2017 vivirán momentos importantes.

### **Terminal 2**

En 2013 se inició la concesión del Terminal, entregada a la empresa Terminal Cerros de Valparaíso (TCVAL). En ese marco, se concretará la construcción de un frente de atraque 785 metros y 9,1 hectáreas de área de respaldo ganadas al mar y 2,6 hectáreas de muelle, completando una superficie total de 18,1 hectáreas, con una inversión aproximada de US\$ 500 millones, esperándose su entrada en operaciones en 2019-2020.

Entre sus beneficios está la generación de alrededor de 3 mil plazas de empleo directo e indirecto. Además su construcción permitirá recaladas múltiples de naves de carga y de cruceros y dará dinamismo a un sector históricamente portuario, incrementando la capacidad de transferencia del puerto hasta en 10 millones de toneladas anuales.

*“El proyecto Terminal 2 es un proyecto urgente y necesario para Valparaíso y el país. Es lo que el comercio exterior de Chile requiere y lo que los porteños esperan, que es recuperar y reactivar la ciudad de la mano de su principal vocación histórica: ser el puerto principal”, resume Gonzalo Davagnino.*

### **Terminal 3**

Este proyecto, denominado puerto “a escala de la ciudad”, propone construir un nuevo terminal portuario de 1.280 metros de frente de atraque en el sector de Yolanda, buscando reimpulsar la actividad principal de Valparaíso y potenciar el resto de sus vocaciones.

Esta infraestructura plantea poder atender tres naves New Post Panamax en forma simultánea, con 38 hectáreas de explanada de acopio, y una capacidad para la atención de carga general de 2,25 millones de TEUs, además de la construcción de un nuevo molo de abrigo de aproximadamente 2 kilómetros, entre otras características. Preliminarmente, el Terminal 3 Yolanda estima construirse en dos fases, la primera tendrá una capacidad de atención de 1,7 millones de TEUs y la segunda otros 0,55 millones.

*“El proyecto Terminal 3 Yolanda es una iniciativa necesaria para el desarrollo portuario de Valparaíso y del país, en el contexto de la articulación de una Red Logística –impulsada por el Estado- que busca disponer de infraestructura portuaria futura que aborde los desafíos de largo plazo del comercio exterior chileno”, explica el gerente de EPV.*

### **Puerto Barón**

El proyecto Puerto Barón es un proyecto que se origina en la voluntad ciudadana de tener acceso al borde costero, y que permite armonizar el crecimiento portuario con el desarrollo y necesidades de la ciudad, generando una ventana de la ciudad al mar en un espacio de casi 14 hectáreas, de las cuales dos tercios serán de uso público.

Esta iniciativa licitada en 2006 al concesionario Mall Plaza, en julio de 2016 comenzó su Plan de Gestión Arqueológico, bajo la supervisión del Consejo de Monumentos Nacionales, un paso clave hacia su concreción, junto a la aprobación de la modificación del permiso de obras que en diciembre pasado la Dirección de Obras Municipales, que permitirá al proyecto incorporar los 19 lineamientos trabajados para efectos de resguardar el patrimonio de la zona.



*“Lo importante de esta iniciativa es que permitirá integrar importantes motores de desarrollo de la ciudad, como son el turismo, la cultura, el deporte y los servicios, junto a espacios públicos, con una inversión relevante –más de US\$ 200 millones- y la generación de 4 mil empleos en una comuna que lo requiere con urgencia”, complementa Davagnino. 🇨🇱*



El Terminal 3 se plantea a “escala de la ciudad”, potenciando el rol portuario de Valparaíso pero también su vocación urbana y turística.



Imagen: Andrea Subiabre

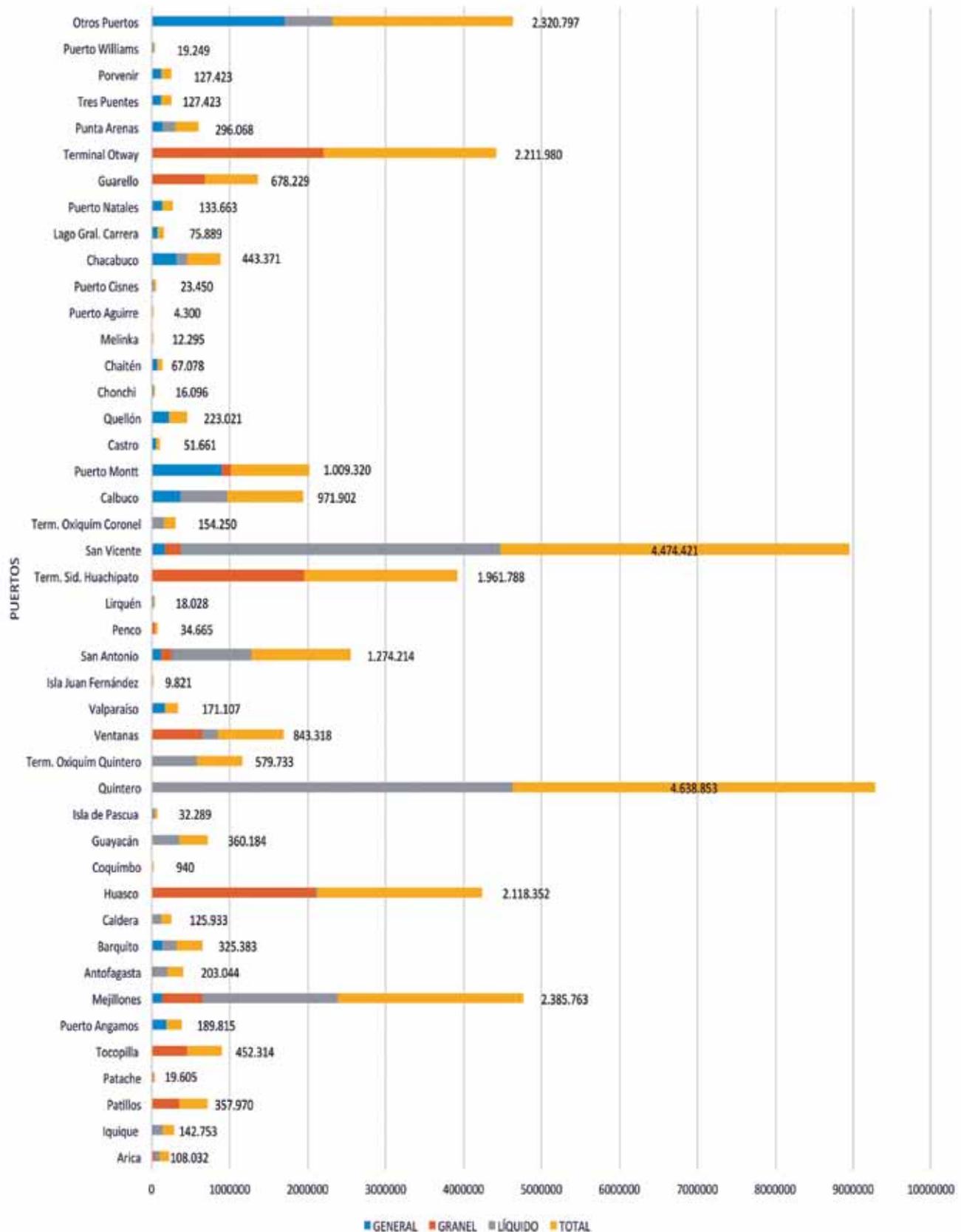
# CABOTAJE DESDE LA MIRADA DEL SUR AUSTRAL

---

LA ZONA SUR AUSTRAL OPERA MÁS DEL 80 % DE LA FLOTA NACIONAL Y CONECTA A TRAVÉS DEL TRANSPORTE MARÍTIMO A MILES DE PERSONAS QUE SE MOVILIZAN POR DIVERSOS MOTIVOS COMO TURISMO, CONECTIVIDAD, SALUD, EDUCACIÓN Y NEGOCIOS.

---

TONELAJE MOVILIZADO EN CABOTAJE POR PUERTOS Y SEGÚN TIPO DE CARGA. AÑO 2015  
(Cantidades en toneladas métricas)



Fuente: Boletín Estadístico 2016, Directemar.

El movimiento de carga por cabotaje en nuestro país lo podemos dividir en tres grupos destacados: 1) El norte grande con movimiento minero y sus barcos de línea que transfieren principalmente insumos y carga en contenedores. 2) La zona central (entre las bahías de Coquimbo y Concepción), en que la preponderancia está dada por la carga general en contenedores, los insumos de todo tipo, y también en menor medida la producción agrícola, minera y forestal. 3) La zona sur austral de nuestro país, en que existe un gran movimiento entre innumerables poblados, y en menor medida algunos embarques masivos. La característica fundamental y diferenciadora con el resto de Chile es que el transporte marítimo sur austral cumple un rol social, en el transporte de personas e insumos básicos.

La ley de fomento a la Marina Mercante explicita que el cabotaje queda reservado a las naves chilenas y define que se entenderá por tal el transporte marítimo, fluvial o lacustre de pasajeros y

de carga entre puntos del territorio nacional, y entre éstos y artefactos navales instalados en el mar territorial o en la zona económica exclusiva.

No obstante, la misma ley de fomento no excluye la participación de naves mercantes extranjeras, ya que éstas podrán participar en el cabotaje cuando se trate de volúmenes de carga superiores a 900 toneladas, previa licitación pública efectuada por el usuario, convocada con la debida anticipación.

Conversamos con el gerente general de ARMASUR, Manuel Bagnara quien nos entregó la visión del cabotaje desde el sur austral.

Cabe destacar que ARMASUR es una asociación gremial que representa más del 80% de la flota de naves y el 90% de los puertos privados que entregan conectividad permanente en los lugares más apartados del sur austral.

## Manuel Bagnara, gerente general de ARMASUR:



Manuel Bagnara, gerente general de Armasur.

“La propuesta de apertura unilateral del cabotaje no contempla una competencia leal, ni cumple con los convenios tributarios y laborales, poniendo en riesgo la sustentabilidad de la Marina Mercante Nacional”

### ¿Qué importancia tiene el cabotaje?

*Tiene una gran importancia primero por el sentido de conectividad que otorga por vía marítima a un país como Chile que tiene dos tercios de su territorio en el mar, también estratégico porque un país que tiene territorio que está fragmentado geográficamente requiere una marina mercante potente para enfrentar diversas situaciones y económico para que las comunidades puedan realizar comercio para el desarrollo del país y su gente.*

*Ahora la conectividad vía mar en la zona austral es vital, en esta zona las empresas asociadas a ARMASUR en la actualidad, transportan al año más de 5 millones de toneladas en capacidad de transferencia de carga marítima, y han quintuplicando la cantidad de embarcaciones en las últimas tres décadas con 160 naves. Esto ha llevado a que las autoridades competentes reconozcan que en la zona sur austral opera más del 80 %*



Transportes Austral miembros del gremio ARMASUR.

de la flota nacional y que es acá donde está el corazón de la Marina Mercante de cabotaje de Chile. Nuestro sector otorga más de 7 mil puestos de trabajo directos y conecta a través del transporte marítimo a miles de personas que se movilizan por diversos motivos como turismo, conectividad, salud, educación y negocios.

El movimiento de transporte por la vía marítima en la zona austral es contundente, mientras de Puerto Montt al sur se suman más de 200 mil recaladas al año, de Puerto Montt al norte de Chile se alcanzan alrededor de 2 mil. Esto se explica porque acá existe una necesidad de integración del país por vía marítima y el auge de la industria salmonera hizo crecer significativamente la demanda de conectividad.

Estamos seguros que, si se generan condicionantes que permitan potenciar la Marina Mercante nacional como una reglamentación específica para navegación costera se favorecerá a toda la industria marítima portuaria regional y a las industrias del turismo, de servicios a la acuicultura, conectividad, puertos y astilleros. Es a nuestro juicio mejor incentivar el desarrollo en Chile permitiendo la competencia en igualdad de condiciones con barcos que vengan del extranjero, pero si se traen barcos de bandera boliviana y que operen con trabajadores filipinos, el armador nacional no compite en igualdad de condiciones, ni tributarias ni laborales.



## MTT y Programa Transforma Logística de Corfo organizaron seminario "Instituto Tecnológico Logístico"

- El evento, tuvo por objetivo dar a conocer la iniciativa de Instituto Tecnológico Logístico (ITL) a los actores relevantes del sector, así como mostrar el rol que han cumplido iniciativas similares en otros países y recabar opiniones respecto a su aplicabilidad en Chile. En detalle, el ITL tendrá la misión de proveer bienes públicos, o bienes comunes, para incrementar la eficiencia y sofisticación de las cadenas logísticas nacionales, facilitando la coordinación entre empresas, asociaciones, instituciones y autoridades.





***¿Qué implicancias tendría la apertura del cabotaje?, ¿Es una oportunidad o una amenaza?***

*La apertura del cabotaje hoy se está proponiendo en dos frentes, uno tiene relación con la apertura de carga y el otro del cabotaje de pasajeros que el Senado está tramitando y que fue aprobado en sala. Esta apertura influirá en toda la cadena de valor del turismo de intereses especiales.*

*La propuesta de apertura unilateral del cabotaje no contempla una competencia leal, ni cumple con los convenios tributarios y laborales, poniendo en riesgo la sustentabilidad de la Marina Mercante Nacional. Se generaría desempleo, y habría pérdida de Know How acumulados por 198 años de experiencia y, además, se afectaría la seguridad nacional.*

*Sin duda, sería un retroceso de años de convenios y contratos colectivos para los trabajadores de la Marina Mercante de Chile. Ciertamente se requiere mejorar la regulación y actualizar la legislación que norma el cabotaje, como la ley de navegación, el decreto supremo 90, la ley de fomento a la Marina Mercante y otras más, que no permiten muchas veces estar a la par con las condiciones de empresas extranjeras que operan en Chile. Se requiere impulsar, desburocratizar, apoyar la generación de puertos dedicados al cabotaje, de manera que los costos se disminuyan, reducir el papeleo, concentrar las inspecciones.*

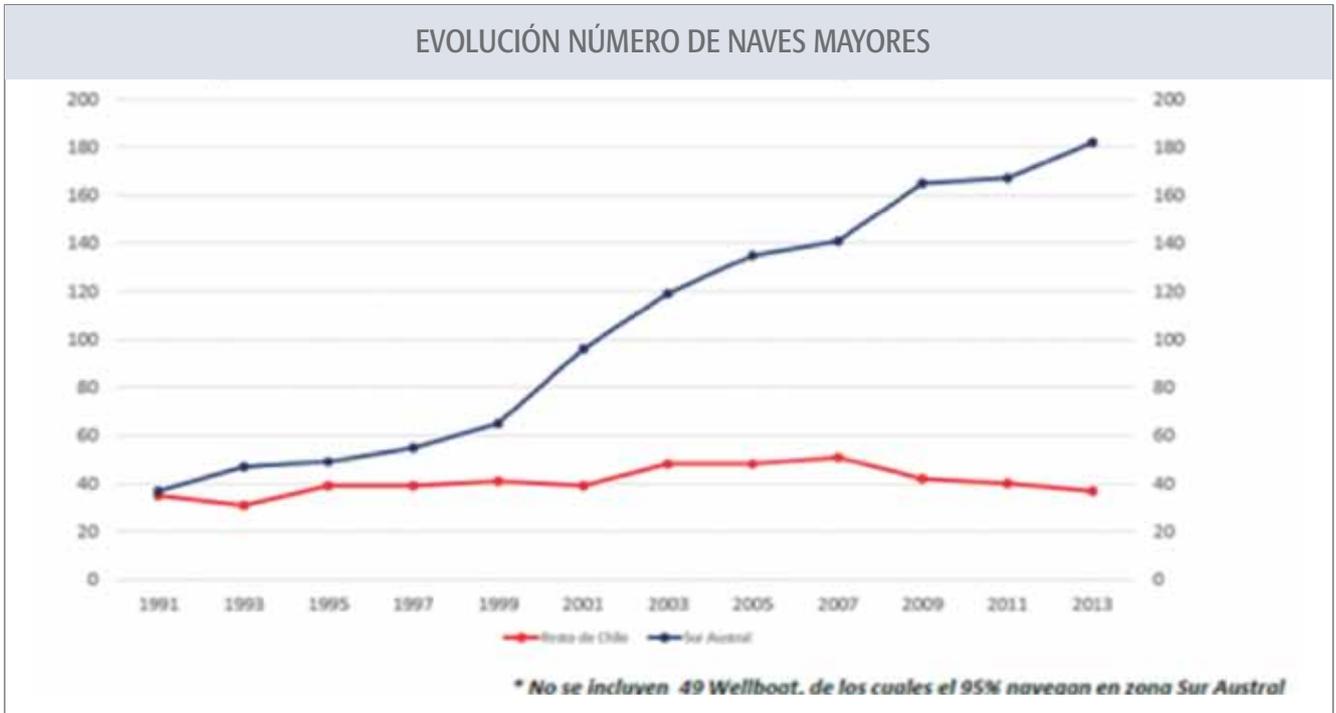
*Entendemos que la apertura del cabotaje nace por la necesidad de competencia que existe en la zona norte, es evidente que no es la realidad de esta zona, donde hay una robusta industria marítima portuaria altamente competitiva que se ha desarrollado y es protagonista a nivel país por el movimiento que se concreta al sur del paralelo 41.*

*Queremos avanzar, queremos que se nos den los contextos para poder competir, como debe ser, es decir, en igualdad de condiciones.*

***¿En qué podría afectar o beneficiar?***

*El desarrollo marítimo en Chile que tiene mucho porvenir y en especial en esta zona, por cuanto el cabotaje genera beneficios transversales a todos los sectores sociales y económicos de la región.*

*Según datos oficiales y según la clasificación que realiza la Armada de Chile, la Marina Mercante Nacional, cuenta en la actualidad con 223 naves mercantes mayores, si a ellas agregamos los wellboats (naves especializadas en el transporte de peces vivos) se llega a un total de 272 naves, de las cuales 231 se encuentran de Puerto Montt al sur, lo que significa que un 84% de la flota nacional se encuentra en la zona sur austral del país.*



Fuente: Elaboración Armasur con datos de DIRECTEMAR.

Figura Nº 1: Evolución Número de Naves Mayores en Chile

La evolución y el desarrollo de la actividad naviera son claros, y se refleja, por ejemplo, en el crecimiento de la flota, en el aumento de puertos y astilleros, en la carga transportada o en la cantidad de zarpes y recaladas. Todos estos datos muestran que es en la zona sur austral del país donde la industria presenta su mayor desarrollo.

La Figura Nº1 muestra la evolución de la flota comparativamente entre la zona sur austral (Puerto Montt al sur) y el resto de Chile.

Todo este conocimiento y avance de la Marina Mercante con bandera nacional se podría ver mermado con una apertura indiscriminada, ya que en el derecho marítimo se opera con las leyes de la bandera del barco, por lo tanto no las leyes ni tributarias ni laborales chilenas. Consideramos que este tipo de propuestas debieran integrar las opiniones de quienes están insertos en el mundo marítimo portuario, considerar estudios sobre las consecuencias que podría traer esta apertura, que no respeta los principios de reciprocidad e igualdad ante la ley, consagradas en nuestra legislación y Constitución.

Tampoco se consideró la reserva al cabotaje vigente en todo el mundo, y las reservas recíprocas contenidas en todos los Tratados de Libre Comercio suscritos por Chile.

Una apertura sin control al cabotaje podría hacer desaparecer la bandera nacional de nuestro mar, afectando a muchos puestos de trabajo tanto a bordo como en tierra; pérdida de Know How para la industria marítima en general, de control efectivo en nuestras costas, seguridad y disponibilidad de servicios.

Asimismo, puede significar una situación compleja en materias de estrategia y soberanía para el país, al no disponer de una Reserva Naval para hacer frente a las contingencias que contempla la ley, incluso como lo fue la emergencia provocada por el volcán Chaitén donde afortunadamente existió una coordinada operación para evacuar vía mar a la población que se encontraba en riesgo y donde las empresas regionales tuvieron una oportuna participación. 🇨🇱



Imagen Claudio Guerrero.

Llegada a Puerto Gaviotas.



Hermann von Mühlenbrock, presidente de la SOFOFA; Carlos Cruz, secretario ejecutivo del Consejo de Políticas de Infraestructura (CPI); Carlos Melo, subsecretario de Transportes; Gloria Hutt, ex – subsecretaria de Transportes; Jorge Marshall, ex presidente de Camport; Aldo Signorelli, gerente general de la Empresa Portuaria de San Antonio; Marcelo Farah, secretario ejecutivo del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Daniel Fernández, presidente de Campport

## “INNOVACIÓN INSTITUCIONAL EN EL SECTOR MARÍTIMO – PORTUARIO”

EN LA INSTANCIA SE DIO A CONOCER UN DOCUMENTO TÉCNICO QUE BUSCA IMPULSAR LA MODERNIZACIÓN QUE REQUIERE EL SECTOR PARA ENFRENTAR LAS DINÁMICAS DE LA INDUSTRIA.

A mediados de mayo, la Cámara Marítima y Portuaria de Chile convocó a los principales actores de la industria, autoridades, empresarios, ejecutivos, expertos y académicos en el encuentro “Innovación Institucional en el Sector Marítimo – Portuario” realizado en el Centro de Conferencias de la Sofofa.

El seminario fue liderado por el presidente saliente de Camport, Jorge Marshall, y contó con las exposiciones de Carlos Melo, subsecretario de Transportes, Hermann Von Mühlenbrock, presidente de la SOFOFA, Gloria Hutt, ex – subsecretaria de Transportes; Carlos Cruz, secretario ejecutivo del Consejo de Políticas de Infraestructura (CPI); Marcelo

Farah, secretario ejecutivo del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Aldo Signorelli, gerente general de la Empresa Portuaria de San Antonio.

En la ocasión, la Camport presentó una nueva publicación donde indica que parte del estancamiento del sistema logístico nacional deriva de la débil capacidad de coordinación y de ejecución que tiene la institucionalidad actual, por lo que concluye planteando una serie de propuestas que buscan solucionar dichas falencias. 



1



2



3



4



5



6

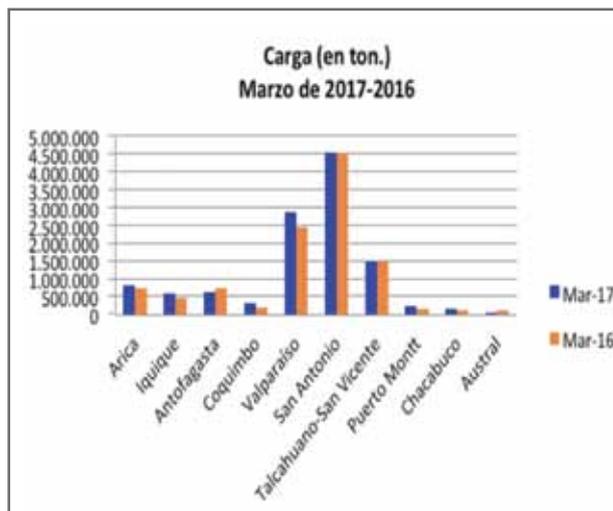
1.- Ricardo Klempau, gerente general MCS Chile; Roberto Zilleruelo, gerente general PULOGSA; Daniel Fernández, presidente de Camport; Juan Manuel Gutiérrez, director PULOGSA; Álvaro Brunet, asesor de ULTRAMAR y Jorge Marshall, ex presidente de Camport. 2.- René Lehedé, director MCE; Gloria Hutt, ex – subsecretaria de Transportes; Juan Carlos Eyzaguirre, vicepresidente PULOGSA y Daniel Fernández, presidente de Camport. 3.- Manuel Hormazábal; Álvaro Brunet, asesor de ULTRAMAR; Paulina Soriano, coordinadora portuaria ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y Alfredo Leiton, gerente general de la Empresa Portuaria Iquique. 4.- Cecilia Alcocer; Matías Laso; Diego Bulnes, gerente general del Terminal Puerto Arica (TPA) y Maximiliano Alcorta. 5.- CA LT Otto Mrugalski, director de intereses marítimos y medio ambiente acuático Directemar y Eduardo Astorga, asesor jurídico del CPI. 6.- Juan Esteban Bilbao, gerente general de Portuaria Cabo Froward y Rodrigo Olea, gerente general Puerto Central.

Resumen puertos SEP

Transferencia de Carga (en ton.)

Empresa Portuaria	Marzo-17	Marzo-16	Var 17/16
Arica	823.458	722.591	13,96%
Iquique	562.883	450.988	24,81%
Antofagasta	616.013	719.516	-14,39%
Coquimbo	292.447	203.379	43,79%
Valparaíso	2.872.788	2.446.307	17,43%
San Antonio	4.519.085	4.522.383	-0,07%
Talcahuano-San Vicente	1.473.293	1.447.926	1,75%
Puerto Montt	231.785	157.746	46,94%
Chacabuco	133.719	119.605	11,80%
Austral	12.545	102.935	-87,81%
<b>Total</b>	<b>11.538.015</b>	<b>10.893.376</b>	<b>5,92%</b>

Fuente: SEP



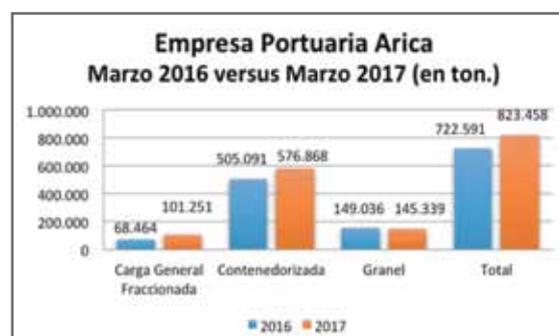
Fuente: SEP

Puerto de Arica

Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)

Carga General	Carga Fraccionada	Carga Contenedorizada	Granel	Total	Variación Porcentual
68.464	101.251	505.091	149.036	722.591	
101.251		576.868	145.339	823.458	13,96%

Fuente: SEP



Fuente: SEP

Carga Transferida Total Puerto de Arica (en ton.)

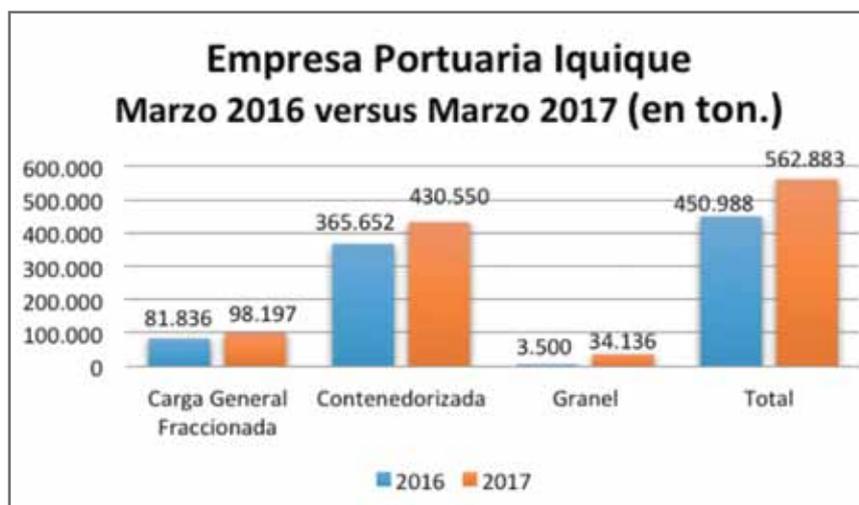
Valores Mensuales	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Mes				
Enero	46.122	190.561	51.038	287.721
Febrero	8.374	202.674	50.224	261.272
Marzo	46.755	183.633	44.077	274.465
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>101.251</b>	<b>576.868</b>	<b>145.339</b>	<b>823.458</b>

Fuente: SEP

### Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)

Carga General Fraccionada	Carga Contenedorizada	Granel	Total	Variación Porcentual
81.836	365.652	3.500	450.988	
98.197	430.550	34.136	562.883	24,81%

Fuente: SEP



Fuente: SEP

### Carga Transferida Total Puerto Iquique (en ton.)

Valores Mensuales	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Mes				
Enero	39.127	148.550	22.391	210.068
Febrero	26.772	117.074	0	143.846
Marzo	32.298	164.926	11.745	208.969
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>98.197</b>	<b>430.550</b>	<b>34.136</b>	<b>562.883</b>

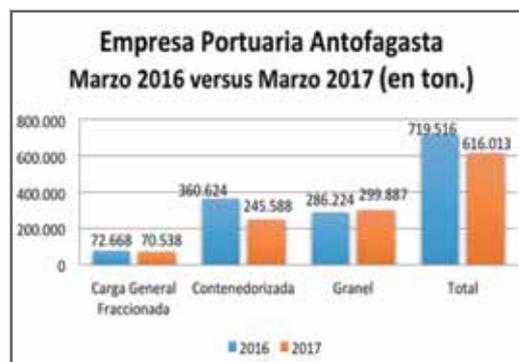
Fuente: SEP

Empresa Portuaria de Antofagasta

**Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)**

Fuente: SEP

Carga	Carga			Variación
General Fraccionada	Contenedorizada	Granel	Total	Porcentual
72.668	360.624	286.224	719.516	
70.538	245.588	299.887	616.013	-14,39%



Fuente: SEP

**Carga Transferida Total Puerto Antofagasta (en ton.)**

Fuente: SEP

Valores Mensuales				
Mes	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Enero	18.084	95.575	138.377	252.036
Febrero	34.215	72.826	70.090	177.131
Marzo	18.239	77.187	91.420	186.846
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>70.538</b>	<b>245.588</b>	<b>299.887</b>	<b>616.013</b>

Fuente: SEP

Puerto de Coquimbo

**Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)**

Fuente: SEP

Carga	Carga			Variación
General Fraccionada	Contenedorizada	Granel	Total	Porcentual
32.361	2.475	168.544	203.379	
53.397	6.949	232.100	292.447	43,79%



Fuente: SEP

Puerto de Coquimbo

Carga Transferida Total Puerto Coquimbo (en ton.)

Valores Mensuales				
Mes	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Enero	33.839	6.457	58.807	99.103
Febrero	2.812	492	101.269	104.573
Marzo	16.747	0	72.024	88.770
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>53.397</b>	<b>6.949</b>	<b>232.100</b>	<b>292.447</b>

Fuente: SEP

Puerto de Valparaíso

Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)

Fuente: SEP	Carga		Granel	Total	Variación Porcentual
	General Fraccionada	Contenedorizada			
	542.246	1.904.061	0	2.446.307	
	551.147	2.321.641	0	2.872.788	17,43%



Fuente: SEP

Carga Transferida Total Puerto Valparaíso (en ton.)

Valores Mensuales				
Mes	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Enero	154.408	639.582	0	793.990
Febrero	171.410	738.492	0	909.902
Marzo	225.329	943.566	0	1.168.896
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>551.147</b>	<b>2.321.641</b>	<b>0</b>	<b>2.872.788</b>

Fuente: SEP

Puerto de San Antonio

**Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)**

Fuente: SEP

Carga General Fraccionada	Carga Contenedorizada	Granel	Total	Variación Porcentual
223.975	3.213.507	1.084.900	4.522.383	
268.010	2.976.729	1.274.347	4.519.085	-0,07%



Fuente: SEP

**Carga Transferida Total Puerto San Antonio (en ton.)**

Valores Mensuales	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Enero	66.484	952.038	431.998	1.450.521
Febrero	47.774	952.998	413.998	1.414.770
Marzo	153.752	1.071.692	428.350	1.653.794
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>268.010</b>	<b>2.976.729</b>	<b>1.274.347</b>	<b>4.519.085</b>

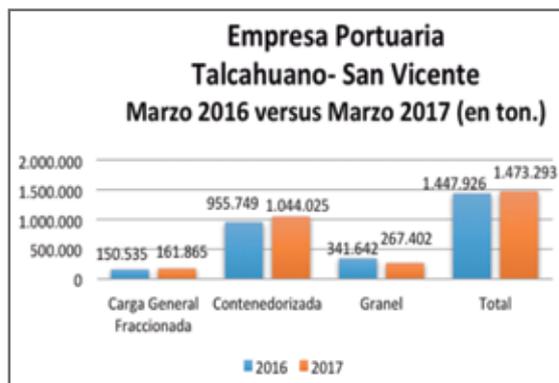
Fuente: SEP

Puerto Talcahuano – San Vicente

**Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)**

Fuente: SEP

Carga General Fraccionada	Carga Contenedorizada	Granel	Total	Variación Porcentual
150.535	955.749	341.642	1.447.926	
161.865	1.044.025	267.402	1.473.293	1,75%



Fuente: SEP

Puerto Talcahuano – San Vicente

**Carga Transferida Total Puerto Talcahuano - San Vicente (en ton.)**

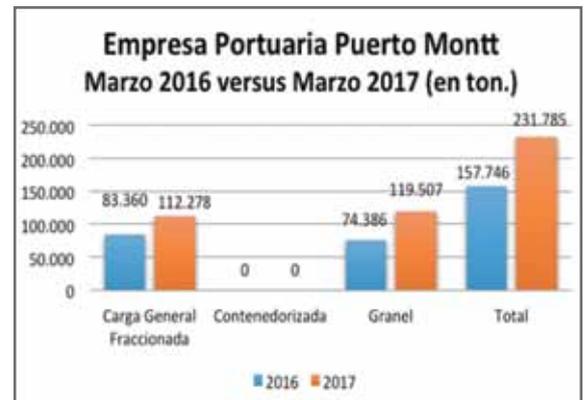
Valores Mensuales				
Mes	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Enero	58.003	368.892	149.775	576.670
Febrero	37.605	266.934	67.044	371.583
Marzo	66.258	408.200	50.583	525.040
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>161.865</b>	<b>1.044.025</b>	<b>267.402</b>	<b>1.473.293</b>

Fuente: SEP

Empresa Portuaria de Puerto Montt

**Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)**

Fuente: SEP	Carga		Granel	Total	Variación Porcentual
	General Fraccionada	Contenedorizada			
	83.3600	74.386	157.746		
	112.278	0	119.507	231.785	46,94%



Fuente: SEP

**Carga Transferida Total Puerto de Puerto Montt (en ton.)**

Valores Mensuales				
Mes	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Enero	36.156	0	32.941	69.097
Febrero	36.510	0	29.162	65.672
Marzo	39.612	0	57.404	97.016
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>112.278</b>	<b>0</b>	<b>119.507</b>	<b>231.785</b>

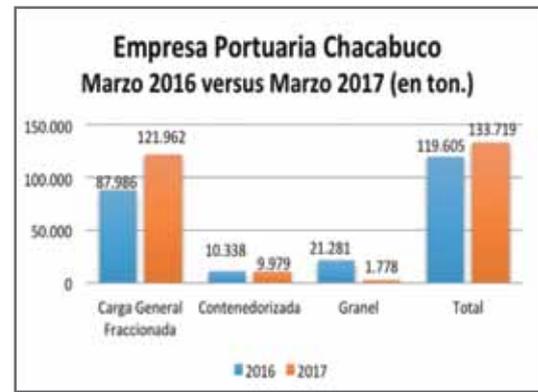
Fuente: SEP

Empresa Portuaria de Chacabuco

Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)

Fuente: SEP

Carga	Carga			Variación
General Fraccionada	Contenedorizada	Granel	Total	Porcentual
87.986	10.338	21.281	119.605	
121.962	9.979	1.778	133.719	11,80%



Fuente: SEP

Carga Transferida Total Puerto de Chacabuco (en ton.)

Valores Mensuales				
Mes	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Enero	40.140	4.003	685	44.828
Febrero	42.151	2.629	654	45.434
Marzo	39.671	3.347	439	43.457
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>121.962</b>	<b>9.979</b>	<b>1.778</b>	<b>133.719</b>

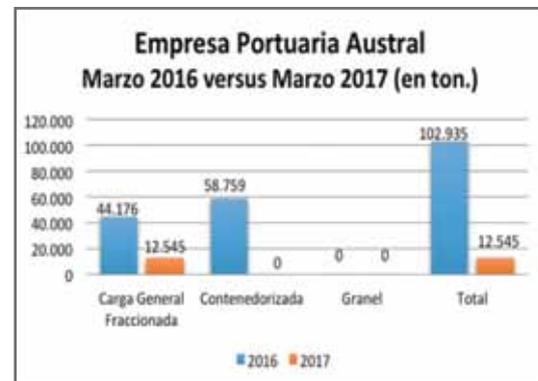
Fuente: SEP

Empresa Portuaria Austral

Transferencia de Carga marzo 2016 versus marzo 2017 (en ton.)

Fuente: SEP

Carga	Carga			Variación
General Fraccionada	Contenedorizada	Granel	Total	Porcentual
44.176	58.759	0	102.935	
12.545	0	0	12.545	-87,81%



Fuente: SEP

Carga Transferida Total Portuaria Austral

Valores Mensuales				
Mes	Carga Fracc. 2017	Contenedorizada 2017	Graneles 2017	Total 2017
Enero	3.016	0	0	3.016
Febrero	4.433	0	0	4.433
Marzo	5.096	0	0	5.096
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>12.545</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12.545</b>

Fuente: SEP



## *SIN FRONTERAS AL SERVICIO DE SU COMPAÑÍA*



### ***SERVICIOS AGENCIAMIENTO MARÍTIMO***

*AGENTE PORTUARIO • SERVICIO DOCUMENTAL*

*AGENTE PROTECTOR • SERVICIO AÉREO • AGENTE EN CRUCE DE CANALES*

**[www.saamsa.com](http://www.saamsa.com)**

**600 600 7226**  
[linemanager@saamsa.com](mailto:linemanager@saamsa.com)



# Nuestro centro: las personas

Juntos construimos una mejor  
calidad de vida y ambientes  
laborales más seguros

[www.ist.cl](http://www.ist.cl)

**ist**

especialistas en prevención