

HORIZONTE EN EL PACÍFICO

VISIÓN OCEÁNICA DE LA ARMADA DE CHILE







HORIZONTE EN EL PACÍFICO

VISIÓN OCEÁNICA DE LA ARMADA DE CHILE



Autores

Francisco Pablo García-Huidobro Correa
Claudio Marcelo Cabrera Einersen
Arturo Armando Fuenzalida Prado
Iván Guillermo Valenzuela Bosne
Álvaro Rodrigo Pelayo González
Luis Enrique Clavel Díaz
María Consuelo Luna Bernedo
Susana Soledad Iduya Guerrero

Edición General

Rosario Álvarez P.

Traducción al inglés

Hilda Zuleta R.

Edición de Traducción

Robert A. Fraschetti

Fotografías

Armada de Chile
Archivo Histórico de la Armada, Repositorio digital
Asmar
Comandancia General del Cuerpo de Infantería Marítima
Cristóbal Correa M.
Eduardo Rivera S.
Fundación Imagen de Chile
Guy Wenborne H.
Memoria Chilena
Museo Marítimo Nacional
Oceana
Shutterstock
US Navy

Diseño y Diagramación

Cecilia Drápela V.

Impresión

Imprenta de la Armada

Registro de Propiedad Intelectual: 295.225
ISBN: 978-956-8080-30-3
Edición: Abril de 2019

Los mapas e infografías publicados en este libro no poseen valor jurídico y no comprometen en modo alguno al Estado de Chile.
El material gráfico de este libro no podrá ser reproducido, salvo expresa autorización escrita de la Armada de Chile.

5	Prólogo
11	Chile y el Pacífico
31	De nuestra historia y ancestros
53	Somos mar
99	La promesa del océano
117	Nuestra gente
131	Traducción al inglés
174	Bibliografía
177	Créditos fotográficos
179	Agradecimientos



Almirante Julio Leiva Molina, Comandante en Jefe de la Armada de Chile

Prólogo

Chile es un país oceánico. Nació, se independizó, creció y se consolidó a través del mar. Somos ribereños del océano Pacífico, el cuerpo de agua más grande del planeta, que es hoy el centro de la actividad humana y económica mundial. Nuestro país posee una de las costas más extensas del mundo y una de las mayores zonas económicas exclusivas provistas por nuestro mar patrimonial.

Casi el 95% de nuestro comercio exterior, que representa más del 52% de nuestro producto geográfico bruto, se transporta por vía marítima. Dependemos también de energías importadas por el mar (el 98% del petróleo y el 95% del gas y carbón que consumimos).

La vinculación de nuestro país con el océano, que ha sido parte integral de la vida de nuestra patria y de la cual depende su futuro, también trae consigo enormes responsabilidades. Desde sus inicios, el Estado confió a la Armada la misión de proteger la seguridad de la nación en el mar, nuestro comercio que transita por los océanos y los intereses marítimos del país.

Actualmente, además de los antiguos peligros que ponen en riesgo la vida de las personas, la comunidad internacional enfrenta una nueva amenaza: el cambio climático, que está poniendo en riesgo la sobrevivencia de la humanidad. Para contrarrestar estos impactos, es fundamental la conservación de los océanos y la Antártica. Debemos proteger el mar de la acidificación de sus aguas, la polución y la pesca ilegal. Nuestro país ha logrado avances notables en estos ámbitos y ha respondido con decisión a los llamados internacionales que buscan una administración eficaz de los recursos oceánicos.

En marzo de 2018, Chile promulgó la Política Oceánica Nacional, un gran paso para reconocer al Pacífico como uno de los pilares de la actividad económica del país, consolidar su uso sustentable y preservar sus recursos marinos. Dicha política pone énfasis en la educación y la conservación de los ecosistemas marinos, estableciendo objetivos específicos para recuperarlos y regenerarlos. Esto implica que el país debe redoblar sus esfuerzos en materias de monitoreo y fiscalización de sus áreas oceánicas, lo cual nos compromete más que nunca a enfrentar nuevos desafíos, tanto humanos como materiales.

Para cumplir con éxito estas nuevas misiones, nuestra institución se sustenta en dotaciones poseedoras de una profunda vocación de servicio a la patria, ellas deben operar los medios que el país pone a nuestra disposición, combinando una adecuada calificación profesional con una sólida formación integral.

Familias de todos los rincones del país nos han confiado a sus hijos, que asumieron el desafío de ser marinos. No es un camino fácil, lo sabemos, pero la satisfacción de aportar al desarrollo nacional desde el mar supera con creces las dificultades. Ellos son nuestro patrimonio más importante y, por ende, constituyen una prioridad dentro del quehacer institucional.

La Armada mantiene como su rol principal la defensa de la soberanía e integridad territorial junto al Ejército y la Fuerza Aérea, y adicionalmente, es el agente del Estado responsable de múltiples funciones en los espacios marítimos. Contribuye al desarrollo, especialmente en áreas de la industria de defensa y la actividad marítima, velando por la seguridad, el transporte marítimo y el desarrollo de los intereses marítimos nacionales. También hace suya la cooperación internacional, por medio de la colaboración con las Armadas de los países amigos y con su aporte a la supervisión y cumplimiento de tratados y convenios internacionales suscritos por el Estado. Contribuye a mantener las rutas del comercio marítimo abiertas, libres y seguras permitiendo el libre tránsito entre las naciones.

En caso de catástrofes, la Armada brinda apoyo a todos los compatriotas que lo necesitan, llegando hasta los rincones más apartados de nuestro país. El mar es la única supercarretera que nunca será interrumpida, pese a lo graves que sean los desastres naturales. Por mar se puede unir todo el territorio nacional, transportando carga y contribuyendo en forma efectiva a nuestra supervivencia como nación.

Este libro es una invitación a volver nuestra mirada al mar, para valorar lo que nos ha permitido alcanzar ayer y hoy, y a mirar el futuro con la esperanza cifrada en las insospechadas y aún desconocidas oportunidades que nos ofrece. Quisiéramos que las próximas generaciones hagan suyo este mar generoso, apreciando en la Marina una gran aliada y custodia de este tesoro.

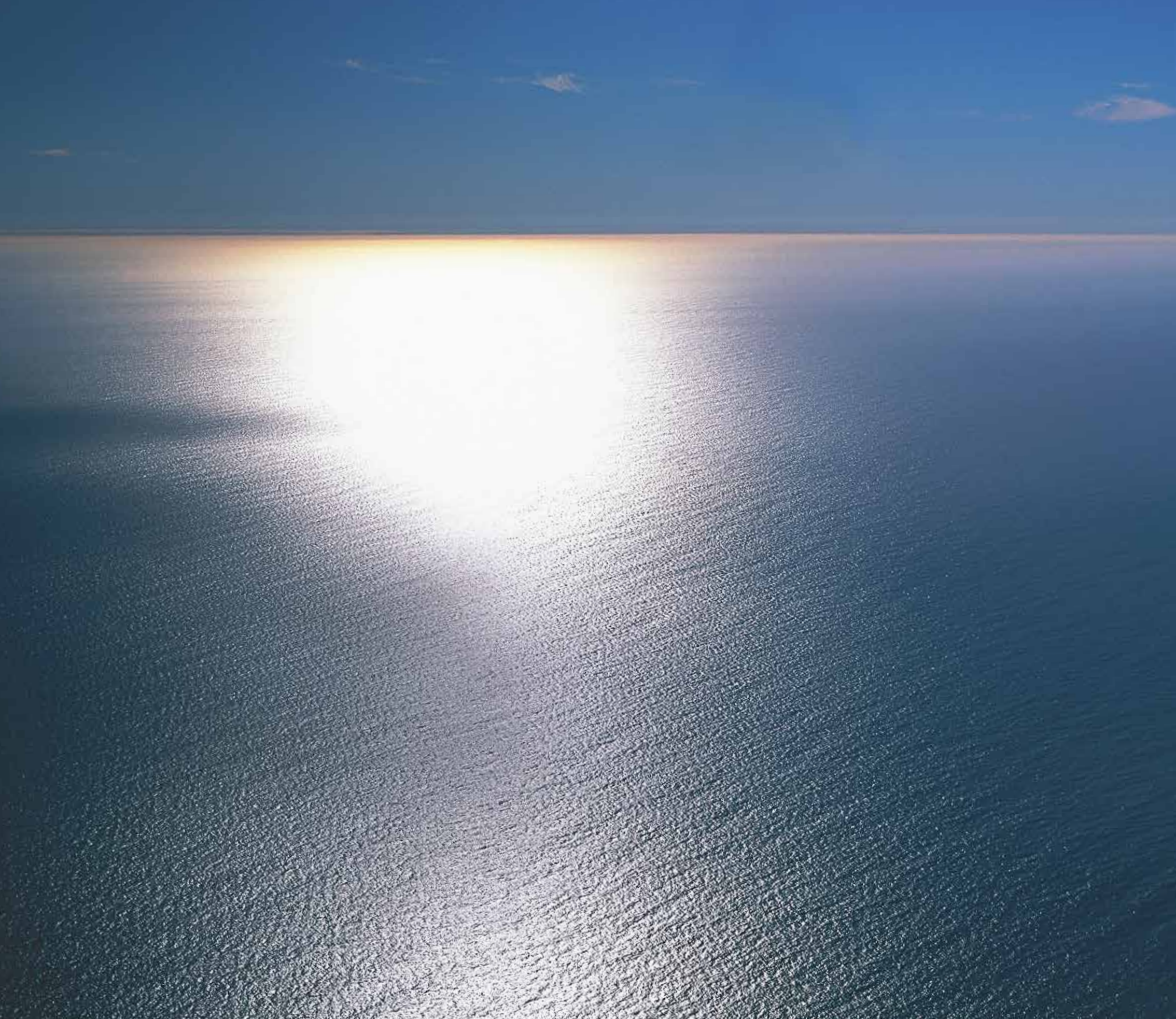
Nuestra misión es proveer al Estado de Chile de un poder naval y un servicio marítimo que contribuya a resguardar la soberanía e integridad territorial, a mantener la seguridad de la nación, a impulsar el desarrollo nacional y a respaldar los intereses nacionales donde sea requerido.

Doscientos años avalan el compromiso que la Armada tiene con Chile y que, día a día, se reafirma con la labor que desarrollan todos los marinos, cumpliendo nuestra misión a lo largo del extenso litoral del país, orgullosos de nuestro pasado y esperanzados en el futuro que Chile tiene en el océano Pacífico.

Almirante Julio Leiva Molina

Comandante en Jefe

Armada de Chile





Chile y el Pacífico



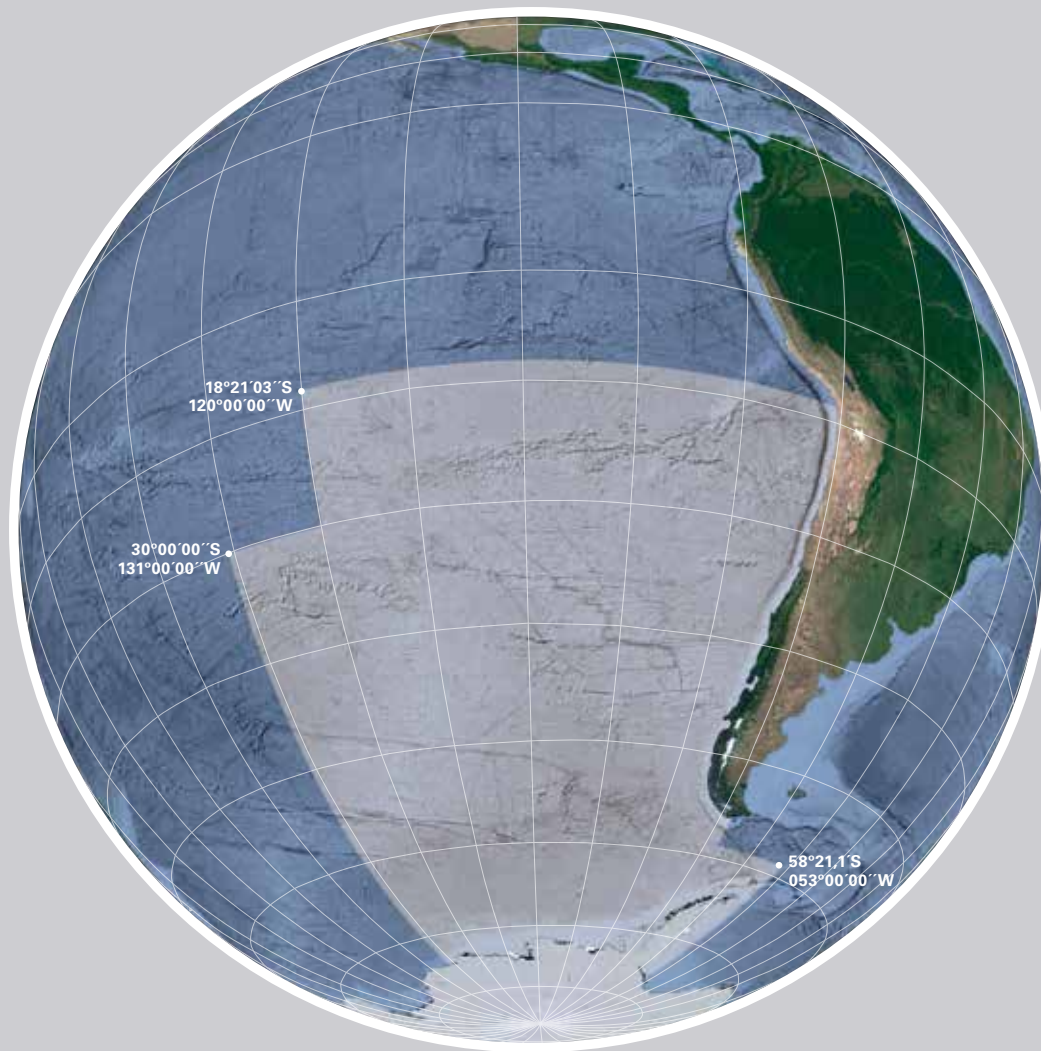
Desde niños nos enseñaron que Chile es una “larga y angosta faja de tierra” que limita al norte con Perú, al este con Bolivia y Argentina, al sur con el Polo Sur y al oeste con el océano Pacífico. Casi una isla, debido a sus portentosas fronteras geográficas: desierto, cordillera, hielos y mar.

Sin embargo, el mar no constituye un límite en modo alguno. Por el contrario, se ofrece generoso como una inmensa proyección natural de nuestra nación, una puerta, una ruta y una fuente de riquezas.

Nuestra vida y nuestro devenir se entienden, necesariamente, desde una perspectiva oceánica: fuimos descubiertos por mar, mediante el mar aseguramos nuestra independencia y a través del mar incorporamos a Chile territorios al norte, al sur y al poniente.

Esta inmensa extensión oceánica azul resulta esencial para nuestro bienestar. Es nuestra principal vía de comunicaciones con el mundo y por ella circula casi el 95% de nuestro comercio exterior. Contiene incalculables recursos renovables y no renovables que proveen crecientes oportunidades de progreso. Por ende, es vital que por ella fluyan bienes, personas y servicios.

ÁREA DE RESPONSABILIDAD DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMO (SAR)



El área SAR (por sus siglas en inglés, *Search and Rescue*) donde Chile ejerce responsabilidades de acuerdo a diversos convenios internacionales, supera los 26 millones de kilómetros cuadrados y equivale a cerca de 35 veces la superficie del territorio continental.

Diagrama geográfico esquemático.
No tiene valor legal.

Valorización de los océanos

James Stavridis, PhD almirante USN (Ret)

La mayoría de la gente, cuando mira un mapa en el mundo, ve solo la tierra. Simplemente ignoran los vastos alcances de los océanos. Incluso en una nación como Chile, que tiene la costa más grande del mundo en comparación con su área territorial, tienden a pensar en lo que sucede en la tierra (agricultura, minería, manufactura, educación, etc.), pero no sobre cómo los océanos pueden afectar sus vidas. Los océanos están globalmente subvalorados, salvo por los marinos.

SOMOS MÁS OCÉANO QUE TIERRA

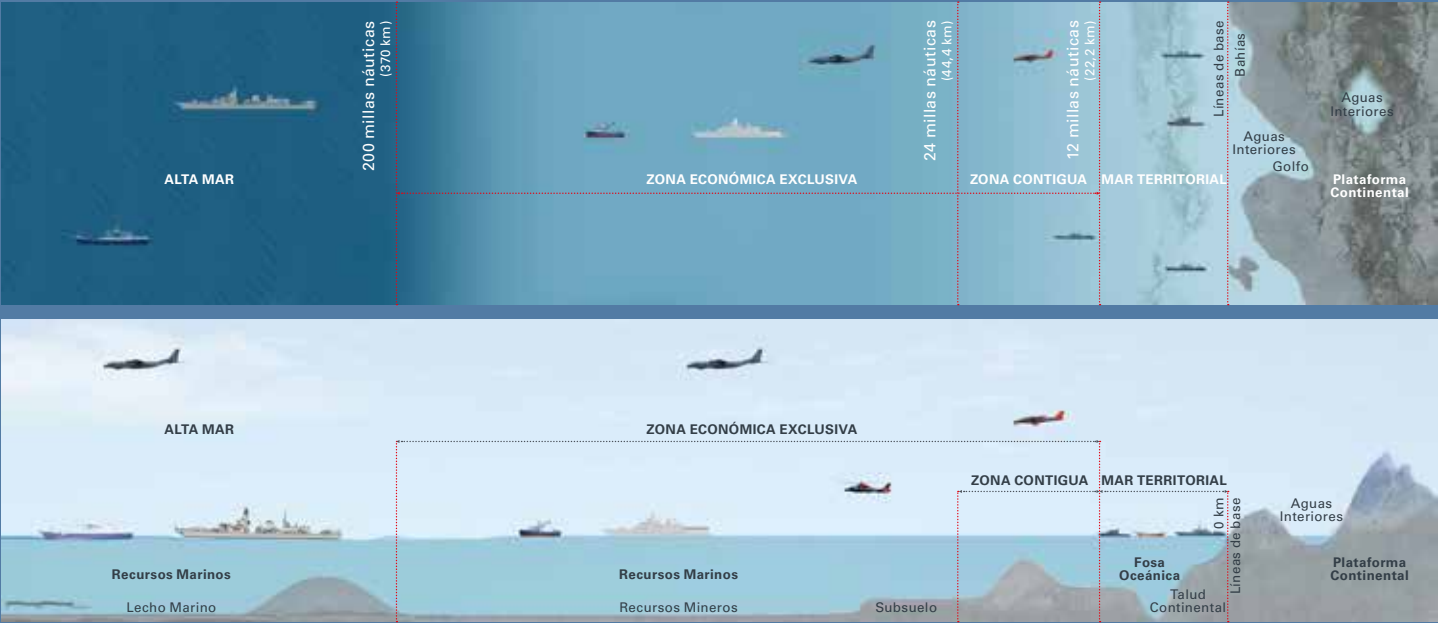
De norte a sur, nuestro país posee un litoral aproximado de 4.300 km de longitud (desde la frontera norte hasta la punta más austral del cabo Froward, en el estrecho de Magallanes) y nuestro territorio continental abarca un área de 756.770 km². Existen varios espacios marítimos que se miden desde las líneas de base que unen los puntos salientes de la costa, definidos por cada Estado. Sobre estos espacios, los países tienen diferentes responsabilidades y derechos.

Hacia el oeste y sur de nuestras costas se despliegan:

- las **aguas interiores**, son aquellas que se encuentran dentro de la línea de base. Son parte del territorio y en ellas el Estado ejerce plena soberanía.
- el **mar territorial**, donde Chile ejerce plena soberanía. Se extiende hasta 12 millas náuticas (22,2 km), desde la línea de base y equivale a poco más del 15% de nuestro territorio continental.
- la **zona contigua**, que se extiende hasta las 24 millas náuticas (44,4 km), medidas desde la línea de base y equivale a

poco más del 17% de nuestro territorio continental. En ella el Estado chileno puede tomar medidas fiscales, aduaneras, sanitarias y de inmigración.

- la **zona económica exclusiva**, (ZEE), que abarca hasta las 200 millas náuticas (unos 370 kilómetros), medidas a partir de las líneas de base. Su anchura es de 188 millas náuticas, descontadas las 12 millas náuticas del mar territorial, que no es parte de la ZEE. Su superficie casi quintuplica la del territorio continental chileno y se asemeja al tamaño del territorio de India. Aquí Chile ejerce soberanía para explorar, explotar y conservar los recursos naturales.
- la **plataforma continental extendida** (350 millas náuticas), posee unos 161.300 km².
- el **mar presencial** equivale a más de 23 veces la superficie de Chile continental y es donde el Estado ejerce su influencia sin pretender soberanía, proyecta sus intereses y coopera con la comunidad internacional para proteger el medioambiente y preservar los recursos pesqueros.



Esquemas con la ubicación de los diferentes espacios marítimos
(Elaboración propia según la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar)



Valparaíso ha sido una de las principales puertas de Chile al Pacífico. Aquí también se encuentra la base de la Escuadra Nacional.

CIFRAS DE MAR

NACIÓN PESQUERA MUNDIAL

12^a

Chile es la décimo segunda nación pesquera más importante del mundo. Esta dinámica industria genera empleos para más de 150.000 personas. Sus exportaciones fueron de US\$ 6.258 millones en 2018.

COMERCIO EXTERIOR

95%

El transporte y comercio chileno incluye una vasta red de naves, puertos y carga que los productores nacionales envían hacia sus consumidores en todo el mundo, y viceversa. Casi el 95% de nuestro comercio exterior se desarrolla por vía marítima, lo que representa un 37% de nuestro PIB.

INSTALACIONES Y FACILIDADES PORTUARIAS

394

A través de ellas transitan más de 147 millones de toneladas de productos al año.



En la extensa red de inhóspitos canales de la zona sur, el mar se usa como medio de comunicación interno.

En la actualidad, el Pacífico acoge actividades múltiples y heterogéneas, desde aquellas vinculadas con la pesca y la acuicultura, el desarrollo de los puertos y del comercio exterior, hasta las comunicaciones de datos, el turismo, las ciencias del mar, las energías renovables, la cultura y la recreación. Incluso algunas áreas que se desarrollan “tierra adentro”, como la minería y la agricultura, dependen del mar para exportar sus productos. El mar se emplea cada vez más como medio de transporte y comunicación interna y permite integrar los territorios insulares y la Antártica al Chile continental.

Asimismo, ha crecido la conciencia de que es necesario mantener saludable nuestro mar. Por ello, nuestro país ha adoptado importantes compromisos globales para proteger su biodiversidad.

Por otra parte, para que podamos aprovechar nuestro océano y sus recursos sin afectarlo, el Estado debe fomentar y supervisar las iniciativas económicas, de manera que ese desarrollo sea responsable con el medio ambiente y con las personas que en él se desenvuelven.

COMUNICACIONES DE DATOS 99%

En el ámbito de las informaciones, nuestra dependencia del mar es abrumadora: un 99% de nuestras comunicaciones de datos se realiza a través de cables submarinos. Así, el mar conecta a Chile digitalmente con el mundo.

ZONA ECONÓMICA EXCLUSIVA 10^a

El tamaño del área que abarca nuestra zona económica exclusiva (sin considerar aquella reclamada sobre la Antártica) corresponde a la décima a nivel mundial.

CANAL DE PANAMÁ 3^o

Chile es el tercer país a nivel mundial que utiliza el canal de Panamá y el primero de Latinoamérica.





Nuestro mar no es solo fuente de trabajo, transporte y desarrollo,
sino también de recreación y esparcimiento.



Rapa Nui

CUIDANDO LA SALUD DEL MAR

Al ratificar el Convenio sobre la Diversidad Biológica en 1994, Chile se comprometió a implementar acciones y estrategias para el uso sustentable de la biodiversidad.

Hoy, nuestro país ya cumple con la meta definida en dicho acuerdo. El 43% de nuestra zona económica exclusiva está resguardada a través de áreas marinas protegidas; entre ellas, el parque marino de las islas Desventuradas, de 300 mil km²; el de las islas Salas y Gómez, de 150 mil km²; el archipiélago de Juan Fernández, con 485 mil km², y Cabo de Hornos e Islas Diego Ramírez con algo más de 147 mil km².

También se aprobó crear un área marina costera protegida de múltiples

usos que abarca la totalidad de la zona económica exclusiva de Rapa Nui, de 720 mil km². El porcentaje de nuestra ZEE bajo protección podría alcanzar a más de un millón y medio de kilómetros cuadrados; es decir, casi el doble de la superficie continental del país.

El liderazgo de Chile en la protección de áreas marinas implica dotarlas con planes de manejo, gestión y control adecuados que permitan su continua regeneración. La Armada está comprometida a cumplir con esta gran tarea nacional, lo que implica vigilar, fiscalizar y prestar apoyo a las labores de investigación científica para conservarlas.



Los chilenos sabemos que la seguridad no es una condición dada, sino que se construye enfrentando las amenazas, neutralizando los riesgos y reduciendo eventuales vulnerabilidades. Compartimos estas preocupaciones con naciones amigas. Considerando que la mayoría de las amenazas y riesgos proviene del océano, la Armada participa en ejercicios multinacionales y en operaciones de paz junto con otras Marinas, asegurando así un adecuado nivel profesional para interactuar en diferentes escenarios.

Existen intereses contrapuestos en relación con los océanos que podrían generar conflictos con actores estatales y no estatales. Aunque hoy sea poco probable que escalen a un enfrentamiento armado en Latinoamérica, aún se mantienen latentes y se manifiestan en controversias y demandas sobre diversas cuestiones, como límites, libre tránsito, explotación de los océanos y disputas por interpretaciones de los acuerdos y tratados existentes.

Chile reconoce esta realidad y busca desincentivar todo emprendimiento foráneo que afecte nuestros intereses y oportunidades. A su vez, participa activamente en iniciativas internacionales para promover y defender el uso libre y seguro de los espacios marítimos.

Algunos de los riesgos frente a los que debemos estar alertas son los siguientes:

- **La interrupción de las vías marítimas de comercio internacional:** Dependemos de manera vital de nuestro comercio internacional vía marítima e importamos parte relevante de la energía que consumimos. Para nuestro normal funcionamiento, requerimos un continuo aprovisionamiento de petróleo, gas y carbón por el mar. Es indispensable para la economía chilena que exista un flujo de comercio marítimo seguro en todas las rutas oceánicas globales. Cualquier interrupción, por ejemplo del canal de Panamá, perjudicaría nuestra competitividad y el bienestar de todos los chilenos.
- **La interrupción del enlace digital marítimo:** El 99% de nuestras comunicaciones digitales se efectúa por mar. Si el país quedase aislado en esa materia, las consecuencias financieras, comerciales y humanas podrían ser desastrosas. Mantener dicho enlace es una tarea prioritaria.
- **La sobreexplotación de los recursos:** Impedir el agotamiento de recursos marinos constituye un desafío inmediato. Los espacios marítimos interiores y el borde costero están cerca de la sobreexplotación, mientras potenciales usuarios compiten por adjudicarse el territorio marítimo.

Vocación marítima

Leonardo Núñez, director del Instituto de Fomento Pesquero

Nuestro océano hace posible el intercambio y nos une a todos, pero debemos trabajar de la mano para mantenerlo sano. Juntos podemos asegurarnos de que su riqueza se comparta de manera justa en el presente y preservarlo para las generaciones venideras.

En esta tarea, tenemos que fortalecer nuestra vocación marítima como



Lobo fino de Juan Fernández

un llamamiento ineludible a razonar qué parte de nuestro futuro como país está frente a nuestros ojos. Debemos concertar visiones y tomar acuerdos para reconocer y proteger sus valores ambientales y culturales y considerar al océano no como algo separado, sino como el centro de nuestras vidas.



Ciencias para la biodiversidad

Liesbeth van der Meer, vicepresidenta de Oceana Chile

Chile posee una de las costas más productivas del mundo gracias a la corriente de Humboldt y a las islas en el Pacífico. Estos ecosistemas son únicos y proveen al mundo de alimento y lugares prístinos con una biodiversidad incuantificable. El trabajo científico es fundamental para identificar y proteger las zonas prioritarias para la conservación. Y en ese sentido, la Armada ha ofrecido un apoyo clave para generar información que permita cuidar las islas oceánicas de Chile y las áreas marinas protegidas.

Gracias a su colaboración, Oceana ha efectuado importantes expediciones científicas que han permitido conocer la gran biodiversidad de nuestro océano e impulsar medidas de protección. Su apoyo fue fundamental para crear dos parques marinos que hoy protegen 450 mil kilómetros cuadrados y han contribuido a que el país sea uno de los líderes mundiales en cuanto a protección de los océanos. Sabemos que el rol protector de esas áreas también recaerá sobre la Armada, lo que nos da certeza que el patrimonio natural de todos los chilenos está en las mejores manos.



Fiscalizar los diferentes espacios marítimos es una tarea permanente de la Armada, que realiza con todos sus medios de acuerdo a la legislación nacional e internacional.

- **La pesca ilegal:** Definida como aquella no declarada ni reglamentada, constituye una amenaza a la seguridad del país, pues afecta directamente a su economía y a la sustentabilidad de sus recursos pesqueros. Es tarea permanente del Estado proteger sus recursos naturales.
- **La polución marina:** Proviene de distintas fuentes; entre ellas, la actividad productiva en tierra, la descarga de desechos, la acuicultura, la minería submarina y los accidentes marítimos, especialmente dañinos si las naves transportan combustibles.
- **La piratería y la delincuencia marítima transnacional:** La delincuencia marítima, en cualquiera de sus formas -tráfico de sustancias ilícitas, transporte de inmigrantes ilegales, contrabando y terrorismo por vía marítima- puede perjudicar nuestro comercio internacional y las actividades económicas y de esparcimiento en nuestro litoral.
- **Fenómenos de la naturaleza:** Somos un país sísmico y los *tsunamis* forman parte de la vida nacional, lo que nos exige prevenir y mitigar sus efectos. El mar es la única vía que siempre estará disponible para conectar a todo el país, por graves que sean las catástrofes que debamos enfrentar.

Como país marítimo, necesitamos administrar y custodiar integralmente esta cualidad.

Desde su nacimiento, Chile comprendió que necesitaba una organización propia para controlar su mar jurisdiccional.
Y encomendó a la Armada esa tarea, grande, exigente y fascinante.



Las desafiantes responsabilidades de la Armada

Geoffrey Till, historiador y estratega naval británico

Las responsabilidades de la Armada chilena para mantener el buen orden en el mar son grandes y desafiantes debido a dos razones.

Por una parte, es muy considerable la extensión geográfica de las áreas marinas en las cuales debe estar presente, debido a su larga y delgada naturaleza costera, su propiedad de Rapa Nui y sus intereses en la Antártica.

Por otro lado, y a diferencia de la mayoría de los países, Chile no mantiene un servicio de guardacostas independiente, por lo que la Armada debe asumir esa responsabilidad.



Asimismo, las condiciones del mar son extremadamente exigentes y muy variadas. La Armada se desempeña en mar abierto, en los fiordos del sur, en las feroces condiciones del cabo de Hornos y los hielos de más al sur aún.

Y hay que protegerlo contra toda clase de amenazas, incluso en lugares remotos. Ello requiere plataformas, equipos y habilidades muy diferentes de los que se necesita para mantener el buen orden en el mar más cercano, por lo que el desafío es aún mayor.





De nuestra historia y ancestros



Antes de la llegada de los conquistadores españoles, cuando Hernando de Magallanes cruzó en 1520 el estrecho interoceánico que hoy lleva su nombre, durante la travesía vio los fuegos de los habitantes de esas tierras australes. Entre ellos, los alacalufes o kaweshkar y los yámanas o yaganes eran canoeros nómades, navegantes que se desenvolvían en un territorio desmembrado, un verdadero laberinto, donde el continente, los canales, las islas y el océano se mezclan caprichosamente.

Otras culturas también se vinculaban con el mar. Entre la península de Taitao y Chiloé vivían los chonos; más al norte, algunos mapuches eran navegantes de ribera; en la costa del centro y norte se ubicaban los changos y en Rapa Nui, los rapanui.

El descubrimiento del estrecho que une los océanos Atlántico y Pacífico fue un hecho de relevancia universal y, desde el principio, los españoles entendieron que esa tierra austral formaba parte de lo que más tarde sería Chile. Una década después se iniciaría la conquista del país desde el norte a través de la difícil ruta del desierto y los pasos cordilleranos.

Mientras Chile fue parte de la monarquía española, su extenso litoral impuso una gran actividad marítima. Las expediciones necesitaron apoyo desde el mar para sobrevivir a las condiciones geográficas y climáticas y a la tenaz resistencia indígena.

ALGUNAS EMBARCACIONES ABORÍGENES

Canoa de corteza

Hecha de cortezas de árbol cosidas, preferentemente coigüe, su casco era curvo y aguzado hacia las puntas. De longitud variable, al centro el fuego se mantenía siempre encendido para cocinar y obtener algún calor. Con algunas variaciones en su fabricación, fue utilizada por los kaweshkar y yámanas.



Dalca

Fabricada de tres tabloncos cosidos con sogas vegetales, se les daba forma curva con fuego. El casco se mantenía relativamente estanco cerrando las junturas de las maderas con hojas de árbol. Era una embarcación de longitud variable y angosta en sus extremos que podía desarmarse en tierra y rearmarse para continuar la navegación. Fue utilizada por los chonos y, en los siglos XVIII y XIX, por los canoeros australes. Causó la admiración de los colonizadores, quienes también la usaron.



Canoa de balancín rapanui, Vaka Ama

Hecha de trozos de tablas unidas con cordeles de fibras vegetales.





Esfera armilar (Ca. 1900)

Modelo para explicar cómo el movimiento aparente del sol genera la línea ecuatorial, los trópicos y círculos polares, además la relación entre la rotación terrestre con los meses, días y horas. Fue usado como objeto didáctico en la Escuela Naval a inicios del siglo XX.

También fue vital para explorar estas tierras desconocidas. Las vías terrestres eran escasas y de mala calidad, por lo que el comercio y el movimiento de personas se efectuaba casi exclusivamente por mar.

Hacia el final del periodo colonial, llegaron por mar las ideas emancipadoras que culminaron en la creación de la república. Algunos chilenos notables las conocieron en Europa y a su regreso lucharon por la libertad.

En 1811, las nuevas autoridades promulgaron una ley para abrir el comercio marítimo a todas las naciones del mundo, fomentar la marina mercante y estimular los intereses marítimos. También intentaron formar una fuerza naval, pero no tuvieron éxito. Admirable es el enorme esfuerzo que puso en ello el general José Miguel Carrera.

La lucha independentista había sido eminentemente terrestre; en cambio, la estrategia realista se basó en usar el Pacífico, con sucesivas expediciones y bloqueos al comercio que impidieron consolidar la emancipación. Los fracasos iniciales demostraron que el poder naval no se improvisa. Se requiere tiempo y trabajo para obtener los medios materiales y humanos a fin de formar y entrenar al personal que lo opere, sea embarcado o apoyándolo desde tierra.

Magallanes fue el primer descubridor

Mateo Martinic, abogado e historiador, Premio Nacional de Historia 2000

Ha primado hasta hace poco una visión miope acerca del suceder humano en el territorio nacional a lo largo del tiempo. Un ejemplo ha sido la tradicional aceptación de la expedición de Diego de Almagro como hecho significativo del descubrimiento geográfico de Chile para el conocimiento de nuestra cultura occidental, cuando tal atribución debe otorgarse y reconocerse al celeberrimo viaje del navegante portugués Fernando de Magallanes.



Zarpe de la Primera Escuadra Nacional, óleo sobre tela de Álvaro Casanova Zenteno. Muestra a tres de los buques que componían la fuerza naval, realizando salvas de saludo el día del zarpe, 9 de octubre de 1818. Esta primera misión tuvo el exitoso resultado de la captura de la fragata española *María Isabel* en Talcahuano, el 28 de octubre, además de varios transportes durante los días siguientes.



General Bernardo O'Higgins



Catalejo que perteneció al general Bernardo O'Higgins.
Confeccionado en bronce y madera, de 80 cms de largo.
Con él contempló el zarpe de la Primera Escuadra Nacional.

La concepción marítima de Bernardo O'Higgins, probablemente adquirida en Gran Bretaña, implicaba derrotar el poder realista en su base: la capital virreinal en el Perú. Era indispensable organizar una fuerza para controlar el mar, pero fue difícil debido, entre otros factores, a la escasa tradición naval que nos heredaron los españoles y la compleja situación financiera del país tras varios años de guerra, bloqueos y ataques corsarios.

El periodo entre la batalla de Chacabuco y el zarpe de la Primera Escuadra Nacional, el 9 de octubre de 1818, fue de frenética actividad. Había que formar a las tripulaciones, adquirir los elementos imprescindibles (buques, pertrechos y otros) y organizar la naciente institución.

O'Higgins envió representantes a varios países para comprar las primeras naves y al fin se adquirieron en Estados Unidos e Inglaterra.

También fue difícil encontrar tripulantes, por el monopolio que había mantenido España en el Pacífico y las patentes de corso que entregaban las autoridades chilenas. Ser corsario era atractivo, porque a las dotaciones se les pagaba con parte de los botines de las naves enemigas que apresaban.

La Armada de Chile nació en medio de la vertiginosa dinámica de la guerra, no existe una fecha fundacional. Su primera misión fue liberar a los independentistas confinados en Juan Fernández en marzo de 1817.

“Este triunfo y cien más serán inútiles si no dominamos el mar”.

Bernardo O'Higgins, luego de la victoria en la batalla de Chacabuco el 12 de febrero de 1817.

En octubre del año siguiente, el comandante general de Marina, Manuel Blanco Encalada, zarpó al mando de la Escuadra para disputar el dominio oceánico a la fuerza española. La captura de la fragata *María Isabel* demostró que la independencia definitiva solo llegaría con una Marina de Guerra capaz de eliminar el poder realista.

Se contrató al célebre marino británico Thomas Alexander Cochrane para organizar y liderar la nueva fuerza naval. La Escuadra bajo su mando acabó con el monopolio marítimo español, desde California hasta el Cabo de Hornos. Así, el poder naval chileno contribuyó a afianzar nuestra independencia y se convirtió en un factor relevante para la liberación de parte importante de América.

Los almirantes Blanco Encalada y Cochrane marcaron con su ejemplo y sus éxitos el devenir de la Marina de Chile por dos siglos, y su sello persiste hasta hoy en el carácter de sus dotaciones.

Al término de la guerra por la Independencia, la Escuadra fue desmantelada. Aún no había un real conocimiento y voluntad de aprovechar el mar.



Almirante Manuel Blanco Encalada



Almirante Thomas Alexander Cochrane

¿Es Chile un país con conciencia marítima?

Joaquín Fernandois, historiador

En principio diríamos que no, a pesar de la apabulladora realidad geográfica. El Chile básico surgió del mundo agrario. Ello instaló una mentalidad de ‘tierra adentro’, inserta en lo principal en el paisaje del valle central, por vitales que hayan sido y sean las conexiones marítimas.

Juan Carlos Castilla, Premio Nacional de Ciencias 2010

Un gran debe de nuestra cultura en Chile, es que con la excepción de la Armada, los pascuenses, los chilotes y algunos sectores de la pesca artesanal: no hay cultura del mar. Falta mucha educación sistematizada y de largo plazo.

En la década de 1830, la situación política nacional se estabilizó y la actividad minera creció en importancia; era indispensable fomentar el comercio internacional, desarrollando la marina mercante y los puertos.

El influyente ministro Diego Portales anticipó la necesidad de proteger el comercio marítimo y advirtió la importancia de disuadir a potenciales adversarios que pusieran en riesgo el progreso del país. Por eso, desarrolló diversas políticas de fortalecimiento del poder naval y los intereses marítimos.

A poco andar, sus aprehensiones se convirtieron en realidad. Entre 1836 y 1839, el país enfrentó a la Confederación Perú-Boliviana. Inicialmente, la fuerza naval chilena poseía menos buques, pero contaba con dotaciones capaces y experimentadas. Tras lograr el control del mar, el Ejército pudo conseguir la victoria final en la batalla de Yungay.

Más tarde, el flujo de transporte marítimo aumentó y la marina mercante nacional creció. Entretanto, la Armada contribuyó a consolidar el territorio nacional, especialmente en el extremo austral, para dominar tierras y aguas que le eran propias por títulos coloniales.

En 1843, la expedición liderada por el capitán de fragata Juan Guillermo a bordo de la goleta *Ancud*, tomó posesión del estrecho de Magallanes. Desde entonces, la Armada ha estado presente en la zona austral de manera permanente. Sus difíciles aguas han templado a generaciones de marinos, que han incorporado esos territorios al patrimonio nacional por medio de diversas actividades,



PODER NAVAL

Originalmente este término se refería solo al aspecto militar de la Marina; es decir, un elemento de fuerzas (buques, submarinos, aeronaves, infantería de marina, fuerzas especiales) y un elemento de posición, donde esas fuerzas podían prepararse, entrenarse, sostenerse y llevar a cabo sus operaciones de guerra. Ambos elementos, fuerza y posición, requerían además que el conductor político de Chile tuviera la voluntad estratégica de emplearlos.

Con el paso de los años, el Estado amplió su visión acerca del mar y reconoció que en él se llevan a cabo múltiples actividades, todas esenciales y complementarias para proveer beneficios políticos, económicos, sociales y militares. Estas actividades se llaman “intereses marítimos”.

La Armada de Chile actualmente define “poder marítimo” como la capacidad del Estado de crear, desarrollar, explotar y defender los intereses marítimos nacionales: es decir, que se pueda usar el mar en beneficio del país e impedírsele a quienes carecen del derecho de hacerlo.

Dentro de esta definición de “poder marítimo”, el concepto de “poder naval” mantiene su plena vigencia. El Estado y variadas instituciones y organizaciones desarrollan el poder marítimo, mientras la Armada opera como un poder naval en armonía con los intereses marítimos a resguardar.

como levantamientos hidrográficos y reabastecimiento de las zonas más aisladas. Además, ha controlado las rutas transoceánicas y el acceso a la Antártica. La gestión del capitán de corbeta Óscar Viel como gobernador de la Colonia de Magallanes será un hito relevante para el desarrollo y la presencia nacional en la Patagonia austral.

A mediados del siglo XIX, se había debilitado la fuerza naval, pues se pensó que la paz sería permanente. La realidad demostraría que las amenazas no desaparecen.

En 1865, el país fue arrastrado a un conflicto con España. La Escuadra chilena solo contaba con la *Esmeralda*, una corbeta de propulsión mixta, y el vapor *Maipú*. Nuevamente se debió improvisar para enfrentar la guerra.

Tras perder a la goleta *Covadonga* en el combate de Papudo y después del combate de Abtao, el almirante hispano bombardeó Valparaíso el 31 de marzo de 1866, un hecho incomprensible e injustificable, pues se trataba de un puerto indefenso. Sus almacenes comerciales ardieron, generando grandes pérdidas, y la marina mercante nacional quedó sin buques, porque cambiaron de bandera.

La lección era evidente: Chile debía ser capaz de enfrentar cualquier amenaza externa o corría el riesgo de repetir esta misma suerte. Además de consolidar la presencia del Estado en todo el territorio, se requería un poder naval con capacidades materiales y humanas para controlar nuestros vastos espacios marítimos.

En la década de 1870, la situación vecinal se agravó. Con Argentina existió gran tensión debido a las diferencias respecto de las fronteras en la zona austral. Aguda fue la

disputa de límites con Bolivia por el desierto de Atacama. Con Perú no existía conflicto territorial alguno, pero las salitreras explotadas por chilenos en la zona de Antofagasta eran una competencia para sus yacimientos en Tarapacá. En febrero de 1873 firmó con Bolivia un tratado de alianza secreta cuando atravesaba por una grave situación económica.

Esta vez, Chile contaba con una capacidad naval disuasiva que resultó fundamental para las negociaciones. En 1872, el Gobierno había ordenado construir varias unidades en Inglaterra. Los blindados *Cochrane* y *Blanco Encalada* y la cañonera *Magallanes* fueron llegando sucesivamente hasta 1876 y además permitieron ejecutar actividades de tiempo de paz en zonas extremas.

El incumplimiento boliviano del Tratado de 1874 fue el último de una serie de hechos que tensionaron la relación entre ambos países y la causa inmediata de un conflicto que Chile quiso evitar. La guerra también involucró a Perú y se extendió desde abril de 1879 hasta octubre de 1883.

Igual que antaño, el control del mar permitió transportar al Ejército a un teatro de operaciones lejano, asegurar el propio territorio y prestar el apoyo logístico a las campañas hasta obtener el triunfo definitivo. Terminadas las negociaciones posguerra, se establecieron los límites definitivos con Bolivia en 1904 y con Perú, en 1929.

Destacan de este conflicto las dos acciones navales más recordadas por los chilenos: el combate de Iquique y Punta Gruesa, el 21 de mayo de 1879, y la captura del *Huáscar* en Angamos, el 8 de octubre del mismo año, lo que aseguró finalmente el control del mar.



TOMA DE POSESIÓN DEL ESTRECHO DE MAGALLANES

El estrecho de Magallanes es el paso natural más corto entre los océanos Pacífico y Atlántico, y de acuerdo a los títulos coloniales, pertenecía al territorio que luego sería Chile. La Constitución de 1822 había fijado el cabo de Hornos como límite austral del país.

En la década de 1830, buques de las Marinas británica y francesa efectuaron variados levantamientos hidrográficos en el área austral. Esto facilitó un tránsito más seguro por el Estrecho, lo que ahorró hasta un mes de navegación a los buques a vela cuando enfrentaban las temibles condiciones meteorológicas del mar de Drake. Cuando se masificó la propulsión a vapor en los buques, aumentó sustancialmente el uso y la importancia estratégica del estrecho de Magallanes. O'Higgins fue uno de los principales promotores de la posesión efectiva de Magallanes, incluso mucho después de haber dejado el gobierno.

En 1843, el capitán de fragata Juan Guillelmos protagonizó una de las hazañas más memorables de nuestra historia naval en tiempos de paz. Al mando de la goleta *Ancud*, de solo 20 toneladas de desplazamiento, efectuó una travesía que duró cuatro meses, sin contar con cartas de navegación y superando dificultades meteorológicas extremas. El 21 de septiembre de ese año, Chile tomó posesión del estrecho de Magallanes. Con este acto se consolidaron los límites geográficos australes y se generó una proyección natural hacia la Antártica, que se formalizó en 1940. La Armada ha mantenido una política invariable de contribución al desarrollo y apoyo a las zonas aisladas. En 1947 inauguró la primera base antártica y en 1953 fundó Puerto Williams en el canal Beagle, la ciudad-puerto más austral del mundo.

Arturo Prat surgió como la figura del máximo héroe del país, murió sin rendirse ante la superioridad adversaria y reafirmó la impronta trazada por Blanco y Cochrane durante el nacimiento de la Armada. Tras su muerte, aumentó el entusiasmo por participar en el conflicto, y más tarde, el comandante Prat se convertiría en figura de unidad nacional.

El país emergió de la guerra como una potencia en Hispanoamérica y la crucial contribución de la Armada la convirtió en una institución consolidada, apreciada por la ciudadanía y respetada más allá del continente.

Después la Marina se dedicó a sus actividades de tiempos de paz. Entre ellas, abrir nuevas rutas de navegación mediante las misiones de exploración hidrográficas y contribuir a integrar los territorios aislados mediante el transporte marítimo. También aumentó la seguridad de la navegación, salvando naufragos e instalando señalización marítima (faros, balizas y boyas), y continuó preparando a nuevos guardiamarinas y grumetes.

El presidente Balmaceda comenzó un vasto programa para mejorar e incrementar el poder naval. Se modernizaron los blindados *Blanco* y *Cochrane*, se reparó el *Huáscar* y se ordenó construir varias unidades en Europa.



Arturo Prat, el “héroe puro”
al decir del historiador Mario Góngora.

Combate de Iquique

Óleo sobre tela de Thomas Somerscales (1842-1927), 1881
212 x 290 cms.

Esta obra, una de las más conocidas de este pintor inglés avecindado en Chile, muestra el momento final del combate naval del 21 de mayo de 1879 entre la corbeta chilena *Esmeralda* y el monitor o ariete blindado peruano *Huáscar*, cuando éste acaba de asestarle el tercer golpe de espolón, y aquélla se va a pique.



En 1888 se incorporó Rapa Nui al territorio nacional mediante un acuerdo de voluntades entre los jefes de la isla y el capitán de corbeta Policarpo Toro. Esta importante posesión insular proyectó a Chile hacia las vastedades del océano Pacífico.

En enero de 1891, tras quebrarse el orden constitucional, se desató una breve y cruenta guerra civil que concluyó con el desembarco de tropas y las posteriores batallas de Concón y Placilla, en agosto de 1891. Desde la perspectiva estratégica, este conflicto confirmó que quien domina el mar, puede alcanzar sus objetivos.

Finalizado el conflicto, la muerte de dos marineros del crucero estadounidense *Baltimore*, tras una riña en Valparaíso, desencadenó una crisis que se agravó cuando Estados Unidos decidió reforzar sus fuerzas en la zona. El incidente fue resuelto por la vía diplomática, pero demostró la importancia de mantener una fuerza naval poderosa.

En 1895 se creó el Apostadero Naval de Talcahuano, del cual formaron parte los buques fondeados en ese puerto, el dique de carena que se inauguró un año más tarde y sus servicios accesorios. Otro hito en este ámbito fue la apertura del dique seco N°2. Construido especialmente para albergar al acorazado *Almirante Latorre*, éste ingresó por primera vez en 1924.

Las lecciones de la Guerra del Pacífico y los problemas vecinales con Argentina, no resueltos con el Tratado de 1881

INCORPORACIÓN DE RAPA NUI

Ubicada a 3.700 kilómetros de Valparaíso, Rapa Nui o Isla de Pascua constituye un territorio de gran riqueza arqueológica, turística y pesquera.

En enero de 1870 fondeó la corbeta *O'Higgins*. Su misión era efectuar diversos estudios científicos y transportar medicinas y carga a los sacerdotes de la Congregación de los Sagrados Corazones de Valparaíso, que habían iniciado una labor evangelizadora en 1864. Policarpo Toro visitó Rapa Nui como oficial de la *O'Higgins* en 1875 y once años después, como instructor de guardiamarinas en la *Abtao*. Recomendó enfáticamente al gobierno incorporar la isla al territorio nacional, considerando su importancia para Chile y la severa crisis sanitaria que sufría la población nativa.

El gobierno encargó a Toro dicho proceso, que culminó con un acuerdo de voluntades el 9 de septiembre de 1888.

La Marina siempre se ha sentido identificada con el desarrollo y el progreso de la bella y enigmática Rapa Nui.



Oficiales de la Armada en Rapa Nui, a principios del siglo XX.

ni el Protocolo complementario de 1893, convencieron al gobierno de que era imprescindible contar con un poder naval apropiado, pues se entendió que la Armada era un poderoso instrumento para apoyar la política exterior del Estado. El presidente Jorge Montt, igual que su antecesor, fortaleció el poder naval. Esta iniciativa demostraría su eficacia cuando, después de estar al borde de la guerra, Chile y Argentina firmaron una serie de acuerdos en 1902, conocidos como los Pactos de Mayo.

Al estallar en 1914 la Primera Guerra Mundial, Chile había encargado la construcción de varios buques a Inglaterra y Estados Unidos, como parte del plan de adquisiciones “del Centenario”. La Armada debió resguardar la neutralidad del extenso litoral nacional sin las nuevas unidades, porque el conflicto retrasó su entrega.

Ese mismo año se abrió el canal de Panamá, lo que modificó las rutas del comercio marítimo. Disminuyó el movimiento de los puertos chilenos y afectó de manera negativa, especialmente a Valparaíso y Punta Arenas.

Finalizada la guerra, nuestro país recompró parte de las unidades y fue compensado con otros armamentos. Así se recuperó uno de los dos acorazados, el *Almirante Latorre*. Este buque arribó en febrero de 1921. Durante su vida útil fue el buque más poderoso de Sudamérica y la piedra angular del poder naval, cuyo efecto más notable fue su capacidad disuasiva tanto en el área vecinal como continental.

En otro ámbito, en 1916 el piloto Luis Pardo Villalón de la Armada navegó por las gélidas aguas antárticas para rescatar a los náufragos de la expedición dirigida por Ernest Shackleton. En este salvataje, el Estado de Chile ejerció soberanía sobre su territorio en la Antártica.

La crisis económica del 29 causó un grave deterioro de la situación fiscal que, en 1931, se hizo insostenible. Las críticas a la administración del general Ibáñez se agudizaron y la agitación social culminó con la caída del gobierno. Pocos días más tarde, una mal explicada reducción de sueldos en la Escuadra hizo estallar un motín naval en Coquimbo el 1° de septiembre. Después de varios días de negociaciones, el gobierno recobró por la fuerza el control de los buques. Este hecho menoscabó a la Institución y le provocó profundas heridas internas.

Cuando estalló la Segunda Guerra Mundial, nuestras fuerzas navales se encontraban en una situación precaria por la obsolescencia técnica de los buques y la antigüedad de sus cascos. En una primera etapa de este conflicto, Chile declaró su neutralidad. La Armada instruyó detalladamente a su personal que debía observar dicha disposición. Además, el gobierno puso todos los servicios de los puertos bajo el control de la autoridad marítima.

Nuestro poder naval debía sostener esta posición para alejar la guerra de nuestras costas y, también, porque la continuidad del comercio exterior era vital para la economía nacional.

El ataque a Pearl Harbour en 1941 causó impacto en la Armada. En 1942, un submarino alemán hundió frente a las costas de Estados Unidos al mercante chileno *Toltén*.



RESCATE DE LA EXPEDICIÓN SHACKLETON

El 30 de agosto de 1916, los 22 náufragos de la Expedición Imperial Transantártica, iniciada dos años antes, fueron rescatados de la isla Elefante. Su líder Ernest Shackleton, tras varios intentos fallidos, solicitó a la Armada de Chile la escampavía *Yelcho* para que intentara salvarlos. El gobierno autorizó la misión y el piloto 2° Luis Pardo Villalón junto a su dotación aceptaron voluntariamente el desafío de navegar, en invierno y en un buque inapropiado por las peligrosas aguas antárticas inspirados por su deber como marinos chilenos ante el infortunio de los expedicio-



En una carta enviada a su padre antes de zarpar al rescate, Luis Pardo expresaba: “La obra es grande, pero nada me arredra: soy chileno. Dos consideraciones me hacen afrontar dichos peligros: salvar a los exploradores y darle renombre a mi patria. Me consideraría feliz si consiguiera, como creo, hacer lo que otros no han podido. (...) Si salgo adelante, habré cumplido con mi deber humanitario como marino y como chileno. Cuando usted esté leyendo esta carta, o su hijo ha muerto o ha llegado con los naufragos a Punta Arenas. Solo no volveré...”.

En la fotografía, Pardo y Shackleton con la tripulación del *Endurance* al regreso del rescate antártico.

narios. El buque era un vapor con casco de acero de 36,58 m de largo (eslora), y 7 m de ancho (manga), de bordas muy bajas y sin doble fondo. Carecía de dínamo, por lo que no tenía electricidad ni calefacción, tampoco medios de radiocomunicación. Además, las cartas de navegación eran regulares y las meteorológicas casi inexistentes. Su única cualidad era la valentía, destreza y audacia de los hombres que lo tripulaban.

La Institución vigiló, resguardó y controló las aguas nacionales y se preparó para el caso de que las hostilidades se extendieran al área del Pacífico Sur.

A la tragedia del *Toltén* se sumó el incendio y naufragio del buque escuela *Lautaro* mientras transportaba un cargamento de salitre en 1945.

Al terminar la guerra ese mismo año, la Armada inició un proceso de modernización que incluía la renovación del material y la preparación del personal, aprovechando la experiencia bélica ganada especialmente por Estados Unidos.

Después de que el Estado de Chile declaró sus límites sobre el territorio antártico, en 1940, el país comenzó a fortalecer su presencia en esos confines. En 1947, la Armada asumió el desafío de organizar campañas anuales con ese fin e inauguró la primera base nacional, que se llamó Soberanía y, más tarde, Arturo Prat.

Ese mismo año, el presidente Gabriel González Videla proclamó la soberanía nacional sobre las doscientas millas náuticas y la plataforma continental adyacente a las costas.

En 1952, Ecuador, Chile y Perú proclamaron en forma conjunta su soberanía y jurisdicción sobre el mar hasta una distancia de doscientas millas marinas desde sus costas, extensiva al suelo y subsuelo, y reconocieron el paso inocente e inofensivo a través de ellas para las naves de todas las naciones. Más tarde la idea de un área de zona económica exclusiva (ZEE) sería recogida en la normativa de la Convención del Derecho del Mar de 1982, junto a otros conceptos, tales como mar territorial y plataforma continental.



Imágenes de la crisis
del Beagle, 1978.

Durante la segunda mitad del siglo XX, el país vio amenazada su integridad territorial. Especial relevancia tuvo la dilatada crisis por el área del canal Beagle.

En 1958 ocurrió el denominado “incidente del islote Snipe”. En sucesivas incursiones argentinas, la baliza existente fue retirada, reinstalada por Chile y luego destruida, finalizando con la ocupación temporal del islote. La Escuadra chilena fue enviada a la zona, lo que escaló la crisis e incentivó a las autoridades de ambos países para llegar a un acuerdo y retornar a la condición inicial.

Entre 1977 y 1978 hubo otro periodo crítico, esta vez en torno a la soberanía de las islas Picton, Lennox y Nueva. Ambas naciones solicitaron el arbitraje al gobierno de Su Majestad Británica, pero las autoridades argentinas de la época declararon el fallo “insanablemente nulo”. Chile, para demostrar que defendería el territorio nacional, desplegó todos sus medios navales, terrestres y aéreos, los que

contribuyeron a evitar una guerra inminente. En 1984, ambas naciones firmaron el Tratado de Paz y Amistad, tras la mediación papal.

Las transformaciones políticas, económicas y sociales a partir de fines del siglo XX, junto con múltiples tratados comerciales con otros países, ampliaron el intercambio comercial con el mundo, con especial énfasis en la cuenca del Pacífico. Chile aumentó su participación en la comunidad internacional y, en ese proceso, el tránsito marítimo se incrementó considerablemente. Para la Armada, significó ampliar sus competencias y la esfera de sus actividades, y asumir nuevos compromisos internacionales.

La contribución histórica de la Armada al país se ha caracterizado por su rol en la consolidación territorial, su actuación en los conflictos que el país ha enfrentado y su participación en el desarrollo económico, social, cultural, científico y tecnológico.

La Armada mira con orgullo su historia, pero de cara a los desafíos del futuro.





Somos mar



La acelerada modernización de Chile ha generado notables progresos para la sociedad, pero subsisten grandes desafíos pendientes para alcanzar el nivel de país desarrollado. La seguridad es clave para conseguir un entorno en el cual cada chileno tenga la posibilidad de hacer crecer sus capacidades humanas a su máximo potencial. Hoy, más que nunca, la globalización nos demuestra que los países se necesitan mutuamente para alcanzar la prosperidad y neutralizar amenazas que los afectan a todos.

Hace algunas décadas, la Organización de Naciones Unidas adoptó el concepto de seguridad humana, según el cual la supervivencia, los medios de subsistencia y la dignidad de las personas son básicos para la paz y el progreso humano. Su objetivo es mitigar el impacto de las amenazas y evitar que se conviertan en crisis más amplias y complejas.

Nuestro país adscribe a dicho concepto, promueve la creación de condiciones que favorezcan el desarrollo y reconoce lo importante que es cuidar y proteger el océano Pacífico y el océano Antártico. Por eso, se elaboraron las Políticas Oceánica y Antártica Nacionales, que plantean entre sus objetivos posicionar a Chile como actor relevante en los asuntos oceánicos internacionales. Esto significa robustecer nuestra participación en la conservación del océano y su biodiversidad, promover el desarrollo económico sustentable del mar y sus recursos, proteger la soberanía y la seguridad nacionales e impulsar la cooperación con otros Estados.



CONTRIBUYENDO A LA CONCIENCIA MARÍTIMA NACIONAL

Numerosas organizaciones contribuyen a que los chilenos tomen conciencia del privilegio que les otorga la cercanía al mar, incluyendo diversas agencias públicas y privadas, ONG, actores del mundo académico y científico, parte del sector empresarial e industrial marítimo y organizaciones deportivas. Así, la Liga Marítima de Chile dicta cursos para alumnos de enseñanza media, efectúa exposiciones, seminarios y conferencias, promueve libros y edita la revista Mar, entre otras actividades. La Fundación Mar de Chile apoya a quienes trabajan vinculados con mares, lagos y ríos mediante actividades académicas y bases de información que ayudan a crear políticas

públicas. La Fundación Chile + Hoy apoya a clubes y escuelas de deportes para fomentar la actividad náutica de niños y jóvenes.

La Fundación Almirante Carlos Condell cuenta con cinco establecimientos que ofrecen educación técnico-profesional marítima para formar las tripulaciones requeridas por las actividades del sector. Algunas instituciones de educación superior cuentan con facultades e institutos de ciencias del mar y recursos naturales; entre ellas, las universidades de Valparaíso, Católica de Valparaíso, Andrés Bello, Arturo Prat, Austral de Chile y de Magallanes. Varias ONG conservacionistas, como Oceana y Ocean Conservancy entre



otras, se dedican a proteger y restaurar la vida en los océanos. Buscan educar y generar cambios políticos para aumentar la biodiversidad de los mares y contribuir a la limpieza del borde costero.

Destaca también el Instituto Antártico Chileno, dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores. Incentiva la investigación científica, tecnológica y de innovación en ese continente y participa en el Sistema del Tratado Antártico y foros internacionales relacionados.

Aprovechar estas oportunidades nos obliga a investigar y conocer mejor las realidades del mar y sus áreas litorales para sentirlo realmente nuestro. La conciencia marítima individual de los chilenos es desigual, depende de su cultura y del área geográfica de residencia. En Chiloé, por ejemplo, el mar, sus riquezas, peligros y beneficios se conocen más que en otras regiones; en algunas ciudades costeras solo parte de la población tiene esa misma conciencia. Falta despertar el interés por conocerlo más a fondo y aprovechar sus beneficios. La conciencia marítima, sumada a la voluntad de ser un país oceánico, permitirá que adquiramos la vocación marítima para beneficiarnos de las múltiples oportunidades que el Pacífico nos ofrece.

Son varios los ámbitos del quehacer nacional que se vinculan con nuestros océanos: pesca, transporte marítimo, desarrollo portuario, industria naval, minería, energía, educación, investigación científica, deportes náuticos y turismo.

Más de una década atrás, vimos con preocupación que grandes flotas extranjeras operaban sin control justo en el borde de la ZEE. Por ello, los gobiernos de Australia, Chile y Nueva Zelanda crearon en 2009 la Organización Regional de Administración Pesquera para la Alta Mar del Pacífico Sur, que regula los recursos transzonales y especies altamente migratorias del área. Esto ha sido muy importante para las pesquerías nacionales, pues esos recursos son más escasos y han crecido las expectativas del sector pesquero artesanal/semi-industrial.

Por otra parte, la seguridad del sector artesanal es especialmente importante, ya que sus embarcaciones y su modo de operar lo hacen más vulnerable al riesgo de siniestros en el mar.

En cuanto al transporte marítimo, aumentó el empleo de banderas de conveniencia y creció el tonelaje de la flota mundial debido a la construcción de buques tanque y portacontenedores. La tendencia mundial muestra un fuerte proceso de concentración: se fusionan empresas navieras de líneas regulares, se forman alianzas y se construyen naves portacontenedores cada vez mayores. Esto requiere grandes puertos que reciban mayor cantidad de carga que luego se envía a su destino final mediante el cabotaje. En síntesis, el ciclo del transporte marítimo sigue una cadena que genera como resultado final navieras más grandes con mejores niveles de servicio y tarifas más bajas.

El conjunto de puertos marítimos, actividades y servicios se denomina Sistema Portuario Nacional. Lo pueden explotar empresas estatales o concesionarios, fiscalizados por organismos cuyas normativas se complementan; entre ellos, el Servicio Agrícola y Ganadero, el Servicio Nacional de Aduanas, la Dirección del Trabajo, el Servicio de Salud, la Policía de Investigaciones, Carabineros de Chile, el Ministerio Público, la Superintendencia del Medio Ambiente y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Nacional. Estas agencias se coordinan periódicamente e incorporan nuevas exigencias internacionales en ámbitos como medio ambiente, seguridad, sanitario y aduanero.

Las empresas portuarias administran los terminales y frentes de atraque, y requieren numerosos servicios de diferentes proveedores; entre ellos, transporte terrestre y marítimo, manipulación de la carga y almacenaje en tierra. El sector busca mantenerse competitivo mediante nuevas alternativas técnicas, financieras y legales. Se continúan estableciendo operadores privados internacionales en los puertos. Su participación en el mercado ha aumentado a

Más puertos y mejor trazabilidad

Ronald Bown, presidente de la Asociación de Exportadores de Fruta de Chile

La seguridad en el transporte es un tema muy importante para nuestra actividad, considerando la distancia de los mercados y el hecho de que la fruta es un producto perecedero que los clientes consumen directamente en esos mercados. Sería muy grave que esa seguridad no estuviese garantizada, podría significar el cierre de los mercados de destino y perderíamos credibilidad ante los importadores y consumidores de nuestra fruta. Nuestra imagen como país se vería fuertemente afectada.

En los próximos años se necesitará aumentar significativamente la infraestructura de puertos y el transporte de carga del sector marítimo en Chile. También se requerirá incorporar innovaciones tecnológicas, sobre todo respecto de la información necesaria para asegurar las condiciones de la carga para fortalecer la trazabilidad de los productos.



LAS RUTAS DEL COMERCIO

La economía chilena se encuentra abierta e integrada a las economías del mundo y su comercio exterior depende vitalmente del sistema marítimo global. Un 95% se realiza por vía marítima: el 46% con Asia y Oceanía, el 23,69% con América del Sur y Centro América, el 22,2% con América del Norte, el 7,75% con Europa y el 0,36% con África. Nuestros principales socios comerciales son China, Estados Unidos y la

Unión Europea, con un 56% de nuestro intercambio comercial. Este esquema explica que seamos el tercer usuario más importante del canal de Panamá. Cualquier situación que perturbe la disponibilidad de las rutas marítimas o la sostenibilidad del océano nos afecta gravemente, tanto en nuestra enorme superficie oceánica como en todos aquellos espacios marítimos donde estén presentes los intereses nacionales.



Cambios en la mirada

Eugenio Yokota Beuret, gerente general de Granja Marina Chauquear

En la antigüedad, el mar fue considerado solo como un medio para el transporte de carga, pero en la actualidad representa un medio de vida, de trabajo y un valor ligado al espíritu de Chile. Ya no se ve como un obstáculo, sino como un puente entre los diferentes países y puertos que permite el transporte fluido de carga y turismo, pesca y acuicultura. La cultura de su cuidado es tarea de todos y el descuido de otros afectará a las generaciones venideras.



raíz del creciente volumen del comercio y de las privatizaciones impulsadas por los cambios estructurales de la economía. El proceso de concentración también se observa en la construcción naval, el arriendo de contenedores y los agentes de carga.

La industria naval cubre las necesidades de naves y embarcaciones para transporte y pesca industrial y artesanal, y requiere mucha mano de obra especializada. Junto con los Astilleros y Maestranzas de la Armada (Asmar), también hay empresas privadas de variados tamaños en todo Chile, desde carpinteros de ribera que lo hacen artesanalmente, hasta compañías como los Astilleros y Servicios Navales (Asenav), que proveen naves de grandes dimensiones.

Una característica de la industria minera, pilar esencial de la economía nacional, es que sus productos se exportan a lejanos países. Lo anterior implica el desafío de optimizar la logística del transporte. En este contexto, Chile tiene ventajas competitivas, pues cuenta con grandes yacimientos mineros a poca distancia del borde costero, lo que permite una estrecha complementación entre este sector y el transporte marítimo. Cada año se exportan por el mar, principalmente desde el norte, millones de toneladas de cobre, hierro, oro, litio, plata y molibdeno, entre otros, y se importan por esos puertos, insumos, combustibles y maquinarias pesadas para este dinámico sector.

Las zonas central y sur también cuentan con importantes puertos para el comercio exterior: Valparaíso, San Antonio, Ventanas y los complejos portuarios del Biobío.

La energía mueve toda la industria y el comercio en Chile y el mundo. Por los terminales marítimos, se importa el 98% de los combustibles fósiles que requiere nuestro país, lo que incluye petróleo, gas y carbón.



Tripulación de la misión científica conjunta entre la Armada de Chile, NASA y el Centro de Estudios Científicos (CECs) al Glaciar Pine Island en la Península Occidental Antártica. De fondo el avión P-3 "Orión" de la Armada.



Nuestro vasto territorio marítimo ofrece múltiples oportunidades para la investigación científica, donde la Armada presta un apoyo efectivo.

La Armada y las ciencias

Claudio Bunster, director del Centro de Estudios Científicos

Una alianza firme entre las Fuerzas Armadas y la comunidad científica constituye una herramienta fundamental para el desarrollo científico del país. La conformación de un pequeño grupo civil de élite trabajando con la Armada, con objetivos y metas focalizadas, sabiendo lo que hay que hacer para escoger un problema clave y resolverlo en corto plazo, permite obtener grandes resultados y alcanzar lo inesperado. Se requiere un estilo distinto, un modo de acción que pasa por enten-

der los códigos, entender el potencial, tener admiración por la Marina y aprender de ella. No es una tarea fácil, la sociedad en general es bastante lejana del modo como operan las Fuerzas Armadas, y los científicos tendemos a enclaustrarnos en nuestros lugares de trabajo y somos aún más lejanos. Sin embargo, no hay nada más bienvenido que un problema urgente que obligue a romper esa barrera y que convierta la unión de dos mundos distintos en un instrumento muy poderoso.

Actividades científicas y desarrollo nacional

Juan Carlos Castilla, Premio Nacional de Ciencias 2010

Los aportes (de la actividad científica) son numerosísimos y muy variados y el espectro incluye desde educación respecto del mar, hasta la formación de investigadores y técnicos, la pesca, la oceanografía y la ingeniería oceánica. Un espectro muy amplio de aporte muchas veces desconocido por la sociedad.

La pesca, por ejemplo, es un caso. El bienestar de las personas incluye desde los mismos pescadores y sus familias hasta la alimentación de los chilenos. Un mejor manejo de las pesquerías chilenas (sobre todo las pelágicas) podría aportar mucho al bienestar. Hay necesidad de mayor trabajo de investigación. En todo caso, las pesquerías de pequeña escala o artesanales están mucho mejor manejadas que las pelágicas, debido a la gran cantidad de investigación en las primeras. Las pelágicas representan aún un desafío para nosotros.

La acuicultura es otro aspecto. Existe allí poca investigación de punta y, sin embargo, la actividad representa un gran motor de desarrollo para el sur del país y para Chile en general. Hace falta desarrollar la investigación con visión de futuro y con mayor responsabilidad con el medio marino.

Respecto de la investigación científica, el Comité Oceanográfico Nacional (Cona) ejecuta el Programa de Investigación Científica Marina en Áreas Remotas (Cimar). Su objetivo es estudiar en forma multidisciplinaria aspectos oceanográficos, de biodiversidad y de morfología submarina en zonas remotas, donde conocer el medio ambiente marino ayuda a las comunidades locales a progresar.

El Cona elabora planes quinquenales de investigación oceanográfica, que han permitido realizar 21 cruceros Cimar, con 29 campañas oceanográficas. Pero considerando los amplios espacios de estudio y los distintos procesos que ahí ocurren, subsisten enormes desafíos para conocer mejor el medio ambiente marino e integrar la información.

La actividad deportiva en el océano, ríos y lagos, en lugares poblados y remotos, ha crecido mucho en los últimos años y permite que las personas se relacionen con el medio acuático y valoren lo importante que es cuidarlo.

Asimismo, el país se ha convertido en una interesante alternativa turística, con atractivos atributos naturales que ofrecen múltiples experiencias. Han aumentado la demanda de servicios y su oferta, variedad y calidad. Y también ha crecido la actividad marítima y lacustre en áreas remotas con baja conectividad y distintas condiciones geográficas y climáticas. Considerando la complejidad y la extensión geográfica donde se realizan las actividades deportivas y turísticas, prevenir accidentes implica un importante esfuerzo de regulación y fiscalización.



Es difícil entender Chile sin sus regiones del norte, sus islas en el Pacífico Sur o la zona austral y el territorio antártico chileno; todas ellas fueron incorporadas con el concurso de



la Marina. En sus doscientos años de existencia, la Institución ha contribuido a consolidar y proteger nuestras actuales fronteras.

En las últimas décadas nos hemos convertido en una economía abierta al mundo. Casi el 95% de nuestro comercio internacional se mueve por mar desde y hacia puertos chilenos, y las economías de la cuenca del océano Pacífico concentran alrededor del 68% de ese intercambio. Somos el tercer usuario del canal de Panamá a nivel mundial.

A raíz de la globalización comercial, formamos parte de bloques de países con objetivos comunes. Pero no es suficiente suscribir tratados de libre comercio, además hay que tener vías marítimas libres y seguras para transportar la carga. La Armada otorga la seguridad para mantener las rutas comerciales abiertas en alianzas cooperativas internacionales. Con sus unidades polivalentes, puede cumplir las tareas que el poder naval y el servicio marítimo requieren.

Como institución de la Defensa Nacional, la Marina posee características únicas para apoyar los intereses del país donde sea requerido. Esto es importante para mantener el sistema marítimo global sobre el que descansa nuestra economía.

Contamos con personal entrenado bajo estándares OTAN. Los medios navales polivalentes pueden operar en mares abiertos bajo condiciones meteorológicas extremas, como las del Pacífico Sur y Antártico. Ellos pueden actuar en forma coordinada con las unidades marítimas en tareas de patrullaje y fiscalización de los espacios jurisdiccionales.



El canal de Panamá

Francisco Cruz, ex embajador de Chile en Panamá

Nuestro país ha incrementado ostensiblemente su relación con el canal de Panamá. Somos su tercer usuario en el mundo y primero en América Latina.

Las inversiones chilenas en puertos y terminales, y la prestación de servicios marítimos auxiliares en el Canal demuestran el valor para Chile de la vía interoceánica, que constituye una compuerta esencial en nuestro comercio exterior.



Los desafíos a futuro implican agregar valor a nuestra actividad actual en el Canal, promoviendo y sumando capacidades en otras áreas relevantes para la industria naviera, portuaria y marítima, como la innovación y la logística.

La Armada de Chile es un líder indiscutido en términos de cooperación subregional y debemos seguir cultivándola mediante una diplomacia pública abierta e inclusiva.

les. Hemos asumido compromisos internacionales que nos obligan a proveer el servicio de búsqueda y salvamento en el Pacífico Sur y Antártico.

Cuando ocurren desastres naturales, la Armada concurre con todos sus medios a socorrer a la población afectada.

Disponemos de adecuadas organizaciones y medios dedicados a potenciar las capacidades y competencias de nuestro personal, junto con las capacidades logísticas y técnicas que requieren el poder naval y el servicio marítimo.

La Autoridad Marítima, representada por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Nacional, se dedica a los aspectos técnicos y de seguridad marítima. Representa a Chile en los foros y las organizaciones marítimas internacionales e incluye dentro de sus unidades al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico, el Comité Oceanográfico Nacional, el Servicio Meteorológico y la administración de los servicios de búsqueda y salvamento en el Pacífico Sur.

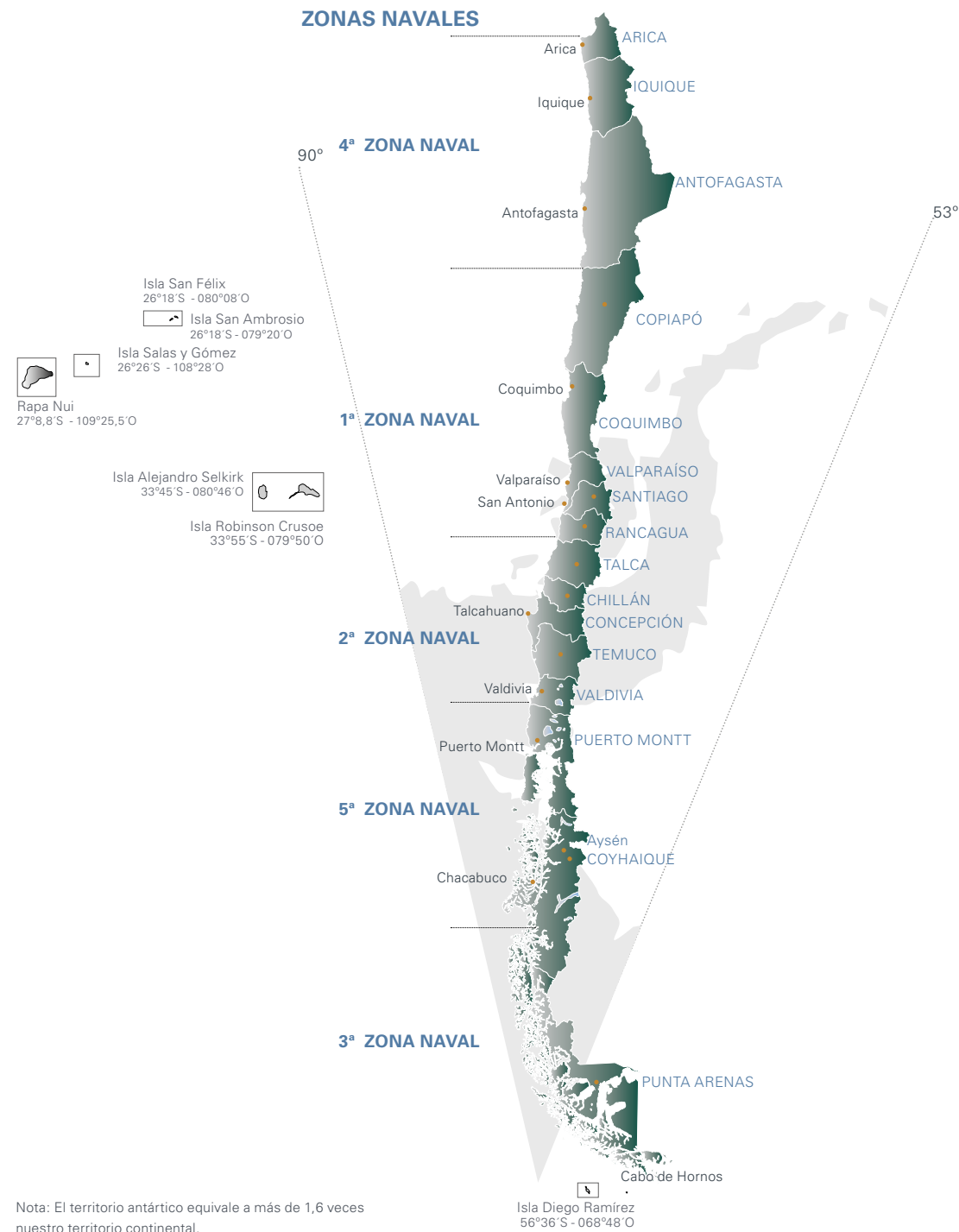
Asmar, como astillero de reparación, mantención y construcción, brinda independencia operacional a la Armada, pues permite que las unidades de superficie, marítimas y submarinas estén disponibles. Posee capacidades humanas y tecnológicas para enfrentar desafíos complejos, como modernizar submarinos y construir buques de última tec-

nología, incluyendo el futuro rompehielos. Con plantas en Valparaíso, Talcahuano y Punta Arenas, se ha convertido en una fuente considerable de inversión, empleos, crecimiento regional y desarrollo tecnológico.

Contamos con las capacidades de mando y control que requiere una Marina como la nuestra, que opera todos los días del año en Chile y el exterior. Pero, sobre todo, disponemos de un personal con un adecuado nivel de entrenamiento y vocación de servicio a la patria. La educación de las tripulaciones siempre ha sido primordial: actualizamos permanentemente nuestros planes de estudios, capacitación y entrenamiento. Hemos sido pioneros en la creación de las Escuelas Naval y de Grumetes, y nuestra Academia de Guerra es una de las más antiguas del mundo.

En 2007 ingresó la primera promoción de mujeres a la Escuela Naval y, en 2009, ocurrió lo mismo en la Escuela de Grumetes. Somos veintiséis mil hombres y mujeres comprometidos con nuestro país, leales y profesionales. Y estamos haciendo todos los esfuerzos necesarios para ir adaptándonos a la velocidad que el Chile contemporáneo requiere.

La Política de Defensa Nacional dispone que las Fuerzas Armadas deben poseer las capacidades necesarias para cumplir con cinco áreas de misión vinculadas con la vida nacional: a) Defensa; b) Cooperación internacional; c) Emergencia nacional y protección civil; d) Contribución al desarrollo nacional y a la acción del Estado y e) Seguridad e intereses territoriales (marítimos, para el caso de la Armada).





ASTILLEROS Y MAESTRANZAS DE LA ARMADA

Asmar es la empresa de reparación y construcción naval más grande de Chile. Sus tres instalaciones están en Valparaíso, Talcahuano y Punta Arenas, con más de 3 mil trabajadores en total. Su principal astillero se ubica en la base naval de Talcahuano.

Tiene dos empresas relacionadas. La Sociedad Iberoamericana de Reparaciones Navales (Sociber), cuya propiedad comparte con el astillero español Navantia, opera el dique Valparaíso III, en la bahía homónima. Asmar también es dueña del 90% de Sisdef, que desarrolla soluciones de ingeniería de sistemas para defensa, seguridad y ámbitos marítimo e industrial, tanto en Chile como en el extranjero.

Actualmente, Asmar produce embarcaciones mayores y menores de uso militar y civil. Posee contratos con la Armada de Chile y con VARD Marine de Canadá para diseñar y construir un buque rompehielos de 111 metros de eslora. Es su proyecto más ambicioso por su complejidad y envergadura. También ofrece servicios para mantener, reparar, convertir, alargar y modernizar buques para armadores nacionales y extranjeros, lo que lo convierte en un astillero global.

Área de Misión DEFENSA

Cuando hablamos de la Armada, es normal imaginar marinos de uniforme que se entrenan para defender al país embarcados en buques de guerra. En efecto, de todas sus capacidades, la militar es la principal; la defensa de la soberanía e integridad territorial es la más visible y demandante en cuanto a recursos, habilidades y entrenamiento.

Nos permite controlar áreas marítimas, saber qué ocurre, realizar actividades de interés e impedir que otros lleven a cabo actividades que no deseamos.

Patrullamos de forma permanente nuestra ZEE para garantizar que solo naves de bandera chilena exploten los recursos marinos existentes bajo nuestro dominio. Adicionalmente, hemos fortalecido el control de nuestras fronteras marítimas para evitar actividades ilegales como el tráfico de personas o drogas, entre otras.

Otras capacidades militares relevantes son la proyección de fuerzas y el transporte marítimo estratégico. Chile puede proyectar su poder militar desde el mar hacia un escenario terrestre, por ejemplo, mediante una operación anfibia o un bombardeo naval. También podemos transportar medios militares a otros escenarios; así, el país puede actuar más allá de sus fronteras.



Nuestra Marina es de “aguas azules” y requiere buques con capacidades de combate modernas



que operen en cualquier condición meteorológica e integrados a fuerzas multinacionales.



Nuestros medios son polivalentes y sirven para múltiples roles y misiones.



Somos una Marina oceánica, porque debemos cumplir múltiples y diferentes tareas en nuestro enorme territorio marítimo y área de responsabilidad de búsqueda y salvamento, por tiempos prolongados y bajo condiciones meteorológicas adversas.

Cada marino debe especializarse, entrenarse y prepararse para que, ante la eventualidad de una guerra, se pueda alcanzar la victoria.

Nuestro personal, su entrenamiento y capacidades profesionales han sido y seguirán siendo lo más importante de la Armada para enfrentar potenciales situaciones de crisis o conflictos futuros. El juramento que realiza cada marino, de rendir la vida por Chile, si fuese necesario, refleja el compromiso de anteponer el bien común de la ciudadanía por sobre lo máspreciado que cada persona tiene.

Intereses más allá de nuestras fronteras

Alberto Espina, ministro de Defensa Nacional

No existe en el mundo una autoridad única que asegure y proteja la estabilidad del sistema marítimo global. Su funcionamiento depende de Marinas operando en forma conjunta y es algo de lo cual no podemos excluirnos. Nadie va a hacer el trabajo de cuidar nuestros intereses y para ello debemos estar preparados, más aún en épocas en que el mundo y en particular el Asia-Pacífico está más inestable que en el pasado.

Área de Misión

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Chile contribuye a la paz y la seguridad internacional mediante la cooperación y la integración con otros Estados. En esa línea, la Marina colabora con otras Armadas y aporta a la supervisión y el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales suscritos por el país.

La Armada no actúa por cuenta propia en operaciones y ejercicios multinacionales, sino de acuerdo a objetivos políticos e intereses nacionales de Chile. Tenemos capacidades para operar en cualquier océano del mundo que se requiera junto a otras marinas efectuando diversas actividades, como aquellas orientadas a apoyar sanciones de la ONU, verificar el cumplimiento de tratados internacionales u ofrecer ayuda humanitaria.

El objetivo es lograr una verdadera y eficaz interoperabilidad que nos permita contribuir a mantener operando el sistema marítimo global y el uso de las vías marítimas por donde circula el comercio exterior. Para eso, requerimos poder desplegar unidades con capacidad oceánica, como parte de una fuerza multinacional a fin de contrarrestar las amenazas que provengan desde el mar; entre ellas, la piratería, el terrorismo, el narcotráfico, el contrabando y la inmigración ilegal.

Obedeciendo los lineamientos de las Relaciones Exteriores y los compromisos institucionales, todos nuestros buques representan a Chile en el extranjero y nuestro Buque Escuela *Esmeralda* cumple una labor fundamental como embajador. Según el derecho internacional, el buque de guerra de un Estado es territorio soberano en cualquier

La Armada y las relaciones internacionales

Roberto Ampuero, ministro de Relaciones Exteriores de Chile

El trabajo conjunto que hemos realizado junto a la Armada en la definición de una política oceánica destinada a resguardar nuestros recursos naturales, conservar el medio ambiente marino y fomentar la ciencia y tecnología, entre otros, es un símbolo de nuestra profunda interrelación.

También es relevante la labor que cumple personal de la Armada en su participación en operaciones de paz, en ejercicios internacionales, en el resguardo de nuestros derechos soberanos en la Antártica, en los cuidados en el área de búsqueda y salvamento marítimo asignada (zona SAR) y las tareas que cumple el Buque Escuela *Esmeralda*. Asimismo, la Armada de Chile cautela el cumplimiento de las leyes y los acuerdos internacionales vigentes para el cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente marino, además de regular las actividades que se desarrollan en el ámbito de la jurisdicción marítima.

Todas estas actividades dan cuenta del estrecho trabajo por insertar internacionalmente a nuestro país, a lo cual se suman otros actores del Estado y la sociedad civil, en las que se incluye el importante rol que cumple la Armada en el resguardo de la soberanía territorial. La Armada es el pilar con el que contamos para materializar nuestra proyección oceánica en sus diversos roles, cuidando del medio ambiente acuático, fiscalizando tanto en el mar como en puertos y desarrollando una labor de educación y sensibilización de la sociedad respecto de nuestro océano.





OPERACIONES DE PAZ

Chile tiene un largo historial en materia de cooperación para la paz y la seguridad internacional.

En 1949 personal militar chileno participó por primera vez en una operación bajo mandato de la ONU como observadores militares, junto a otros países, supervisando la tregua entre India y Pakistán.



Desde entonces, las Fuerzas Armadas han participado en numerosas operaciones. La Armada se ha incorporado a las siguientes:

- Camboya (UNTAC) 1992-1993.
- Haití (MINUSTAH) 2004-2017 (con un batallón conjunto).
- República Central Africana (MINUSCA) 2016-2018.
- Cisjordania, El Líbano, Israel, Palestina, Siria (UNTSO), participando desde 1967.
- Chipre (UNFICYP), en desarrollo desde 1999.
- Colombia (SPM), en desarrollo desde 2017.

Chile también ha cumplido otras tareas similares no vinculadas a la ONU; entre otras, aquellas que se originan en una petición de la Organización de Estados Americanos (OEA) a raíz de un tratado internacional en el cual nuestro país cumple el papel de garante, o a solicitud de un Estado amigo. Tal es el caso de la participación en la Misión de Observadores Militares en el conflicto Ecuador-Perú (MOMEPE), 1995-1999.



Chile y RIMPAC 2018

Almirante (r) James Stavridis, de la Marina de Estados Unidos

El hecho de que Chile haya estado a cargo del componente marítimo en Rimpac 2018 es un indicador enorme del profundo profesionalismo de la Armada de Chile. Desde los primeros días de su flota, el conocimiento marítimo y la capacidad táctica de los oficiales y marinos de su Armada han sido bien conocidos a nivel mundial y profundamente apreciados. Rimpac es el ejercicio naval más grande e importante del mundo y digo “felicitaciones” al país, las Fuerzas Armadas y la Marina de Chile.

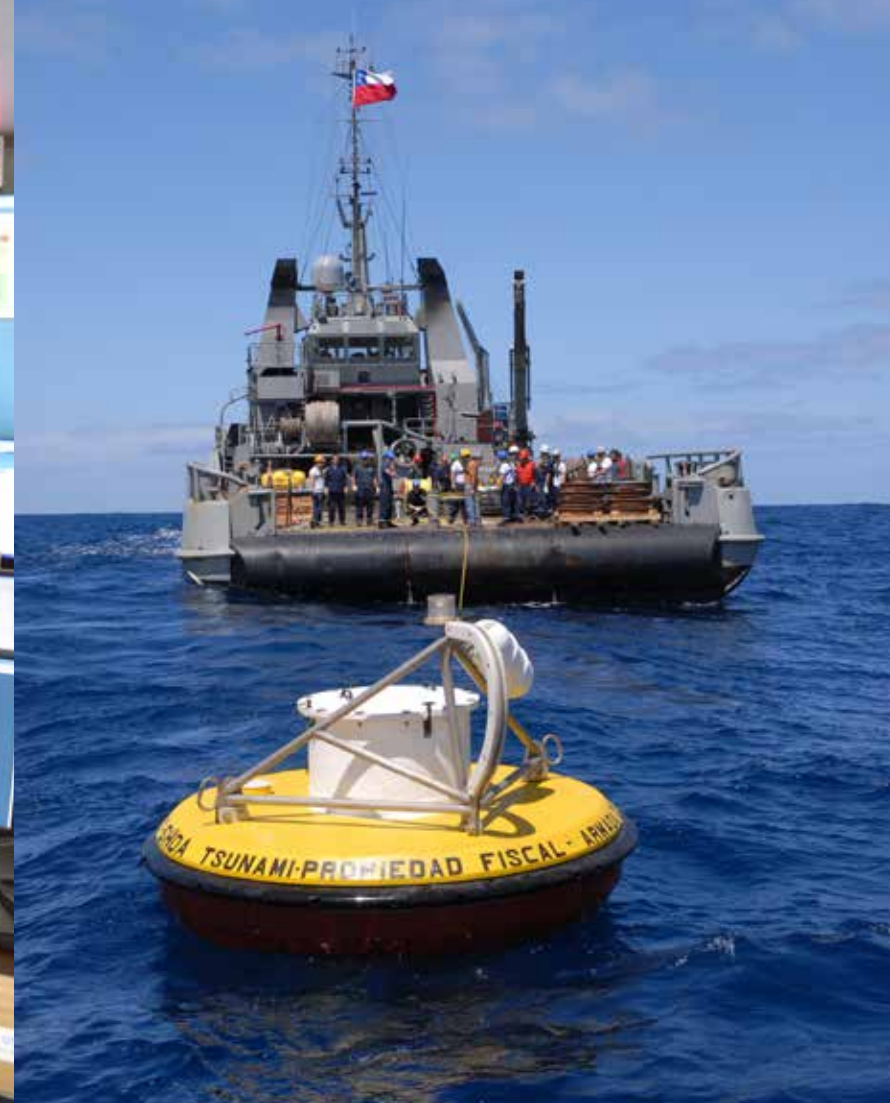


océano y puerto en que se encuentre. Junto a lo anterior, la Marina brinda apoyo a las misiones diplomáticas a través de las agregadurías navales.

En 2018, asumimos el mando de la componente marítima del mayor ejercicio naval internacional, RIMPAC 2018, cuyo propósito es generar una fuerza naval multinacional para dar estabilidad y proteger el comercio marítimo en el Pacífico. Fue la primera oportunidad en que una marina no fundadora ni angloparlante recibía este privilegio.

Además de participar en ejercicios multinacionales, la Armada, asigna recursos humanos, materiales y financieros a una gran variedad de medios navales y aéreos para combatir la pesca ilegal, no declarada y no regulada (INDNR). Supervisamos y hacemos cumplir los convenios y tratados internacionales más allá de nuestra ZEE y contribuimos a que se recuperen las pesquerías transzonales en situación de riesgo.

Para operar con otras marinas y trabajar con sus pares extranjeros en iguales condiciones, nuestros oficiales y gente de mar se capacitan a diario en aspectos intelectuales, valóricos, físicos y emocionales, de modo de lograr los altos estándares operativos y un nivel de inglés adecuado para comunicarse con las contrapartes de otros países. Cuando participan en operaciones o ejercicios multinacionales, deben actuar de un modo que prestigie a la Institución y al país.



Sala de monitoreo del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos y boya DART II, que entrega datos de alerta sobre eventuales maremotos a distintas agencias como el SHOA y el National Data Buoy Center (NDBC) de Estados Unidos.

ALERTA DE MAREMOTOS

Desde 1966, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) opera el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM) y representa oficialmente a Chile ante el Sistema Internacional de Alerta de Tsunamis del Pacífico, cuyo centro de operaciones es el Pacific Tsunami Warning Center (PTWC) ubicado en Hawái. El SNAM y el PTWC interactúan permanentemente por medio de una serie de elementos tecnológicos que monitorean los indicios de un posible *tsunami*.

Para ello, el SNAM cuenta con dos boyas DART II (Deep Ocean Assessment and Reporting of Tsunami) ubicadas frente a las costas de Iquique y Caldera. Como miden constantemente el nivel del mar, pueden detectar variaciones producidas por el paso de cualquier maremoto. Los datos se reciben en dependencias del Centro Nacional de Datos de Boyas (NDBC) y del SHOA.

En 2015 se agregaron frente a las costas de Mejillones, Pichidanguí y Constitución tres boyas DART 4G, como parte de un programa de cooperación entre el SHOA y la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) de Estados Unidos. Estas boyas, versión mejorada de la segunda generación de las Dart II, permiten obtener información sobre las ondas de *tsunami* en forma más oportuna. También contamos con una red de estaciones de nivel del mar, que consta de 42 plataformas digitales satelitales instaladas en la costa de Chile y territorios insulares. Permite monitorear cómo se propaga y evoluciona un maremoto en forma eficaz y oportuna, y cuándo ha pasado la emergencia. Todas las estaciones disponen de sistemas redundantes de respaldo ante eventuales fallas del principal.



Área de Misión

EMERGENCIA NACIONAL Y PROTECCIÓN CIVIL

Tal vez la relación más directa que se produce entre un marino y la ciudadanía ocurre en casos de emergencias nacionales. Nuestras dotaciones ayudan a la comunidad con gran compromiso y sacrificio personal, aunque signifique estar ausente de necesidades familiares similares e incluso arriesgar la vida. Ejecutamos tareas de seguridad, abastecimiento, sanidad y rescate y colaboramos en actividades de limpieza y reconstrucción, especialmente en localidades costeras aisladas y cuando solo se puede acceder por mar, porque los caminos, puertos y aeropuertos han sido severamente dañados.

El mar representa una supercarretera que nunca será interrumpida y es el único medio disponible siempre para efectuar transportes masivos de carga a bajo costo. No debemos olvidar que el 99% de los chilenos vive a menos de 110 kilómetros del mar.

También evaluamos la posibilidad de que se produzcan maremotos en nuestras costas. Uno de los elementos para prevenir y manejar situaciones frente a “las grandes olas” -que se pueden propagar hacia las costas chilenas desde latitudes tan lejanas como Japón- son las cartas de inundación por *tsunami* elaboradas por el Shoa. Ellas permiten definir los niveles máximos de inundación esperados en el borde costero para que las autoridades civiles elaboren los planes de evacuación y protección civil.

Área de Misión

CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO NACIONAL Y ACCIÓN DEL ESTADO

Nuestro país lleva más de un siglo sin guerras, porque sus Fuerzas Armadas cuentan con el personal, los medios y un alto nivel profesional para disuadir a cualquiera que amenace con la fuerza nuestros derechos o intereses. Esto implica vigilar, controlar y responder en todos nuestros espacios marítimos jurisdiccionales y de responsabilidad nacional.

Además, gracias a la flexibilidad y versatilidad de nuestros medios, velamos por la vida de las personas y por la seguridad de todas las naves que emplean el mar chileno como fuente de trabajo, transporte o recreación.

Asimismo, la Institución colabora en tareas clave de investigación y desarrollo científico para descubrir nuevos beneficios potenciales del océano; por ejemplo, empleamos buques con capacidades específicas para determinar la plataforma continental antártica e insular, y apoyamos las investigaciones científicas de universidades, institutos y otras organizaciones.

En cuanto al desarrollo industrial, Asmar nació para satisfacer las necesidades militares de la Armada, pero hoy, siendo el astillero más grande del país, también construye, repara y mantiene embarcaciones nacionales y extranjeras. Aspiramos a que la empresa construya en Chile todas las unidades que requiere la Marina.

Investigaciones científicas

Christian Nicolai, director ejecutivo de Conicyt

Parte importante de la actividad productiva nacional se centra en el mar, con una gama de recursos que van más allá de los pesqueros: desde la posibilidad de explotar energías renovables hasta obtener nuevos componentes para áreas como la biotecnología o la industria farmacéutica y estudiar fenómenos de alcance mundial, como el cambio climático.

En 1994, la Armada y Conicyt suscribieron un acuerdo para colaborar en diversas investigaciones. Ha sido fundamental el apoyo del buque oceanográfico *Cabo de Hornos*, operado por nuestra Armada. A nivel mundial, Chile se sitúa entre los 10 países con mayor exportación de productos pesqueros. Pero, a raíz de la sobreexplotación de recursos, solo cuatro de las diecisiete especies de peces que tienen pesquería en el país se encuentran en un nivel seguro para su conservación, lo que refuerza la importancia de la investigación científica para poder preservarlas.



Buque oceanográfico *Cabo de Hornos* construido por Asmar.



También construída por Asmar, la barcaza *Elicura* provee apoyo logístico a comunidades aisladas, entre otras múltiples funciones.



El LSDH 91 *Sargento Aldea* es uno de los buques que ponen a disposición sus capacidades sanitarias y de apoyo humanitario para efectuar operativos médicos y colaborar ante catástrofes.

Coordinada con organismos de salud del Estado, la Armada también efectúa operativos médicos y dentales en islas, zonas de difícil acceso por tierra y ciudades puerto que carecen de esas atenciones. Poseemos buques con roles específicos para ello y otros que pueden cumplir tareas tanto militares como de apoyo civil en salud, bienestar y conectividad. Cuando participan organizaciones voluntarias de médicos, como la Fundación Acrux, se reducen significativamente las listas de espera de la población local.

En época de elecciones, censos y otros procesos inherentes a una república, la Armada brinda conectividad y seguridad a los ciudadanos.

Otra actividad relevante es vincular áreas geográficas remotas o de difícil acceso, como las zonas extremas físicamente separadas, nuestras islas y la Antártica.

Para tener independencia técnica y emplear eficientemente los recursos, necesitamos contar con soporte logístico y técnico de nuestros buques, aeronaves y submarinos, y otros equipos y sistemas de vanguardia. La Armada ha abierto sus puertas al emprendimiento y la innovación de diversas empresas privadas nacionales que han creado productos útiles para los ámbitos militar y civil.

Área de Misión

SEGURIDAD E INTERESES MARÍTIMOS

El Servicio Marítimo de la Armada ejecuta tareas relativas a la protección y seguridad en el mar, a los intereses marítimos y al medio ambiente acuático, a la presencia y enlace en la Antártica, y a la seguridad pública en situaciones definidas por ley. Es decir, permite que el mar sea más seguro, más limpio y más conocido mediante acciones preventivas, de difusión y de fiscalización.

Lograr mares más seguros abarca los esfuerzos institucionales ejecutados en las áreas marítimas y el transporte por mar. El extenso comercio que entra y sale del país requiere puertos e infraestructura que cumplan las normas legales y de seguridad, y que sus trabajadores estén capacitados y protegidos.

La Armada brinda seguridad a todas las posibles rutas navegables por medio de una extensa red de señales de ayuda a la navegación, pronósticos meteorológicos marítimos, cartografía y publicaciones que informan sobre las características de la costa de Chile y los potenciales peligros. Además, provee el servicio de practica y pilotaje a las naves extranjeras y nacionales que lo requieran; esto es, asistencia y asesoría técnica profesional durante las maniobras y la conducción de las naves al entrar o salir de los puertos, y en los canales patagónicos y australes.

Beneficios de la Marina Mercante

Ricardo Tejada, gerente general de la Asociación Nacional de Armadores

El transporte marítimo, bien utilizado, puede mover una capacidad creciente de carga sin congestionar carreteras, de manera expedita, segura, con menor contaminación y llegando a prácticamente todos los puntos del país. El límite lo pone la infraestructura portuaria.

El avance tecnológico casi no tiene límites en cuanto al tamaño de las naves, el nivel de seguridad de las operaciones, la automatización de la navegación y la reducción de la contaminación, tanto en emisiones de gases de efecto invernadero como del propio medio ambiente acuático. Nos podemos sentir orgullosos de tener una Marina Mercante de primer orden, con las mismas tecnologías de cualquier parte del mundo y dotaciones altamente calificadas.

La Armada de Chile asegura las líneas de comunicación marítima en todo el mar territorial para que la Marina Mercante pueda efectuar el transporte de mercancías a cualquier parte de nuestro territorio sin riesgos externos; entrega un servicio de faros y balizas que permite navegar de manera segura, ejecuta una fiscalización oportuna y regula y ordena de manera armoniosa el transporte marítimo en nuestro mar.



Una de las funciones principales de la Armada es contribuir a mantener las rutas marítimas libres y seguras.

Consciente de que las medidas preventivas no eliminan definitivamente los riesgos de las embarcaciones, el Servicio de Búsqueda y Salvamento Marítimo de la Armada responde a cualquier siniestro en el mar y funciona todos los días del año. Nuestros buques y aeronaves vigilan la vasta área de responsabilidad que poseemos en el Pacífico y Antártico. Verifican que las naves que se encuentren en nuestras áreas jurisdiccionales cumplan las leyes y normativas correspondientes. De este modo contribuimos a garantizar, además, una adecuada explotación de nuestros recursos marinos, en especial la pesca.

En puertos, terminales, caletas y playas, el Servicio Marítimo se preocupa de la seguridad en su doble acepción: proteger la integridad física de personas y material, y prevenir y responder ante ataques o actividades ilegales. Investiga los accidentes y siniestros ocurridos a personas y naves para determinar sus causas y responsabilidades.

Otra tarea del Servicio Marítimo es la función policial en el mar. Efectuamos permanentes patrullajes marítimos, aéreos y terrestres para proteger a las personas, naves e infraestructura portuaria, preservar las especies marinas y combatir los actos ilegales. Además, ejecutamos investigaciones de acuerdo a órdenes emanadas de los tribunales de justicia o el Ministerio Público.



En los últimos cuatro años de operaciones de búsqueda y salvamento, se ha rescatado a 2.875 personas, con un promedio anual de 720 afectados -690 de ellos recuperados ilesos-, y 120 naves involucradas.



La Autoridad Marítima, junto a los operadores del ámbito del transporte marítimo, entrenan y ejecutan las acciones de contención de las emergencias vinculadas al sector.



Protegiendo el Pacífico

Alex Muñoz, director de National Geographic Pristine Seas para Latinoamérica

En los últimos ocho años, Chile avanzó como nunca en la protección de su océano. La creación de cuatro grandes parques marinos, donde no se permiten actividades extractivas, ha sido un aporte a la conservación marina de relevancia global. En 2013 se convirtió en el primer país del mundo en proteger todos sus montes submarinos –117 en total con una superficie de 62 mil kilómetros cuadrados– al prohibir de forma inmediata y precautoria la pesca de arrastre sobre ellos. Un año antes, aprobó otra importante ley que prohibió el aleteo de tiburones. Esto significaba la muerte de millones de ejemplares para vender sus aletas. La gran extensión de la zona económica exclusiva chilena y el recién-

te aumento exponencial en sus áreas marinas protegidas presentan enormes desafíos en materia de vigilancia y cumplimiento de la ley. La Armada vigila de modo serio y profesional nuestras aguas, pero las estrategias para burlar la ley se van sofisticando. Por ello, se debe avanzar en dos ámbitos. Primero, Chile debe contar con tecnología de punta de vigilancia remota, y con capacidad de análisis para destinar los recursos a las zonas más expuestas y sobre los barcos involucrados en actividades ilegales. Segundo, se deben revisar las normas y procedimientos para, una vez detectada una conducta ilícita, llevar a los responsables a la justicia para ser sancionados.



Fiscalización de actividades ilegales.

En los últimos años, un promedio anual superior a 11 embarcaciones extranjeras son sorprendidas en faena de pesca dentro de nuestra ZEE, las cuales son capturadas y conducidas a puerto para ser puestas a disposición de los juzgados de letras en lo civil.

La biodiversidad de Chile constituye un patrimonio único en el mundo. Como indica la Política Oceánica Nacional, “el país alberga alrededor de 31.000 especies, entre plantas, animales, algas, hongos y bacterias, que se presentan en una gran diversidad de ecosistemas marinos, costeros, terrestres e insulares”. En consecuencia, son tareas prioritarias la conservación y el uso sostenible de nuestro mar y sus recursos, y combatir la pesca ilegal, la contaminación marina y los efectos del cambio climático en el océano. La Armada es consciente del gran desafío que implica tener mares cada día más limpios.

Cumpliendo con la ley general de pesca y acuicultura, controlamos todas las naves pesqueras industriales y artesanales que operan en nuestro mar. Brindamos apoyo técnico a las autoridades marítimas locales respecto de las medidas de administración de los recursos, analizando cómo operan las flotas pesqueras extranjeras en alta mar.

En el ámbito de la preservación del medio ambiente acuático, el cambio climático y el combate a la contaminación, el Servicio Marítimo entrega asesoría técnico-profesional a distintos servicios públicos. Para ello, fiscaliza, toma muestras y monitorea los derrames de productos tóxicos, los desechos domésticos que se descargan en el mar o cuando se produce mortandad o varada de fauna marina; además, entrega los lineamientos nacionales para la evaluación ambiental de potenciales proyectos y actividades.

El mar no se puede aprovechar al máximo si se desconocen sus bondades, beneficios y oportunidades para el desarrollo del país, y las responsabilidades y cuidados que se necesita para preservarlo. La Armada ofrece diferentes formas de difusión e interacción directa y la Política Oceánica Nacional incluye ese objetivo específico.



Reabastecimiento de la base naval Arturo Prat, en la Antártica. Con la presencia institucional se cumplen labores de apoyo a la investigación científica, búsqueda y salvamento, hidrografía, combate a la contaminación y señalización marítima.

La Armada y el derecho del mar

María Teresa Infante, ex directora de la Dirección de Fronteras y Límites

La Armada de Chile ha sido central para definir los intereses marítimos del país. Ha contribuido directamente en las negociaciones regionales y multilaterales globales, aportando su propia práctica y experiencia. Es un instrumento para dar efectividad a los convenios internacionales con relevancia marítima, y contribuye al proceso de ejecución de acuerdos internacionales bilaterales o regionales, aportando efectividad y viabilidad.

Ha contribuido también con una sólida estructura institucional para aplicar el derecho del mar, tanto en los espacios marítimos de soberanía y jurisdicción nacional y en la difícil geografía chilena, como en aquellas áreas donde se pueden ejercer competencias funcionales o resguardar las libertades de comunicación garantizadas por el derecho internacional. Asimismo, ha sido un actor central para el ejercicio de la soberanía en las aguas interiores.

Controles internos

Jorge Bermúdez, contralor general de la República

La Contraloría General de la República planteó en 2017 que no es su objetivo fiscalizar de manera permanente cada uno de los procesos de las entidades sujetas a su fiscalización, tarea para la cual tampoco dispone de la dotación suficiente. En este contexto, su eje es complementar la fiscalización externa a su cargo con las herramientas de control que aseguren que el uso de los recursos públicos se realice con eficacia, eficiencia y economicidad. En este sentido, la existencia de controles internos como la Contraloría de la Armada, constituyen un elemento indispensable para velar de manera conjunta y coordinada por el cuidado y buen uso de los recursos públicos.

En 1974, el Estado dispuso que en el mes de mayo se celebraría el “Mes del Mar”, para dar a conocer todas las oportunidades que brinda en lo económico, científico, social, cultural y recreacional, y para reconocer los valores patrios y a nuestros héroes navales, representados en el combate naval de Iquique y la entrega de Prat y su dotación.

Pero crear una conciencia marítima es una tarea permanente y no solo de un mes. Desde hace algún tiempo, con el lema de “la Marina de todos los chilenos”, buscamos estrechar la relación con la ciudadanía, explicando qué hacemos y por qué es importante. Por eso, cada vez que un buque recalca en los diferentes puertos del país, recibe visitas del público.

Una de nuestras campañas de difusión anual es la “limpieza de playas”, que persigue concientizar a las comunidades costeras sobre los problemas que genera la contaminación de todo tipo al océano.

En 2016 se creó además la Oficina Técnica de Cambio Climático, que asesora al Comité de Cambio Climático de la Armada para elaborar programas y planes de mitigación y medir la huella de carbono de la Institución, entre otras materias.

Los marinos se educan y capacitan constantemente en sus escuelas matrices, de especialización y, en cursos y seminarios dictados por instituciones civiles no solo para incrementar sus capacidades profesionales, sino también para mejorar sus competencias en la administración de los recursos asignados. Tenemos que ser más eficientes y contar con mejores controles que aseguren el cumplimiento de las normas de probidad y su total transparencia.





En síntesis, nuestra Armada trabaja para los chilenos. Cumple los objetivos que ha señalado el Estado: contribuye a crear las condiciones para explotar toda la creatividad emprendedora de la sociedad, abre los espacios de nuestro mar, protege los recursos que nos provee e impulsa el entorno de seguridad global que nuestros compatriotas demandan para emprender y desarrollarse.

El mar y los océanos conectan a Chile con el resto del mundo y le brindan prosperidad; se requiere adoptar medidas de sustentabilidad para que esos mismos mares estén disponibles para las próximas generaciones.

Nuestra tarea es que crezca el interés de la ciudadanía por conocer más a fondo el mar y aprovechar sus beneficios, de modo que todos nuestros compatriotas compartan la visión de país-océano que corresponde para un país esencialmente marítimo como Chile.

El mar es vital no solo para los marinos, sino para todos los chilenos. De él aprendimos sus ventajas y aprovechamos sus oportunidades. De él dependerá nuestro futuro.





La promesa del océano



Por su geografía, Chile es y será siempre un país esencialmente marítimo. El mar y el transporte marítimo han sido vitales para nuestro desarrollo y subsistencia como nación en estos dos siglos de vida independiente, y lo continuará siendo en el futuro.

Como el progreso de nuestro país está íntimamente ligado con el libre comercio de productos y servicios a nivel mundial, la seguridad de los océanos es fundamental y adquirirá mayor protagonismo a futuro; por ende, debemos ser capaces de prever y anticiparnos a escenarios adversos en este ámbito, y estar preparados para operar donde sea requerido para proteger nuestros intereses.

Es indispensable aumentar la presencia del Estado en el Pacífico y el Antártico para controlar efectivamente las múltiples actividades que se realizan en nuestras áreas jurisdiccionales y de interés. La Marina seguirá siendo protagonista en esta tarea, en cooperación con otras agencias del Estado como el Servicio Nacional de Aduanas, el Servicio Agrícola y Ganadero, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, los Servicios de Salud, la Superintendencia del Medio Ambiente, el Ministerio Público, la Dirección del Trabajo, la Policía de Investigaciones y Carabineros de Chile.

Uno de los cuatro patrulleros de altamar construidos en Asmar para reforzar el control de los espacios marítimos.



Misión conjunta en la Antártica

José Luis Villán, vicealmirante IM, Armada Argentina

La Patrulla Antártica Naval Combinada es un ejemplo de coordinación y cooperación entre ambos países ante los ojos de la comunidad internacional y, en particular, de la Antártica. Al trabajar en equipo, las Armadas de Chile y Argentina demuestran su compromiso de salvaguardar la vida en el mar y proteger el medio ambiente. Asimismo, el apoyo a la actividad científica y logística de Chile, Argentina y terceros países permite usar de modo más racional y efectivo los recursos de ambos Estados. Este trabajo mancomunado deja ver el excelente nivel de interoperabilidad alcanzado entre nuestros operativos conjuntos, logrado tras un largo proceso de confianza mutua y amistad entre ambas instituciones. El interés sobre el sector antártico de diferentes actores ha crecido en forma significativa y muy posiblemente seguirá aumentando. Esto con-

lleva una mayor actividad con el consecuente incremento de los riesgos a la vida humana y de polución en la zona, lo que exige analizar dos aspectos clave.

En primer lugar, determinar si conviene prolongar nuestra patrulla efectiva en la Antártica, basados en la presencia de buques operando en la zona antes y después del patrullaje.

En segundo lugar, es impostergable profundizar el análisis de los planes de contingencia y ejercicios sobre operaciones de salvamento a gran escala, dado el preocupante incremento de buques de turismo que visitan anualmente la Antártica, con miles de pasajeros con una preparación muy básica de supervivencia en condiciones meteorológicas y marítimas adversas para la vida humana.



En los últimos seis años, la Armada transportó a la Antártica cerca de 880 toneladas de carga en 88 contenedores, 1.800 m³ de combustible y 610 personas. Para eso, sus buques anualmente navegaron en total 195 días y 29.500 millas náuticas.

Asimismo, nuestro país ha firmado acuerdos de cooperación internacional en materias de seguridad y conservación de recursos naturales y la Armada se encarga de ejecutar las acciones correspondientes en el Pacífico. Esto implica vigilar los mares más allá de las áreas marítimas jurisdiccionales, aprovechando las capacidades de los medios navales y aeronavales que les permite cumplir una gran variedad de tareas.

Todo ello nos demandará mayores y mejores capacidades profesionales y tecnológicas para resguardar la soberanía y la integridad territorial, asegurar nuestros intereses marítimos e impedir ilícitos como la pesca ilegal, no declarada y no regulada (INDNR), el narcotráfico, la piratería, el terrorismo, la inmigración ilegal y el contrabando. En este contexto de mayores riesgos, aumentarán los desafíos de la Armada.

Sabemos que Chile no está solo en esto. Hay otros Estados que comparten nuestra necesidad y visión de cooperar ante amenazas comunes. También ellos emplean a sus marinas como instrumentos de acción para enfrentar estas amenazas.

Años de vinculación de las Armadas en actividades académicas, intercambios, reuniones para traspasar experiencias profesionales y ejercicios navales internacionales, entre otras actividades, han contribuido a generar lazos de confianza y cooperación más allá de las diferencias culturales e idiomáticas. Ello facilita las operaciones binacionales o multinacionales en momentos de apremio, sea en desafíos a la seguridad, en auxilio ante desastres naturales u otros.

Futuro en el Pacífico

Sergio Bitar, ex senador y ex ministro de Minería, Educación y Obras Públicas

El Pacífico Sur se descubre como nunca antes por la relación con Asia y asumirá una gravitación creciente debido al desarrollo de China, seguido con rapidez por India y otras naciones. Nuestra aspiración a constituirnos en plataforma y puente entre América Latina y Asia es una realidad potencial cuya materialización dependerá de nosotros. Primero, de nuestra articulación política, económica y de infraestructura con América Latina. Y segundo, de nuestra capacidad de vincularnos más estrechamente con Asia, con comercio, inversiones, infraestructura, formación de personas que manejen idiomas y un conocimiento directo de esa cultura.

Dos grandes proyectos simbolizarían esa apuesta: puerto de gran escala del Pacífico Sur, entendido como sistema articulado con redes de conectividad latinoamericana, y fibra óptica en el Pacífico entre Chile y China.

El océano jugará un papel nunca antes imaginado. Como fuente de alimentos, para un mundo que puede encarar riesgos de seguridad alimentaria, será un gran espacio para la acuicultura, que sobrepasará a la pesca clásica en pocos años. Y también lo será para la desalinización de agua, indispensable para encarar las necesidades nacionales de uso humano y productivo, ante un cambio vertiginoso de la pluviometría en Chile. Como nunca antes, esta larga y angosta faja podría ser proveída por esta nueva fuente de agua. Esta cualidad geográfica se transforma en un potente factor económico y geopolítico. Sin embargo, será aprovechada siempre que exista una estrategia nacional de largo alcance y no confiemos en el mero resultado de iniciativas privadas, orientadas por la rentabilidad de corto plazo. En la colaboración público privada con clara conducción del Estado, una estrategia podría fructificar. En esta materia, la Armada puede ampliar su mirada y, junto con otras instituciones del Estado, contribuir a una estrategia que trascienda los temas de Defensa. Igualmente, los civiles deben ser parte de la reflexión de la Armada, como en países avanzados.



Vista sur de la Isla Mocha



Por eso, nuestra Armada se esfuerza en tener un papel cada vez más preponderante y profesional en los ejercicios multinacionales y se prevé que esos esfuerzos aumentarán, pues cada vez más marinas quieren participar en este nuevo paradigma de seguridad cooperativa en los mares del mundo.

Como explicita la Política Oceánica Nacional, en el futuro cercano será fundamental, además, fortalecer las relaciones con los actores marítimos públicos y privados de todo el mundo. En especial con aquellos países de América Latina y Asia que sean líderes en conocimiento, cooperación, experiencias y desarrollo de temas marítimos de interés para Chile, y que promuevan actividades, proyectos y mecanismos de cooperación en seguridad y fiscalización de actividades oceánicas.

Nuestro país adoptó la Agenda de 2030 de Naciones Unidas, que contiene los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Entre otros aspectos, esto significa tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, además de conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos. Consecuentemente, aumentará la preocupación por estudiar estos fenómenos y anticiparse a sus efectos negativos. Múltiples instituciones tendrán que funcionar de manera interrelacionada y a la Armada le corresponderá un rol preponderante.

Investigación regional

Robert Weller, del Woods Hole Oceanographic Institution

El sureste del Pacífico es una parte importante de los océanos del mundo y del sistema compuesto atmósfera-océano-tierra en que vivimos. Las aguas al oeste de Chile, desde Punta Arenas por el sur hasta Arica por el norte, necesitan de más exploración y muestreo. El buque de investigación AGS 61 *Cabo de Hornos* de la Armada de Chile está en servicio, es capaz y moderno y hará importantes contribuciones a la investigación oceánica y a la comprensión del océano Pacífico suroriental.

La fría corriente de Humboldt, proveniente del océano Antártico, influye en la estabilidad climática de Chile. Si su temperatura sube, los efectos en nuestro territorio serán diversos, generando alteraciones de consecuencias insospechadas para la agricultura, la pesca y la vida en general. Los deshielos en el Ártico y la Antártica podrían provocar inundaciones en nuestra extensa costa y sus centros urbanos. Por lo tanto, todo lo que suceda en el continente helado nos impactará directamente.

Habrán conflictos de intereses en torno al mar que se manifestarán de diversas maneras. Se prevé asimismo mayores inversiones en investigación científica y, por ende, nuevas solicitudes de apoyo a la Armada.

Parte importante de estos desafíos se jugará en los mares australes y en la Antártica; dado que poseen todo tipo de riquezas y son una gran reserva de agua dulce, probablemente provocarán disputas. Esto es tan relevante para Chile, que tanto la Política Antártica Nacional como la Política Oceánica Nacional incluyen el objetivo específico de “proteger y fortalecer los derechos antárticos de Chile con claros fundamentos geográficos, históricos y jurídicos”. Ambos documentos, conectados principalmente por el mar, muestran que la Armada debe mantener una constante y eficaz comunicación marítima con la Antártica, brindando apoyo logístico a nuestras bases para explorar y mantener la presencia en ese continente. De ahí la importancia del nuevo rompehielos en construcción.

Cooperación en la Antártica

Marcelo Leppe, director del Instituto Antártico Chileno

El crecimiento de las plataformas científico-logísticas de Chile en el continente blanco hace prever que se intensificará la actividad científica en el ámbito marino entre los 62° y 67° de latitud sur, sobre todo en el lado occidental de la península antártica. En este avance, es fundamental la participación de la Armada.

Un nuevo rompehielos para Chile reforzará el liderazgo científico chileno, al alcanzar territorios inexplorados y poder realizar ciencia más allá de la temporada estival. Así podremos aportar a comprender mejor los cambios que están ocurriendo en la región. El proyecto “Antártica I” representa un salto cualitativo hacia una plataforma científico-logística del siglo XXI, con estándares de los mejores y más modernos rompehielos del mundo.



Proyecto Antártica I El objetivo de este proyecto es reemplazar el buque AP *Viel* por un rompehielos que permita proyectar la presencia nacional hacia la Antártica, mediante el apoyo a la ciencia, la hidrografía y la oceanografía nacional.

También será necesario que el territorio nacional continúe integrado. Los habitantes de nuestras islas, en especial aquellas alejadas del continente como Rapa Nui y Juan Fernández, seguirán requiriendo apoyo del Estado. Al mismo tiempo, tendrán un mayor valor estratégico como lugar desde donde expandir el control de los espacios marítimos para proteger nuestros recursos y contribuir a que se cumplan las convenciones y tratados internacionales relacionados con la pesca ilegal.

La energía, el agua y la alimentación de nuestra población se convertirán en factores críticos de supervivencia. Nuestros glaciares, ríos, lagos y lagunas serán cada vez más relevantes y habrá que preservarlos. Esto también implica que la Armada requerirá de mayores capacidades profesionales y tecnológicas y colaborará con otras agencias del Estado y entidades científicas.

El mar seguirá contribuyendo de diversas maneras: solucionando las demandas de agua en las regiones del norte, haciendo posible extraer de él energía limpia y renovable, y brindando importantes posibilidades de investigación y de desarrollo científico.

Todo lo anterior implica que la Armada deberá estar mejor preparada y requerirá adaptarse con agilidad a los cambios tecnológicos, incorporando los sistemas navales y marítimos que permitan optimizar el cumplimiento de sus tareas. Esto incluye actualizar permanentemente los procesos educativos y construir las unidades para enfrentar todos los desafíos.



Varios países están implementando soluciones tecnológicas para obtener energía limpia desde los océanos, basadas en el viento, las mareas y las corrientes, entre otros.

Desafíos futuros

Alberto Espina, ministro de Defensa Nacional

Los desafíos de la Armada vienen por el lado del aumento de la complejidad y tamaño de los intereses marítimos de Chile. Localmente, por el lado del cuidado y protección del medio ambiente marítimo-acuático, o lo que también se conoce como la sostenibilidad de los mares, y por otro lado, en generar las capacidades que se requieran para proteger y asegurar que nuestro comercio exterior pueda seguir siendo un motor en el desarrollo de la prosperidad de Chile. Eso va a requerir no solo mantener las capacidades humanas y materiales actuales que tenemos, sino que ser capaces de aumentar nuestra presencia en los mares por donde nuestro comercio circula. Obviamente no es algo que podamos hacer solos, sino que en conjunto con otras marinas. No podemos pretender o asumir que otros van a cuidar de nuestros intereses.



DOTACIÓN Y CAMBIOS TECNOLÓGICOS

La adaptación a los cambios tecnológicos ha sido una constante en el quehacer de la Marina. Nuevos sistemas reemplazan a las personas y estas, a su vez, realizan nuevas tareas.

En 1978, un poderoso crucero como el *Capitán Prat* contaba con una dotación de 750 marinos y un destructor misilero casi alcanzaba los 300 tripulantes. Hoy una sola de las fragatas de la Escuadra Nacional puede efectuar, con mayor eficacia, mayor número de tareas que ambas unidades juntas y cuenta con una dotación de solo 180 marinos.

Hace cuarenta años, la cantidad de personal uniformado en la Marina era relativamente similar a la actual, por lo que podría parecer un exceso. Sin embargo, las tareas de la Armada se han incrementado y diversificado considerablemente y, gracias a los avances tecnológicos, es posible cumplirlas.



Desafío industrial

Contraalmirante Luis Kohler, director de Asmar

El primer y gran desafío en los próximos años es construir con éxito el buque antártico, el más grande que se ha encargado a Asmar hasta la fecha, la embarcación de mayor desplazamiento. Su construcción permitirá el desarrollo del astillero al incorporar múltiples tecnologías. En el ámbito del mantenimiento de los medios navales, Asmar siempre tiene que estar a la vanguardia como parte vital del soporte logístico de la Armada. Así contribuye, además, a la industria nacional, pues con-

Dique flotante en la planta de Asmar Talcahuano. En ella se construyen y reparan buques civiles y navales.

tará con el equipamiento y la capacitación profesional para efectuar el mantenimiento de los nuevos sistemas de armas y de plataforma que incorporen las unidades navales; se mantendrá la infraestructura, especialmente diques, muelles, levante y talleres, y se generarán instancias de innovación para desarrollar soluciones tecnológicas orientadas al mantenimiento de los sistemas navales y también a soluciones duales con aplicación en la industria nacional.



Asmar deberá seguir proveyendo a la Marina de las unidades auxiliares y desarrollar, en el largo plazo, la capacidad de construir buques de combate en alianza con astilleros más desarrollados. Contribuirá a la economía nacional mediante cadenas de valor productivo y mejores empleos regionales, pues demandará profesionales y técnicos de alta calificación, y desarrollará un mercado interno de proveedores de avanzada tecnología, entre otros beneficios.

Los desafíos alcanzarán a nuestro personal. Debido a su multifuncionalidad, podrá desempeñarse en todas las actividades mencionadas, pero gran parte de ellas exigirá pasar largos períodos de navegación, en terreno o vivir en territorios insulares y en la Antártica chilena, normalmente bajo condiciones de aislamiento extremo y, en ocasiones, acompañados por las familias.

La reducción de la tasa de natalidad, la tendencia a anteponer los derechos sobre las responsabilidades, el individualismo y las aspiraciones salariales afectarán el ingreso y la retención de jóvenes dispuestos a servir en la institución. Por ende, la Armada deberá seguir ofreciéndoles una carrera dinámica e interesante que permita a los marinos del futuro desarrollarse profesional, personal y familiarmente, y obtener una buena calidad de vida en su vejez.

Ello nos exigirá mejorar continuamente la formación ética, profesional, valórica y de excelencia técnica de nuestras dotaciones.



Aunque las probabilidades de vernos involucrados en un conflicto bélico se aprecian bajas en el futuro cercano, la historia nos ha demostrado que el poder naval no se improvisa y que quien domina el mar domina Chile, por lo que seguiremos preparándonos para cumplir nuestra principal y más demandante área de misión: la Defensa. Estando preparados para cumplir con sus exigencias, estamos seguros de que seremos capaces de cumplir las otras áreas de misión sin inconvenientes.

Así como a lo largo de estos doscientos años logramos adaptarnos desde un rol centrado principalmente en Defensa hasta las actuales cinco áreas de misión, el desafío futuro será prever y adecuarnos a las nuevas necesidades de seguridad y desarrollo que surjan.

Por eso, tenemos que fomentar la vocación marítima, logrando que los chilenos miremos el océano Pacífico no solo como “ese mar que tranquilo nos baña” y que acaba en el horizonte, sino como una fuente de oportunidades de desarrollo que “promete un futuro esplendor”.

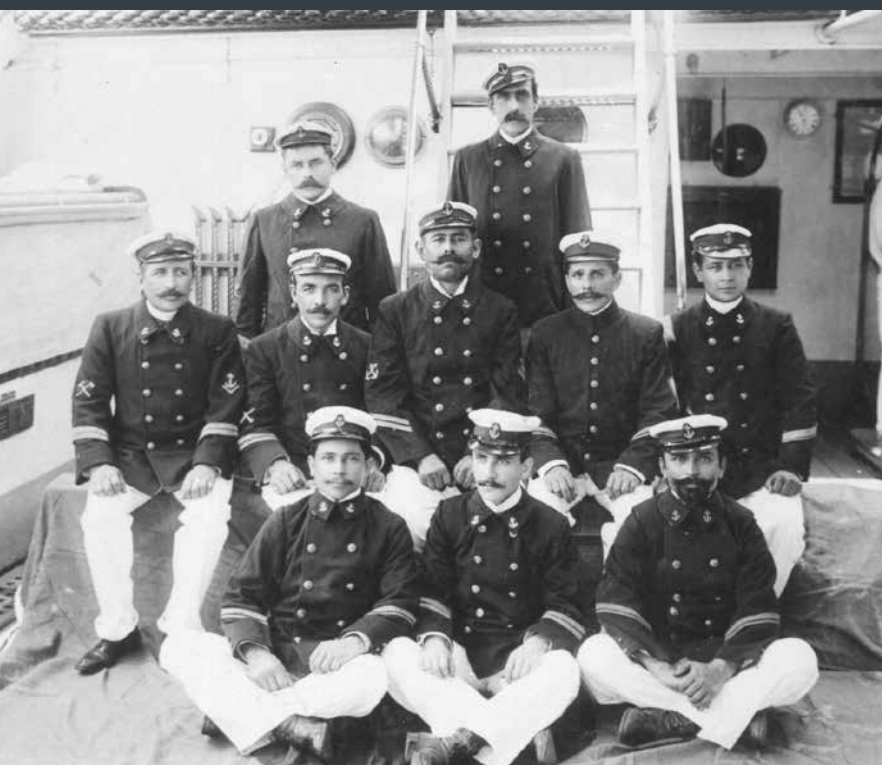
El destino de Chile ha estado siempre ligado al mar debido a su extensa franja costera. La globalización ha acentuado cada vez más esa condición. Si hoy somos océano, mañana lo seremos aun más.





Nuestra gente









Nuestras dotaciones son el patrimonio más importante de la institución.















OUR HORIZON IN THE PACIFIC

THE OCEANIC VISION OF THE CHILEAN NAVY

Foreword

Chile is a seafaring nation; it was born, gained its independence, grew and consolidated itself as a nation by means of the sea. We inhabit the shores of the Pacific Ocean -the largest body of water on the planet- which today, is the center of both human and global economic activity. Our country possesses one of the longest coastlines as well as one of the greatest exclusive economic zones of the world.

Nearly 95% of our foreign trade, which represents more than 52% of our Gross Domestic Product, takes place through maritime transport. We also depend on fuels that are imported by ship (98% of the oil and 95% of the gas and coal that we consume).

The strong bond that we have with the ocean -which has been an intrinsic part of our country's history- and on whose future it depends, also brings great responsibilities. Since its inception, the Government has entrusted the Navy with the mission of protecting the country's security at sea, our foreign trade that travels through the oceans, and the nation's strategic maritime interests.

Presently, in addition to the age-old threats that place people's life in danger, the international community faces a new threat: climate change, which is placing humanity's survival at risk. To counteract the impact that this causes, conservation of the ocean is paramount. We must protect the sea from the acidification of its waters, as well as pollution and illegal fishing. Our country has made significant progress in these areas and has responded decisively to international calls with the aim of efficiently administrating the ocean's resources.

In March 2018, Chile enacted a National Oceanic Policy, a great step towards recognizing the Pacific Ocean as one of Chile's pillars of economic activity, consolidating its sustainable use as well as preserving its marine resources. This Policy places emphasis on the education and conservation of marine resources, establishing specific objectives for their recovery and regeneration. This implies that the country must redouble its efforts in monitoring and controlling its oceanic areas, which in turn commits our Navy now more than ever in facing these new challenges, whether they be staffing or materiel.

The key to success in accomplishing our missions is based on our crews, whom have a profound commitment in serving their country. We must manage the resources that the country places in our hands, combining appropriate professional qualifications with a well-rounded education.

Families from all over the country have entrusted us with their sons and daughters who have taken up the challenge of being sailors and Naval Officers. It is not an easy path, we know, but the satisfaction of contributing to the

nation's progress from the sea greatly surpasses the difficulties that they must endure. They are our most important resource, and because of this, they are a top priority for the Navy.

The main objective of the Navy is the defense of both its territorial sovereignty and integrity in conjunction with the Army and Air Force. It also is the State's agent that is responsible for carrying out a variety of functions throughout the country's maritime zones. It contributes to the country's development, especially in the defense industry and maritime activities, safeguarding national security, maritime transport and that the development of national maritime interests continue unhindered. The Navy has also made international cooperation an important priority, this is done by collaborating with Naval forces of friendly countries and by contributing to the supervision and enforcement of treaties and international conventions that have been subscribed to by Chile. It also contributes keeping maritime sea routes open and safe, thereby permitting unhindered traffic between nations.

In cases of natural disasters, the Navy provides support to all our fellow citizens that are in need, arriving at the most remote areas of our country. The sea is the only super-highway that will never be interrupted, no matter how severe the disaster may be. The entire country can be readily connected by sea, transporting cargo and effectively contributing to our survival as a nation.

This book is an invitation to take another look at our sea, to value what it has allowed us to achieve, both in the past as well as the present, and more importantly to look toward the future with certain hope of the unexpected opportunities yet unknown that it offers us.

We would like future generations to make this sea, which offers itself so generously to us, their own, finding in the Navy a great ally and custodian of this treasure.

Our Mission is to provide Sea Power and a Maritime Service to the State of Chile, by contributing to safeguarding our sovereignty and territorial integrity, maintaining the security of the nation, promoting national development and to supporting national interests wherever these may be required.

Two hundred years give testimony to the commitment that the Navy has with Chile, and which, day by day, reasserts itself through the work done by all its sailors and officers, accomplishing our mission throughout the entire length of the country's long coastline, being proud of our history as well as having high hopes for the future that Chile holds with the Pacific Ocean.

Admiral Julio Leiva
 Commander in Chief
 Chilean Navy



Chile and the Pacific Ocean

From childhood we have been taught that Chile is a “long and narrow strip of land”, bordered by Peru to the north, by Bolivia and Argentina to the east, by the South Pole to the south, and by the Pacific Ocean to the west. Almost an Island, due to its magnificent geographic borders: desert, mountain range, Antarctic ice, and sea.

However, the sea is not a limit at all. On the contrary, it generously offers itself as an immense natural projection of our country; a door, a route and a source of wealth.

Our life and our future are understood, necessarily, from an oceanic perspective: we were discovered by sea, through the sea we secured our Independence, and through the sea we also incorporated territories to Chile in the north, south and west.

This immense blue oceanic extension becomes essential for our welfare. It is the country’s main means of communication with the world and through it almost 95% of our foreign trade is shipped. It contains immeasurable amounts of renewable and non-renewable resources that provide increasing opportunities for progress.

AREA OF RESPONSIBILITY FOR SEARCH AND RESCUE (SAR)

The SAR area exceeds 26 million square kilometers and is equivalent to 35 times the surface of the continental territory. This is where Chile carries out its responsibilities in accordance to several different international agreements.

CHILE IS MORE OCEAN THAN LAND

From north to south, our country possesses a coastline of approximately 4,300 km in length and our continental territory covers an area of 756,770 square kilometers. There are several maritime areas that are measured from the baselines that join the coastal salient points, defined by each state. Countries have different responsibilities and rights regarding these areas.

Towards the west and south of our coasts, they include:

- **Internal Waters**, which are those that are located within the baseline. They are part of the territory and within these waters the State exercises its complete sovereignty.
- **Territorial sea**, where Chile exercises its complete sovereignty. It extends outwards up to 12 nautical miles (22.2 km) from the baseline and equals a bit more than 15% of our continental territory.

- **Contiguous zone**, which extends outwards up to 24 nautical miles (44,4 km) measured from the baseline, and equals a bit more than 17% of our continental territory. Within these waters, the government of Chile may enforce fiscal, customs, sanitary and immigration measures.
- **Exclusive Economic Zone**, (EEC), which covers up to 200 nautical miles (some 370 kilometers) measured from the baseline. Its breadth is 188 nautical miles, not counting the 12 nautical miles of the territorial sea, which is not part of the EEC. Its surface area is almost five times that of the Chilean continental territory and is similar in size to the surface territory of India. Within these waters, Chile exercises its sovereignty to explore, exploit and conserve natural resources.
- **Extended continental shelf** (350 nautical miles), possesses some 161,300 square kilometers.
- **Presential sea** equals more than 23 times the continental surface of Chile and is where the State exerts its influence without claiming to have sovereignty, projects its interests and cooperates with the international community to protect the environment and preserve fishing resources.

Valuation of the oceans

Admiral James Stavridis, USN, Ret.

When most people look at a map of the world, they only see land. They simply ignore the vast reaches of the oceans.

Even a nation such as Chile, which has the longest coastline in the world in comparison to its territorial area, tends to think about what happens on land (agriculture, mining, manufacturing, education, etc.), but not how the oceans can affect their lives. The oceans are globally undervalued, except by sailors.

SEA STATISTICS

World Fishing Nation - 12th

Chile is the twelfth most important fishing nation of the world. This dynamic industry generates employment for over 150,000 people. In 2018, its exports reached USD\$6.3 billion.

Foreign Trade – 95%

Chilean transport and commerce includes a vast network of ships, ports and cargo that national producers ship to their consumers throughout the world, and vice versa.

Almost 95% of our foreign trade is transported via ship, which represents 37% of our GDP.

Installations & Port facilities - 394

394 installations and facilities move over 147 million tons of import & export products per year.

Data Communication – 99%

In the information field, our dependency on the ocean is overwhelming: 99% of our data communications use submarine cables. This way, the ocean digitally connects Chile to the world.

Exclusive Economic Zone – 10th

The size of the area that covers our exclusive economic zone (not considering the area claimed in Antarctica) is the tenth largest in the world.

Panama Canal – 3rd

Chile is the third biggest user in the world of the Panama Canal, as well as being the first in Latin America.

Therefore, it is vital that goods, people and services freely flow through it.

Presently, the Pacific Ocean hosts multiple and diverse activities, from those that are linked to fishing and aquaculture, port and foreign trade development, up to but not limited to data communications, tourism, marine sciences, renewable energies, culture and recreation. As a matter of fact, some activities that are developed “inland”, such as mining and agriculture, depend on the sea to export their products. The sea is increasingly employed as a means of transportation and internal communication and has allowed the integration to continental Chile of the insular territories as well as the Antarctic.

Likewise, awareness of the need to keep our sea healthy has increased. Because of this, our country has adopted important global commitments to protect its biodiversity. Moreover, so that we may take advantage of our ocean and its resources without adversely affecting it, the Chilean State should foster and supervise economic initiatives, in such a

Our sea is not only a source of work, transportation and development, but also a source of recreation and leisure.

Maritime vocation

Leonardo Nuñez, Director, Fishing Promotion Institute

Our ocean makes trade possible and unites us all, but we must all work together to keep it healthy. Together we can ensure that its riches are shared fairly in the present and that we preserve it for future generations.

In this task, we must strengthen our maritime vocation as an inescapable call to reason that part of our future as a country is right in front of our eyes. We must generate shared visions and reach agreements to recognize and protect the ocean's environmental and cultural values and no longer consider it as something separate, but as the center of our lives.

way that development is responsible with the environment and the people who live there.

Chileans know that security is not a given condition, it is created by confronting threats, neutralizing risks and reducing possible vulnerabilities. We share these concerns with our friendly nations. Considering the threats and risks that come from the ocean, the Navy participates in multinational exercises as well as Peace operations together with other navies. In this way, the Navy ensures that it maintains an adequate professional level to engage in a wide range of differing scenarios.

There are opposing interests in relation to the oceans that could generate conflicts with state and non-state actors. Even though that today it is highly unlikely that in Latin America these will escalate to an armed conflict, these interests are still dormant and manifest themselves in controversies and international lawsuits regarding diverse issues, such as borders, free passage, exploitation of the oceans as well as disputes over the interpretations of existing agreements and treaties.

Chile recognizes this reality and seeks to discourage all foreign ventures that could affect either our national interests or opportunities. At the same time, Chile actively participates in international initiatives to promote and defend the free and safe usage of maritime areas.

The following are some of the risks that we should be aware of:

The disruption of international trade shipping lanes: We vitally depend on our international trade by sea and we import a major portion of the energy that we consume. For us to be able to function normally, we require a continuous supply of oil, gas and coal by sea. For the Chilean economy, it is essential that a safe flow of maritime trade exist for all global shipping routes. Any interruption, for example of the Panama Canal, would harm our competitiveness and the well-being of all Chileans.

The interruption of submarine communication cables: 99% of our digital communications take place by sea. If the country is left isolated due to a communication failure, the financial, commercial and human

THE OCEAN'S HEALTH

After ratifying the Convention on Biological Diversity in 1994, Chile has pledged to implement actions and strategies for sustainable use of biological diversity.

Today, our country complies with the goals that were defined in said agreement. Nearly 43% of our exclusive economic zone is safeguarded through protected marine areas; among them, the 300,000 square km Desventuradas Islands marine park; the 150,000 square km Salas & Gómez Islands; the 485,000 square km Juan Fernández archipelago, and the over 147,000 square km Cape Horn & Diego Ramírez Islands. The creation of a protected coastal marine area was also approved for multiple uses that covers the entire exclusive economic zone of Rapa Nui, of 720,000 square km. The percentage of our EEZ that is under protection could reach more than one and a half million square kilometers; that is, almost twice the continental area of the country.

Chile's leadership in the protection of marine areas implies providing them with adequate management, administration and control plans that will allow their continuous regeneration. The Navy is committed to fulfilling this great national undertaking, which involves monitoring, supervising and supporting scientific research to conserve these areas.

Sciences to biodiversity

Liesbeth van der Meer, Vice President, Oceana Chile

Chile has one of the most productive coasts in the world thanks to the Humboldt current and to the islands in the Pacific. These ecosystems are unique, and they provide the world with nourishment as well as pristine places with an uncountable biodiversity. Scientific work is fundamental to identify and protect priority areas for conservation. And in that sense, the Navy has offered key support to generate information that allows to take care of Chile's oceanic islands as well as the protected marine areas.

Thanks to the Navy's collaboration, Oceana has made important expeditions that have allowed us to know the great biodiversity of our ocean and promote protective measures. The Navy's support was fundamental in the creation of two marine parks which today protect 450 thousand square kilometers and have contributed to the country's being one of the world leaders in terms of protecting the oceans. We know that the protective role of these areas will also fall on the Navy, and that gives us a certainty that the natural heritage of all Chileans is in the best hands.

consequences could be disastrous. Maintaining this connection is a priority task.

Overexploitation of resources: Preventing the depletion of marine resources is an immediate challenge. The internal maritime areas and the coastline are close to over-exploitation, while potential users compete to be awarded maritime territory.

Illegal, Unreported and Unregulated fishing (IUU): Defined as non-declared nor regulated, constitutes a threat to the security of the country, because it directly affects the country's economy, and the sustainability of its fishing resources. It is the State's permanent duty to protect its natural resources.

Marine pollution: It comes from different sources; among others, the productive activity on land, the discharge of waste, aquaculture, underwater mining and maritime accidents, especially harmful if the ships transport fuels.

Maritime Piracy and Transnational

Organized Crime: Maritime crime in any of its forms – trafficking in illegal goods, transport of illegal immigrants, contraband and terrorism at sea – can harm our international trade as well as economic and leisure activities along our coast.

Natural phenomena: We are a seismic country and tsunamis are part of our national life, which requires us to prevent and mitigate its effects. The sea is the only way that will always be available to connect the whole country, no matter how serious the catastrophes we may face.

As a maritime country, we need to administrate and fully safeguard this quality.

From its founding, Chile understood that it needed an organization of its own to control its jurisdictional sea. And it entrusted the Navy with this grand, demanding and fascinating task.

The challenging responsibilities of the Chilean Navy

Geoffrey Till, British naval historian and strategist

The responsibilities of the Chilean Navy in maintaining good order at sea are both quite sizeable and challenging due to two reasons. On the one hand, the geographical extent of the maritime areas where the Navy must maintain its presence is considerable, this being due to its long and thin coastal nature, as well as its Rapa Nui territory and its interests in the Antarctic.

On the other hand, and unlike most countries, Chile does not maintain an independent Coast Guard, so the Navy must assume that responsibility.

Likewise, the sea conditions are extremely demanding and varied. The Navy carries out its duties on the open seas, in the southern fjords, in fierce weather conditions of Cape Horn as well as the icy conditions still further south. And it must be protected against all kinds of threats, even at remote locations. This requires platforms, equipment and skills that are very different from what is needed to maintain good order at sea that is closer to land, so the challenge is all the greater.



Our history and ancestors

Before the arrival of the Spaniard Conquistadors, when Ferdinand Magellan who in 1520 crossed the interoceanic strait that today bears his name, he saw the fires of the inhabitants of those southern lands.

Among them the Alacalufes or Kaweshkar and the Yámanas or Yaganes were nomadic canoeists, navigators who deftly navigated in a dismembered territory, a true labyrinth, where the continent, the channels, the islands and the ocean all mix unexpectedly.

Other cultures were also linked to the sea. The Chonos lived between the Taitao peninsula and Chiloé; further north, the Mapuches were coastal navigators; the Changos were located on the central and northern coasts of Chile, and the Rapanui whom were located on the island with the same name.

The discovery of the strait that joins the Atlantic and Pacific oceans was an important event, and from the beginning, the Spaniards understood that this southern land was part of

what would later become Chile. A decade later, the conquest of the country would begin from the north through the difficult desert route and the mountain range.

While Chile was still part of the Spanish Monarchy, its extensive coastline prompted a great amount of maritime activity.

The expeditions needed support from the sea to survive the geographic and climatic conditions as well as the tenacious indigenous resistance. It was also vital to explore these unknown lands. Inland roadways were scarce and of poor quality, so both trade and the people travelling were done almost exclusively by sea.

Towards the end of the colonial period, ideas regarding emancipation arrived by sea, and those ideas ultimately culminated in the creation of the Republic. Some notable Chileans learned about these ideas in Europe, and when they returned, they fought for freedom.

SOME ABORIGINAL BOATS

Tree Bark Canoes

Made of stitched tree bark, preferably of coigüe, its hull was curved and pointed towards both ends.

Of variable length, in the middle of the canoe a fire was always lit to cook and have some heat.

With some variations in its building, it was used by both the Kaweshkar and Yámanas.

The Dalca Canoe

Made of three planks sewn together with vegetable rope, they were curved by fire. The hull remained relatively watertight by closing the wooden joints with tree leaves. It was a boat of variable length and narrow at both ends that could be dismantled on land and reassembled to continue navigating. It was used by the Chonos (a nomadic indigenous people of southern Chile), and in the eighteenth and nineteenth centuries, by southern canoeists. It was admired by the colonists, who also used them.

The Vaka Ama Rapanui Outrigger Canoe

Canoe with a single outrigger (a lateral support float) on the port side and is made from several pieces of wood boards that are secured together with vegetable fiber cord.

Magellan was the first to discover Chile

Mateo Martinic, Lawyer and historian, 2000 National Award for History

Until recently, a short-sighted view has prevailed regarding the sequence of human events that have occurred over time in our national territory. For example, our western culture has traditionally accepted that Diego de Almagro's expedition was the most significant event of Chile's geographical discovery, when such claim should be given and recognized as belonging to the very famous voyage of the Portuguese navigator Ferdinand Magellan.

In 1811, the new authorities enacted a law to open maritime trade to all nations of the world, promote the merchant marine and to stimulate maritime interests. They also tried to organize a naval force, but they were not successful. The enormous effort put into it by General José Miguel Carrera is most admirable.

The struggle by the independents had been predominantly by land; but the royalists strategy was based on the Pacific, with successive expeditions and trade blockades that prevented the consolidation of independence. Initial failures showed that sea power is not to be improvised. It takes both time and work to obtain the war material and human resources in order to form and train the crew that would operate it, whether these would serve onboard or in a support role from land.

The maritime conception that Bernardo O'Higgins had, which was most probably acquired in Great Britain, it involved defeating the royalist power at its base: the Viceregal capital in Peru.

“This triumph and a hundred more will be useless if we do not dominate the sea.”

Bernardo O'Higgins, after the victory at the battle of Chacabuco on February 12, 1817.

SEA POWER

Originally this term was only referred to the military aspect of the Navy; that is, an element of forces (ships, submarines, aircraft, marine infantry, special forces) and an element of position, where those forces could prepare, train, sustain and carry out their combat operations. Both elements, forces and position, additionally required that Chilean political leadership have the strategic resolve to make use of them.

Throughout the years, the State expanded its vision of the sea and recognized that multiple activities were carried out on it, all of them essential and complementary in providing political, economic, social and military benefits. These activities are called “maritime interests”.

The Chilean Navy currently defines “maritime power” as the State’s ability to create, develop, exploit and defend national maritime interests: that is to say, that the sea can be used for the benefit of the country and to impede said usage to those who lack the proper authorization.

Within this definition of “maritime power”, the concept of “sea power” maintains its full validity. The State and various institutions and organizations develop maritime power, while the Navy operates as a sea power in harmony with the maritime interests to be safeguarded.

Is Chile a country that has maritime awareness?

Joaquín Fermandois, historian

Firstly, we would say no, despite the overwhelming geographic reality. An elemental Chile emerged from the agrarian world. This instilled an ‘inland’ mentality, mainly inserted in the main part of the central valley’s landscape, irrespective of the fact on how vital maritime connections have been and still are today.

Juan Carlos Castilla, 2010 National Award for Science

One great debt that our culture in Chile has, is that except for the Navy, the indigenous peoples of Easter Island, of Chiloe and some non-industrial fishing sectors: there is no ‘sea-culture’. We lack a great amount of systematized and long-term education.

It was essential to organize a force to control the sea, but it was difficult due to, among other factors, the scarce naval tradition that we had inherited from the Spaniards as well as the complex financial situation after several years of war, blockades and attacks from Privateers. The period between the battle of Chacabuco and the date when the first National Fleet set sail, on October 9, 1818, was filled with frenetic activity. Crews had to be trained, essential elements had to be acquired (ships, munitions and others) and the nascent institution had to be organized.

O'Higgins sent representatives to several countries to buy the first ships which were finally acquired in the United States and England. It was also difficult task to find crew members, because of the monopoly that Spain had maintained in the Pacific and the letters of marque that the Chilean authorities had issued.

Being a privateer was attractive, because the crews were paid with part of the spoils from the enemy ships that they captured. The Chilean Navy was born amid the dizzying dynamics of war, so much so, that there is no date of its establishment. Its first mission was to liberate the patriots that had been confined to Juan Fernández Island in March 1817.

In October of the following year, the commander-in-chief of the Navy, Manuel Blanco Encalada, sailed as the Commander of the Fleet to challenge the Spanish naval forces for dominance of the sea. The capture of the Spanish frigate *María Isabel* demonstrated that definitive independence would only come with a Fleet that had the capacity to eliminate royalist sea power.

The famous British Naval Officer Thomas Alexander Cochrane was hired to organize and lead the new naval force. The Fleet, under his command, ended the Spanish maritime monopoly, operating from California to Cape Horn. Consequently, Chilean sea power contributed in securing our independence and became a relevant factor for the liberation of an important part of America.

With their example and successes, Admirals Blanco Encalada and Cochrane set the course as well as the standard of what the Chilean Navy would become for the next two centuries, and their ethos persists today within the personal traits of the Navy's crews.

It wouldn't take very long to show that there still wasn't any real knowledge or will to take advantage of the sea. By the end of the War

of Independence, the First National Fleet was disbanded.

In the 1830s, the nation's political situation stabilized, and mining activity became more important; it was essential to promote international trade by developing the merchant marine and the ports.

The influential Minister Diego Portales anticipated the need to protect maritime trade and warned about the importance of deterring potential adversaries of putting the progress of the country at risk. Therefore, he developed different policies for strengthening sea power and maritime interests.

Shortly thereafter, his apprehensions became reality. Between 1836 and 1839, the country faced the Peru-Bolivian Confederation. Initially, the Chilean naval force had fewer ships, but they had capable and experienced crews. After gaining control of the sea, the Army was able to achieve final victory at the battle of Yungay.

Following the end of the war, the flow of maritime traffic rose, and the National merchant marine increased. Meanwhile, the Navy contributed in the consolidation of

national territories, especially in the extreme southern part of Chile, to control lands and waters that belonged to the Chilean state by colonial titles of ownership.

In 1843, the expedition led by schooner Captain Juan Guillelmos aboard the schooner *Ancud*, took possession of the Strait of Magellan. Since that time, the Navy has been permanently present in the southern zone. Its difficult waters have tempered generations of sailors, who have incorporated those territories to our national heritage through various activities, such as hydrographic surveys and the replenishment of the most remote areas. Furthermore, it has controlled transoceanic routes as well as the access to Antarctica.

By the mid-19th century, our naval forces had weakened, for it was thought that peace would be permanent. Reality would show us that threats do not just disappear.

In 1865, the country was dragged into a conflict with Spain. The Chilean Fleet was counting solely on the *Esmeralda*, a mixed propulsion corvette, and the steam transport *Maipú*. Once again, Chile had to improvise to face war.

TAKING POSSESSION OF THE STRAIT OF MAGELLAN

The Strait of Magellan is the shortest natural sea route between the Pacific and Atlantic oceans, and according to Colonial titles, it belonged to the territory that would later become Chile. The Constitution of 1822 had established Cape Horn as the country's southernmost border.

In the 1830s, British and French naval vessels performed various hydrographic surveys in this southernmost area. This facilitated a safer voyage across the Strait, which saved up to a month of sailing for wind powered ships when facing the fearsome weather conditions of the Drake Sea. When steam propulsion became the standard on ships, the use and strategic importance of the Strait of Magellan increased substantially. O'Higgins was one of the main advocates in effectively taking possession of the Magellan Strait, including long after he had left the government.

In 1843, Commander Juan Guillelmos performed one of the most memorable feats in our naval history during peacetimes. In command of the schooner *Ancud*, with only 20 tons of displacement, he led a voyage that lasted four months, without any navigational charts and overcoming extreme weather conditions. On September 21st of that year, Chile took formal possession of the Strait of Magellan. With this act, the southern geographical borders were consolidated, generating a natural projection towards Antarctica, which was later formalized in 1940.

The Navy has maintained an unchanging policy of contributing to the development and support of remote areas. In 1947 the first Antarctic base was inaugurated, and then in 1953 Puerto Williams was founded in the Beagle Channel, the southernmost port-city in the world.

After losing the schooner *Covadonga* in the naval combat of Papudo and the naval combat of Abtao, on March 31, 1866, the Spanish Admiral bombed the port of Valparaíso. An incomprehensible and unjustifiable act, given that it was an undefended port. The port's commercial warehouses burned, generating huge economic losses, and the national merchant marine lost its ships, because they had to change flags.

The lesson was evident: Chile had to be able to face any external threat, otherwise it risked suffering the same fate. In addition to consolidating the presence of the State throughout the territory, a naval force with adequate materiel and human capacities was required so as to control our vast maritime areas.

In the 1870s, neighbor relations worsened with bordering countries. Tensions were running high with Argentina due to differences regarding the borders in the southern part of the country. Border limit disputes with Bolivia regarding the Atacama Desert were increasingly sensitive. While there were no

territorial conflicts with Peru, the nitrate mines that were being commercially exploited by Chileans in the Antofagasta area were direct competition against their nitrate deposits in Tarapacá. In February 1873, while they were going through a serious economic crisis, they signed a treaty with Bolivia forging a secret alliance.

This time, Chile did have a dissuasive naval capability which was fundamental for the negotiations. In 1872, the government had placed an order to build several vessels in England. The armored frigates *Cochrane* and *Blanco Encalada* and the corvette *Magellan* arrived successively by 1876 and allowed Peacetime operations to be performed at remote areas of the country.

The Bolivian failure to fulfil the Treaty of 1874 was the last of a series of events that had stressed the relationship between both countries and was the immediate direct cause of a conflict that Chile wanted to avoid. The war also involved Peru and it lasted from April 1879 until October 1883.

As in the past, control of the sea made it possible to transport the Army to a distant theater of operations, safeguard our land as well as providing logistical support for the campaigns until obtaining a decisive victory. Once the post-war negotiations were finalized, the borders were established with Bolivia in 1904 and with Peru, in 1929.

From this conflict, the two naval engagements most remembered by Chileans stand out: the Iquique and Punta Gruesa naval engagement, on May 21st, 1879, and the capture of the monitor *Huáscar* at Angamos, on October 8th of the same year, which finally ensured control of the sea.

Arturo Prat emerged as the country's greatest hero, he made the ultimate sacrifice while not surrendering in the face of his adversary's clear materiel superiority and reaffirmed the ethos left by Blanco and Cochrane during the first years of the Navy. After his death, enthusiasm to participate in the conflict increased, and later, Commander Prat would become an icon of national unity.

The country emerged from the war as a power in Latin America and the crucial contribution of the Navy turned it into a consolidated institution, highly regarded by the citizens and well respected from far beyond the continent.

Later on, the Navy was primarily dedicated to peacetime operations. Among these activities were the creation of new navigational routes through hydrographic survey missions and contributing to the integration of the country's isolated territories by way of ensuring that transportation was available. The Navy also improved navigational safety by saving persons in distress and installing maritime signaling systems (lighthouses, beacons and buoys), and continued preparing new midshipmen and apprentice seamen.

President Balmaceda began a vast program to improve and increase sea power. The armored frigates *Blanco* and *Cochrane* were modernized, the monitor *Huáscar* was repaired and several more vessels were ordered to be built in Europe. Rapa Nui (Easter Island) was incorporated to the national territory on September 9th, 1888, by means of an "Agreement of Wills",

which the government of Chile signed through Lieutenant Commander Policarpo Toro with the Rapa Nui people represented by the tribal chiefs. This important insular possession projected the country towards the vastness of the Pacific Ocean.

In January 1891, after a constitutional crisis, a brief and bloody civil war broke out and ended with the landing of troops and the subsequent battles of Concon and Placilla, in August 1891. From a strategic perspective, this conflict confirmed that whomever controls the sea, can achieve their objectives.

After the war, the convenience of maintaining a powerful naval force was demonstrated by an incident. After a street fight in Valparaíso in which two American sailors from the U.S. cruiser *Baltimore* were killed, a crisis broke out and worsened when the United States decided to reinforce its forces in the area. The crisis was finally resolved through diplomatic channels.

In 1895, the Talcahuano Naval Base was established, taking on the responsibility of the naval vessels and associated services at that

INCORPORATION OF RAPA NUI

Located at 3,700 kilometers from Valparaíso, Rapa Nui (or Easter Island) constitutes a territory of great archaeological, touristic and fishing wealth.

In January 1870 the corvette *O'Higgins* arrived there and dropped anchor. Its mission was to carry out various scientific studies and transport both medicine and cargo to the priests of Valparaíso's local 'Congregation Of The Sacred Hearts Of Jesus And Mary, SSCC', who had started evangelizing the island in 1864.

In 1875, Policarpo Toro visited Rapa Nui as an officer of the corvette *O'Higgins*, and eleven years later as an instructor of midshipmen onboard the corvette *Abtao*. He emphatically recommended the government to incorporate Rapa Nui as part of Chile's national territories, considering its importance to Chile as well as the severe health crisis being suffered by the native population.

The government placed Toro in charge of this process, which culminated with an "Agreement of Wills" on September 9th, 1888.

The Navy has always identified itself with the development and progress of the beautiful and enigmatic Rapa Nui island.

port. Its first drydock was inaugurated one year later. Another milestone in this aspect was the opening of a second and larger dry dock. This second drydock was especially built to house the battleship *Almirante Latorre*, which docked there for the first time in 1924.

The lessons learned from the Pacific War and the border problems with Argentina, not having been resolved with the 1881 Treaty nor the supplementary Protocol of 1893, convinced the government that it was essential to have an appropriate sea power, since it had been understood that the Navy was a powerful tool to support the country's foreign policy. President Jorge Montt, like his predecessor, strengthened sea power. This initiative would prove its effectiveness when, after being on the verge of war, Chile and Argentina signed a series of agreements in 1902, known as the "Pacts of May".

In 1914, at the outbreak of the First World War, Chile had placed an order for the construction of several ships to England and the United States, as part of the "Centennial" acquisition plan which was signed in 1910 by President Pedro Montt. The Navy had to

safeguard the neutrality of the lengthy national littoral without these new units, because the war had delayed their delivery.

That same year, the Panama Canal opened, which changed maritime trade routes. Due to this fact, Chilean ports saw an important reduction in traffic and the port of Valparaíso was specifically affected.

After the "Great War", our country repurchased a few of the units and was compensated with other weapons. That is how Chile acquired the *Almirante Latorre*, one of the two battleships that was recovered. This ship arrived in February 1921. During its active service it was the most powerful ship in South America and the cornerstone of Chilean sea power, whose most notable effect was its deterrence capacity in both neighboring countries as well as the whole continent.

In 1916, 2nd Pilot Luis Pardo sailed on the cutter *Yelcho* through the cold Antarctic waters to rescue the shipwrecked crew of Ernest Shackleton's expedition. In this rescue operation, the Chilean State exerted sovereignty over its territory in the Antarctic.

RESCUE OF THE SHACKLETON EXPEDITION

On August 30th, 1916, the 22 people that were shipwrecked from the Imperial Trans-Antarctic Expedition that had started two years earlier, were rescued from Elephant Island. Their leader Ernest Shackleton, after several failed attempts, made a request to the Chilean Navy for the use of cutter *Yelcho* to try and save them. The government authorized the mission, so the Commanding Officer Luis Pardo with his crew (inspired by the yearning of fulfilling their duty as Chilean sailors - especially given the misfortune that had befallen the expeditionary party), voluntarily accepted the challenge of navigating during winter in a vessel that was wholly unsuitable for traveling through the dangerous Antarctic waters.

The cutter *Yelcho* was a single steel hulled steam powered vessel, 36.58 meters long (length), 7 meters wide (beam), with very low gunwales and no double bottom. It lacked a dynamo, so was unable to generate electricity nor heat, and it didn't have any radio-communication systems. Furthermore, the navigational charts onboard were very basic and the weather reports almost nonexistent. Its only quality was the courage, skill and boldness of its crew.

The Great Depression of 1929 caused a serious deterioration of the fiscal deficit, that in 1931 became untenable. Criticism of General Ibáñez's administration intensified, and social unrest culminated with the fall of his government. A few days later, a poorly explained salary reduction to the Fleet set off a naval mutiny in Coquimbo on September 1st. After several days of negotiations, the government regained control of the ships by force. This fact tarnished the Institution causing serious internal damage.

When the Second World War broke out, our naval forces were in a precarious situation due to both the technical obsolescence the ships had fallen into and the elevated age of their hulls. In the first period of this conflict, Chile declared its neutrality. The Navy specifically ordered its personnel to strictly obey this regulation. In addition, the government placed all port services under the control of the maritime authority.

Our fragile sea power had to maintain this position in order to keep the war far from our coasts and also because the continuity of foreign trade was vital for the national economy.

The attack on Pearl Harbor in 1941 had a strong impact on the Chilean Navy. In 1942, a German submarine torpedoed and sank the Chilean Merchant ship *Toltén* on the eastern coast of the United States.

The Chilean Navy monitored, safeguarded and controlled its national waters and was prepared in the event that hostilities spread to the South Pacific.

In addition to the tragedy of the *Toltén*, there was the fire and shipwreck of the training ship *Lautaro* while transporting a shipment of saltpeter in 1945.

When the war ended that same year, the Navy began a process of modernization that included the renovation of materiel and personnel training, taking advantage of the war experience gained especially by the United States.

In 1940, after the State of Chile declared its borders over the Antarctic territory, the country began to strengthen its presence in that remote area. With that objective in mind, in 1947 the Navy took on the challenge of organizing annual campaigns, and inaugurated

the first national Antarctic base, which was named “Soberanía” (Sovereignty) and later renamed Arturo Prat.

That same year, President Gabriel González Videla proclaimed national sovereignty over the 200-nautical mile limit and the continental shelf adjacent to the coasts.

In 1952, Ecuador, Chile and Peru jointly proclaimed their sovereignty and jurisdiction of the sea up to a distance of two hundred nautical miles from their coasts, including the seabed and subsoil, and recognized the innocent and inoffensive passage through their waters for vessels of all nations. Later the idea of an exclusive economic zone (EEZ) would be included in the 1982 regulations of the Law of the Sea Convention, together with other concepts, such as territorial sea and continental platform.

During the second half of the 20th century, the country saw its territorial integrity threatened.

Of special relevance was the prolonged crisis regarding the area of the Beagle Channel.

In 1958 the so-called “Snipe islet incident” occurred. In successive Argentinian incursions, the existing lighthouse beacon was removed, reinstalled by Chile and then destroyed, ending with the temporary occupation of the islet by Argentinian troops. The Chilean Fleet was sent to the area, which escalated the crisis and finally encouraged the authorities of both countries to reach an agreement and return to the previous status quo.

Between 1977 and 1978 there was another critical period, this time regarding the sovereignty of the Picton, Lennox and Nueva Islands. Both nations requested arbitration by Her Majesty’s Government, but the Argentinian government of the time declared the verdict as “null and void”. To demonstrate that Chile would defend its national territory, it deployed its naval, land and air forces, which contributed in avoiding an imminent war.

In 1984, both nations signed the Peace and Friendship Treaty after Papal mediation.

Near the end of the 20th Century, Chile’s political, economic and social transformations, along with multiple commercial treaties with other countries, heightened its foreign trade with the world, with special emphasis on the Pacific Rim. Chile increased its participation within the international community, and in the process, maritime traffic also increased considerably. For the Navy, this meant expanding its technical skills and scope of its activities, as well as assuming new international commitments.

The Chilean Navy’s historical contribution to the nation has been characterized by its role in territorial consolidation, its action in the conflicts that the country has faced and its participation in economic, social, cultural, scientific and technological development.

The Navy looks proudly at its history but faces the challenges of the future.



We are the sea

The accelerated modernization of Chile has generated unprecedented progress for its society; however, important challenges still exist to reach the level of a developed country. Security is key in obtaining an environment in which each Chilean has the possibility to grow their human capabilities to the highest potential. Today more than ever, globalization shows us that countries mutually rely on each other to reach prosperity and neutralize any threats that may affect them all.

A few decades ago, the United Nations adopted the concept of human security, according to which, survival, the means to subsist, and human dignity are all essential for both peace and human progress. Its objective is to mitigate the impact of threats and avoid that they turn into a major and more complex crisis.

Our country subscribes to said concept, promotes creating conditions that favor development, and recognizes the importance of caring for and protecting the Pacific and Antarctic Oceans. For this reason, the National

Oceanic and Antarctic Policies were elaborated, and among its objectives proposes to position Chile as a relevant actor in international oceanic affairs. This means increasing our participation in the conservation of the ocean and its biodiversity, promoting sustainable economic development of the sea and its resources, protecting sovereignty and national security, and driving cooperation with other States.

Taking advantage of these opportunities impels us to investigate further and to better know the realities of the sea and its coastal areas to truly feel them as our own. The individual maritime awareness of Chileans is not the same for everyone, it depends on their culture and their geographical area. In Chiloé for example, the sea, its riches, dangers and benefits, are better known than in other regions; in a few other coastal cities, only a part of the population has that same awareness. We need to stir people's interest in becoming more familiar with the sea and to take advantage of its benefits.

Maritime awareness, coupled with the will to be an oceanic country, will allow us to acquire the maritime vocation to benefit from the multiple opportunities that the Pacific offers us.

There are several areas where our national activities are linked with our ocean: fishing, maritime transport, port development, naval industry, mining, energy, education, scientific research, watersports and tourism.

More than a decade ago, we saw with concern that large foreign fleets operated without any control -right on the edge of Chile's exclusive economic zone. For this reason, in 2009 the governments of Australia, Chile and New Zealand created the South Pacific Regional Fisheries Management Organization, which regulates both straddling resources and highly migratory species of the area. This has been very important for our national fisheries, since these resources are becoming scarcer, and the expectations of the non-industrial/semi-industrial fishing sectors have grown.

CONTRIBUTING TO NATIONAL MARITIME AWARENESS

Numerous organizations contribute to Chileans becoming aware of the privilege afforded them by their close proximity to the sea, including various public and private agencies, NGO's, actors from the academic and scientific world, part of the maritime industrial and business sectors as well as sports organizations. Thus, the Maritime League of Chile imparts courses for high school students, carries out expositions, seminars and conferences, promotes books and publishes the "Revista Mar" (Sea Magazine), among other activities. The "Mar de Chile" foundation supports those who work in fields that are related to seas, lakes and rivers through academic activities and comprehensive information that help create public policies. The "Chile + Hoy" (Chile + Today) foundation supports sports clubs and schools to promote nautical activities for children and young people. The 'Almirante Carlos Condell' Foundation

has five schools that offer maritime technical-professional education to train the crews required by the activities of the sector. Some higher education institutions have faculties and institutes of marine science and natural resources; among them the following universities: "Valparaíso", "Católica de Valparaíso", "Andrés Bello", "Arturo Prat", "Austral de Chile" and "Magallanes". Several conservation NGOs, such as "Oceana" and "Ocean Conservancy", among others, are dedicated to protecting and restoring life in the oceans. They seek to educate and generate political change to increase the biodiversity of the seas and contribute to cleaning the coasts. The "Chilean Antarctic Institute", under the Ministry of Foreign Affairs, also stands out. It encourages scientific, technological and innovation research in the Antarctic, participates in the Antarctic Treaty System and related international forums.

Moreover, the safety of the non-industrial fishing sector is especially important, since their vessels and the way they operate make them more vulnerable to risks of accidents at sea.

Regarding maritime transport, the usage of flags of convenience has increased and total deadweight tonnage of the world's trading fleet has also increased due to the construction of tankers and container ships. Global trends show an ongoing concentration of the industry: shipping companies with regular routes are merging, alliances are being formed, and ever-greater container ships are being built. This requires large ports that receive a greater amount of cargo that is then sent to its final destination via coastal shipping. In summary, the maritime transport cycle follows a chain that as a result generates larger shipping lines that have better service levels and lower rates.

The set of maritime ports, activities and services is formally known as the National Port System. They can be managed by state

companies or by concessionaire, supervised by agencies whose regulations complement each other; among them, the Agricultural and Livestock Service, the National Customs Service, the Labour Directorate, the Health Service, the "Policia de Investigaciones" (civilian police), "Carabineros de Chile" (uniformed police), the Public Ministry, the office of the Superintendent of the Environment and the General Directorate of the Maritime Territory and the National Merchant Marine. These agencies periodically coordinate amongst themselves, as well as incorporate new international requirements in areas such as the environment, security, health and customs.

Private port companies manage sea terminals and berths, they also require numerous services from different suppliers; among these: land and maritime transport, stevedoring services and warehousing. This sector seeks to remain competitive through new technical, financial and legal alternatives. International private

TRADE ROUTES

The Chilean economy is open and integrated to the economies of the world, and its foreign trade highly depends on the global maritime system. 95% is transported via ship: 46% with Asia and Oceania, 23,69% with South America and Central America, 22,2% with North America, 7,75% with Europe and 0,36% with Africa. Our main trade partners are China, the United States and the European Union, with 56% of our international trade.

This structure explains why we are the third most important user of the Panama Canal. Any situation that disrupts the availability of maritime routes or the ocean's sustainability affects us severely, both in our vast oceanic extension as well as in all the maritime areas where our national interests are involved.

More ports and better traceability

Ronald Bown, President, Chilean Fruit Exporters Association

Safety in transportation is a very important issue for our activity, considering the distance of our markets and the fact that fruit is a perishable product that customers directly consume. It would be very serious if that safety was not guaranteed, it could mean the closing of the destination markets, and we could lose credibility with the importers and consumers of our fruit. Our image as a country would be greatly affected.

In the next few years, it will be necessary to significantly increase the infrastructure of Chilean ports and maritime cargo transportation. It will also be necessary to incorporate technological innovations, especially regarding the information required to ensure cargo conditions, thereby improving the traceability of the products.

Point of view, changes

Eugenio Yokota Beuret, CEO, Granja Marina Chauquear

In ancient times, the sea was considered only as a means of transporting cargo, but today it represents a way of life, a means for work and a value linked to the spirit of Chile. It is no longer seen as an obstacle, but as a bridge between different countries and ports that allow the fluid transport of cargo, tourism, fish and aquaculture. The awareness of caring for the sea is everyone's responsibility, and the neglect of others will affect future generations.

terminal operators continue to establish themselves in ports. Their participation in the market has increased due to the growing volume of trade and privatization of ports driven by structural changes in the economy. The continuing concentration of the industry is also observed in shipbuilding, container leasing and freight forwarders.

The shipbuilding industry covers the needs for ships and vessels for transportation, for industrial and non-industrial fishing, and requires a great deal of skilled labor. Together with the Navy's Shipyards and Master Workshops (ASMAR by its Spanish acronym), there are also private companies of various sizes throughout Chile, from small independent coastal carpenters who build vessels by hand, up to large companies such as the Naval Shipyard and Services (ASENAV), which provides large vessels.

A characteristic of the mining industry—an essential pillar of our national economy, is that its products are exported to distant countries.

The above implies facing the challenge of optimizing transport logistics. In this context, Chile has several competitive advantages, since it has vast mining deposits a short distance from the coast, which allows both the mining and maritime transport sectors to complement each other. Every year, millions of tons of copper, iron, gold, lithium, silver and molybdenum, among others, are exported by sea, mainly from the north, while at the same time, many supplies and heavy equipment are imported by those ports specifically for this dynamic sector.

The central and southern areas of Chile also have important ports for foreign trade: Valparaíso, San Antonio, Ventanas and the Biobío port complex.

Energy moves all industry and commerce in Chile as well as the world. 98% of the fossil fuels required by our country, which include oil, gas and coal, are imported through our maritime ports.

The Chilean Navy and the sciences

Claudio Bunster, Director, Center for Scientific Studies

A firm alliance between the Armed Forces and the scientific community is a fundamental tool for the scientific development of the country. The creation of a small elite group of civilians working with the Navy, with focalized objectives and goals, knowing what must be done in choosing a key problem and solving it in the short term, allowing us to obtain great results and achieve the unexpected. It requires a different style, a distinctive way of acting that comes through

understanding the codes, understanding the potential, having an admiration for the Navy and also learning from it. It is not an easy task, society in general is quite far from the way the Armed Forces operate, and we scientists tend to cloister ourselves at our places of work and are even more distant. However, there is nothing more welcome than when an urgent problem forces us to break that barrier and converts the union of two different worlds into a very powerful instrument.

Regarding scientific research, the National Oceanographic Committee (CONA by its Spanish acronym) runs the Marine Scientific Research Remote Areas program (CIMAR). Its objective is to study oceanographic, biodiversity and underwater morphology aspects in remote areas, in a multidisciplinary way, where knowing the marine environment helps local communities to progress.

CONA develops five-year plans for oceanographic research, which has allowed 21 CIMAR cruises to be carried out, with a total of 29 oceanographic campaigns. But considering the vast areas to be studied and the different processes that take place there, enormous challenges to better understand the marine environment and collect information still remain.

In the last few years, sporting activities in the ocean, rivers and lakes, in both populated and remote places, have increased and have allowed people to interact with the aquatic environment, and to value how important it is to take care of it.

Likewise, the country has become known as an interesting alternative for tourism, with attractive natural attributes that offer multiple experiences. The demand for tourism services has increased. Maritime and lake activity has also grown in remote areas with low connectivity and different geographical and climatic conditions. Considering the complexity and extended geographical areas extension where sports and tourism activities take place, preventing accidents has become a more important effort in regulating and controlling these activities.

It is difficult to understand a Chile without its northern regions, its islands in the South Pacific, its southern zone or the Chilean Antarctic territory; all of them were incorporated with the Navy's concurrence. In its two hundred years of existence, the Chilean Navy has contributed to the consolidation and protection of our current borders.

Scientific activities and national development

Juan Carlos Castilla, 2010 National Award for Science

Scientific contributions have been quite numerous and extremely varied, ranging from education regarding the sea, up to the training of researchers and technicians, fisheries, oceanography and oceanic engineering. This very broad range of contributions is often unknown to society. Fishing, for example, is one case. People's welfare of all Chileans, from the fishermen and their families to the feeding of the general public. Better management of Chilean fisheries (particularly pelagic fisheries) could greatly contribute to the welfare of Chileans. There is a need for more in-depth research in that area.

In any case, small-scale or non-industrial fisheries are much better managed than pelagic fisheries, due to the large amount of research done in the former. Pelagic fisheries still constitute a challenge for us.

Aquaculture is another aspect. There is very little leading-edge research done in this field, and yet, this activity represents a great engine for the development of the country's southern regions, and for Chile in general. Research with a vision of the future, coupled with greater responsibility for the marine environment needs to be developed.

In the last few decades we have become an economy that is open to the world. Almost 95% of our foreign trade moves by sea to and from Chilean ports, and the economies of the Pacific Rim account for nearly 68% of that exchange. We are the third largest user of the Panama Canal worldwide.

As a result of the globalization of business, we are part of a block of countries that have common objectives. But it is not enough to sign free trade agreements, you must also have free and safe shipping routes to transport cargo. The Navy provides security to keep the commercial routes open with cooperative international alliances with its multi-mission units—capable of undertaking a wide range of roles from high intensity warfare to humanitarian assistance, so it can accomplish the tasks that both sea power and maritime service require.

As an institution for National Defense, the Navy possesses unique characteristics that allow it to support the interests of the country, wherever they may be required. This is important in order to maintain the global maritime system on which our economy rests.

We have personnel trained under NATO standards. Multi-mission naval assets can operate in open seas under extreme weather conditions, such as those that exist in the South Pacific and the Antarctic. They can act in coordination with other maritime units in tasks such as patrolling and supervising jurisdictional areas. We have assumed international commitments that obligate us to provide search and rescue services in the South Pacific and the Antarctic.

When natural disasters occur, the Navy assists with all its means to help the affected population.

The Panama Canal

Francisco Cruz, former Ambassador of Chile to Panama

Our country has evidently increased its relationship with the Panama Canal. We are its third largest user in the world and the first in Latin America. Chilean investments in ports and terminals, and the auxiliary maritime services offered in the Canal demonstrate the value Chile has placed on this inter-oceanic route, which constitutes an essential gateway for our foreign trade.

The future challenges involve adding value to our current activity in the Canal, promoting and adding capabilities in other areas relevant to shipping and the port and maritime industry, such as innovation and logistics.

The Chilean Navy is an undisputed leader in terms of sub-regional cooperation, and we must continue to cultivate this through open and inclusive public diplomacy.

We have at our disposal adequate specialized units and means dedicated to strengthening the skills and competencies of our personnel, together with the logistical and technical capabilities required by sea power and the maritime service.

The Maritime Authority, represented by the General Directorate of the Maritime Territory and the National Merchant Marine, is dedicated to the technical aspects and maritime safety. It represents Chile in international forums and maritime organizations and includes the Hydrographic and Oceanographic Service, the National Oceanographic Committee, the Meteorological Service within its units, as well as administrating search and rescue services in the South Pacific.

ASMAR, as a shipyard for repair, maintenance and construction, provides operational independence to the Navy, since it enables surface, marine and submarine units to be available. It possesses human and technological capabilities to face complex challenges, such

as modernizing submarines and building ships with the latest technology, including the future icebreaker. With facilities in Valparaíso, Talcahuano and Punta Arenas, it has become a considerable source of investment, employment, regional growth and technological development.

We have the command and control capabilities that a Navy such as ours requires, which operates every day of the year in Chile and abroad. But above all, we have human resources with an adequate level of training and a vocation of service to country. The education of its crews has always been of paramount importance: we permanently update our study, instruction and training plans. We have been pioneers with the creation of our Naval Academy as well as Enlisted Initial Naval Training School, and our Naval War College is one of the oldest in the world.

In 2007, the first group of women were accepted at the Naval Academy and in

CHILEAN NAVY SHIPYARD (ASMAR)

ASMAR is the largest shipbuilding and repair company in Chile. Its three facilities are in the port cities of Valparaíso, Talcahuano and Punta Arenas, with more than 3 thousand workers in total. Its main shipyard is located at the Talcahuano Naval Base.

It has two related companies. The “Sociedad Iberoamericana de Reparaciones Navales” (Sociber)—whose ownership it shares with the Spanish shipyard Navantia, operates the Valparaíso III floating drydock. ASMAR also owns 90% of SISDEF, which is dedicated to systems engineering solutions for defense, security, maritime and industrial markets, both in Chile and abroad.

Currently, ASMAR produces large and small vessels for both military and civilian use.

It has contracts with the Chilean Navy and with VARD Marine of Canada to design and build an icebreaker of 111 meters in length. This is its most ambitious project due to its complexity and magnitude. It also offers services to maintain, repair, convert, lengthen and modernize ships for national and foreign ship-owners, which makes ASMAR a global shipyard.

2009 at the Enlisted Initial Naval Training school. We are twenty-six thousand men and women committed to our country, loyal and professional. And we are making all the necessary efforts to adapt ourselves at the speed that today's Chilean society requires.

The National Defense Policy provides that the Armed Forces must possess the necessary capabilities to fulfill five mission areas linked to national requirements:

a) Defense; b) International Cooperation; c) National Emergency and Civil Protection; d) Contribution to National Development and to the State's Action; and e) Security and Territorial Interests (maritime, in the case of the Navy).

Mission Area DEFENSE

When we speak of the Navy, it is normal to imagine sailors in uniform who train to defend the country from onboard warships. Sure

enough, of all its capabilities, the military capability is the main one; the defense of sovereignty and territorial integrity is the most visible and demanding in terms of resources, skills and training. It allows us to control maritime areas, to know what is happening, to carry out activities of interest and to prevent others from carrying out activities that we do not desire.

We permanently patrol our EEZ to ensure that only Chilean flag vessels exploit the existing marine resources under our jurisdiction. Additionally, we have strengthened the controlling of our maritime borders to avoid illegal activities such as the human or drug trafficking, among others.

Other relevant military capabilities are force projection and strategic maritime transport. Chile can project its military power from the sea to a land scenario, for example, through an amphibious operation or a naval bombardment. We can also transport

military forces to other scenarios; thus, the country can act further than its borders.

We are an oceanic Navy, because we must fulfill multiple and different tasks in our immense maritime territory as well as our area of responsibility for search and rescue, for long periods of time and under adverse weather conditions.

Each sailor must be specialized, trained and prepared, so that in the event of war, victory may be achieved.

Our personnel, their training and professional skills, have been and shall continue to be the most important priority for the Navy so as to face potential crisis situations or future conflicts. The oath that every sailor takes, which is to sacrifice their lives for Chile if necessary, reflects the commitment of placing the common good of the citizenry above and beyond the most precious thing that each individual has.

Our Navy is a "blue water" navy and requires ships with modern combat capabilities that operate in any weather conditions and are able to be integrated into multinational forces. Our units are versatile and are able to carry out multiple roles and missions.

National interests beyond our frontiers

Albeto Espina, Defense Minister, Republic of Chile

There is no single authority in the world that ensures and protects the stability of the global maritime system. Its successful operation depends on Navies operating jointly, and this is something from which we cannot exclude ourselves. No one is going to do the work of taking care of our interests and we must be prepared for that, even more so in times when the world in general, and Asia-Pacific in particular, is more unstable than in the past.

Mission Area

INTERNATIONAL COOPERATION

Chile contributes to international peace and security through cooperation and integration with other States. In this regard, the Chilean Navy collaborates with other navies and contributes to the supervision and enforcement of international treaties and agreements signed by the country.

The Navy does not act on its own in multinational operations and exercises, but according to Chile's political objectives and national interests. If required, we have the capability to operate in any ocean of the world, together with other navies, carrying out various activities, such as those aimed at supporting UN sanctions, verifying compliance of international treaties or offering humanitarian aid.

The objective is to achieve true and effective interoperability that allows us to contribute to keep the global maritime system operating,

PEACE OPERATIONS

Chile has a long history cooperating in international peace and security operations. In 1949, Chilean military personnel participated for the first time as military observers in a UN mandated operation, overseeing the truce between India and Pakistan, along with other countries. Since then, the Armed Forces have participated in numerous operations. The Chilean Navy was part of the following operations:

- Cambodia (UNTAC) 1992-1993.
- Haiti (MINUSTAH) 2004-2017 (with a joint battalion).
- Central African Republic (MINUSCA) 2016-2018.
- The West Bank, Lebanon, Israel, Palestine, Syria (UNTSO), participating since 1967.
- Cyprus (UNFICYP), in development since 1999.
- Colombia (SPM), in development since 2017.

Chile has also fulfilled other similar tasks that are not related to the UN; among others, those that originate from a request of the Organization of American States (OAS) related to an international treaty in which our country is designated in the role of guarantor, or at the request of a friendly State. Such is the case with our participation in the Military Observer mission of the Ecuador-Peru conflict (MOMEPE), 1995-1999.

The Navy and international relations

Roberto Ampuero, Minister of Foreign Affairs, Republic of Chile

The joint work that we have done with the Navy in defining an ocean policy aimed at safeguarding our natural resources, conserving the marine environment and promoting science and technology, among others, is a symbol of our deep relationship.

Also, relevant, is the work performed by Navy personnel in their participation of peace operations, international military exercises, in the safeguarding of our sovereign rights in the Antarctic, in the stewardship of the assigned search and rescue (SAR) area, as well as the tasks performed by the Training Ship Esmeralda. Likewise, the Chilean Navy ensures the observance of laws and international agreements, that are currently in force, and are for the protection of marine natural

resources and environment, as well as regulating the activities that take place within their sphere of maritime jurisdiction.

All these activities give an account of the close work done to insert our country internationally, to which other State and civilian actors joined, including the important role that the Navy has taken in safeguarding our territorial sovereignty. The Navy—with its diverse roles, is the pillar that we count on to materialize our oceanic projection, by taking care of the marine environment, controlling both at sea and in the ports, as well as carrying out educational work and raising society's awareness of our ocean.

and the use of sea lanes through which foreign trade circulates.

For that, we need to be able to deploy units that have oceanic capabilities, as part of a multinational force, with the aim of counteracting threats that come from the sea; among them, piracy, terrorism, drug trafficking, smuggling and illegal immigration.

Obeying the guidelines of Foreign Relations and institutional commitments, all our vessels represent Chile abroad and our Training Ship Esmeralda fulfills a fundamental task as ambassador. According to international law, the warship of a State is sovereign territory in any ocean and port in which it is located. On board she carries its homeland, culture, language, traditions and customs, receives friends cordially and discourages potential enemies.

In 2018, we assumed command of the maritime component of the largest international naval exercise, RIMPAC 2018, whose purpose is to generate a multinational naval force that provides stability and protects

maritime trade in the Pacific. It was the first time that a non-founding or non-English-speaking navy received this privilege.

In addition to participating in multinational exercises, the Navy assigns human, material and financial resources to a wide variety of naval and air units to combat illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing. We monitor and enforce international conventions and treaties beyond our exclusive economic zone and contribute to the recovery of straddling fisheries at risk.

To operate with other navies and work with their foreign counterparts on equal terms, our officers and seamen have daily instruction on intellectual, physical and emotional aspects, as well as values, in order to achieve high operational standards, and an adequate level of English to communicate with their counterparts from other countries. When participating in multinational operations or exercises, they must act in a manner that gives prestige to the Institution and the country.

Chile and RIMPAC 2018

Admiral James Stavridis USN, Ret.

The fact that Chile has commanded the Maritime Component in RIMPAC 2018 is an enormous indicator of the profound professionalism of the Chilean Navy. From the beginning of the establishment of their fleet, the maritime knowledge and tactical capabilities of the officers and sailors of the Chilean Navy have been well known and deeply appreciated worldwide. RIMPAC is the largest and most important naval exercise in the world and I offer my “congratulations” to the country, the Armed Forces and the Navy of Chile.

Mission Area NATIONAL EMERGENCY AND CIVIL PROTECTION

Perhaps the most direct relationship between a sailor and a citizen occurs in cases of national emergencies. Our crews give assistance with enormous commitment and personal sacrifice, even if it means being absent from similar family situations and even putting their lives at risk. We carry out tasks such as safety, supply, sanitary and rescue as well as collaborating in cleanup and reconstruction activities, especially in remote coastal locations which can only be accessed by sea, because roads, ports and airports have been severely damaged.

The sea represents a superhighway that will never be interrupted and is the only means that is always available to carry out massive transportation of cargo at low cost. We must not forget that 99% of Chileans live less than 110 kilometers from the sea.

We also assess the possibility that tsunamis may hit our coasts. One of the elements used to prevent and manage situations regarding “large waves”—that can reach the Chilean coasts from latitudes as far away as Japan, are the tsunami flood charts that the Navy’s Hydrographic and Oceanographic Service (SHOA) prepares. They make it possible to define the maximum levels of expected flooding at the coast, so that the Civilian authorities can prepare the evacuation and civil protection plans.

TSUNAMI WARNING

Since 1966, the Hydrographic and Oceanographic Service of the Navy (SHOA) operates the National Tsunami Warning System (SNAM) and officially represents Chile at the Pacific Tsunami Warning International System, whose center of operations is the Pacific Tsunami Warning Center (PTWC) located in Hawaii. The SNAM and the PTWC permanently interact through a series of technological elements that monitor signs of a possible tsunami.

For this, the SNAM has two DART II buoys (Deep Ocean Assessment and Reporting of Tsunami) located off the coast of Iquique and Caldera. As they constantly measure the sea level, they can detect variations produced by the passing of any tsunami. Data is received at the offices of the National Data Buoy Center (NDBC) and the SHOA.

In 2015, three DART 4G buoys were placed off the coast of Mejillones, Pichidangui and Constitución as part of a cooperation program between SHOA and the U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). These new buoys, being an improved version of 2nd generation Dart II buoys, allow us to obtain information on tsunami waves in a more timely manner. We also have a network of stations at sea level, which consists of 42 digital remote platforms installed along the Chile coast and insular territories. It allows us to monitor how a tsunami propagates and evolves in an efficient and timely manner, and then, once the emergency has passed. All stations have redundant backup systems in case of failure of the master system.

Mission Area CONTRIBUTION TO NATIONAL DEVELOPMENT AND THE STATE'S ACTION

Our country has been free from war for over a century, this is because its Armed Forces have the personnel, the means and a high level of professionalism to dissuade anyone who threatens our rights or interests with force. This implies monitoring, controlling and responding in all our jurisdictional maritime areas as well as those of national responsibility.

Additionally, thanks to both the flexibility and versatility of our forces, we safeguard the lives of people and ensure the safety of all ships that use the Chilean sea as a source of work, transport or recreation.

Likewise, the Navy collaborates in key tasks of scientific research and development to discover new potential benefits of the ocean.

For example, we use vessels with specific capabilities to determine the Antarctic and insular continental shelves, and also support scientific research of universities, institutes and other organizations.

As for industrial development, ASMAR was established to meet the military needs of the Chilean Navy, but today, being the largest shipyard in the country, it also builds, repairs and maintains national and foreign vessels. We hope that ASMAR builds in Chile all the units that are required by the Navy.

Coordinated with the State's health agencies, the Navy also performs medical and dental operations on distant islands, in areas that are difficult to access by land and port-cities that have needs of these services. We have ships with specific roles for this and others that can fulfill both military as well as civil support tasks in health, welfare and connectivity. When voluntary organizations of doctors

participate, such as the Acrux Foundation, waiting lists for medical treatment of the local population are significantly reduced.

In times of elections, censuses and other processes inherent to a Republic, the Navy provides connectivity and security to citizens.

Another relevant activity is to link geographically remote or difficult access areas, such as remote regions that are physically separated, our islands and the Antarctic.

In order to have technical independence and efficiently use resources, we need to have logistical and technical support for our ships, aircraft and submarines, and other state-of-the-art equipment and systems. The Navy has opened its doors to the entrepreneurship and innovation of several local private companies that have created useful products for both the military as well as civilian sectors.

Scientific research

Christian Nicolai, Executive Director, CONICYT

An important part of the national productive activity is focused on the sea, with a wide array of resources that go far beyond fishing: from the possibility of exploiting renewable energies to obtaining new components for areas such as biotechnology or the pharmaceutical industries, as well as studying global phenomena, such as climate change.

In 1994, the Navy and CONICYT signed an agreement to collaborate on different research. The support of the oceanographic vessel Cabo de Hornos, operated by our Navy, has been fundamental. Globally, Chile is situated among the top 10 countries with the largest exports of fish products. But, as a result of overfishing, only four of the seventeen species of fish that are being harvested in the country are at a safe level of conservation, which reinforces the importance of scientific research in order to preserve them.

Mission Area

SECURITY AND MARITIME INTERESTS

The Maritime Service of the Navy performs tasks related to maritime security and safety, maritime interests and the aquatic environment, the presence and liaison in the Antarctic, and public security in situations defined by law. That is to say, it allows the sea to be safer, cleaner and better known through preventive, informative and control actions.

Achieving safer seas includes institutional efforts that are carried out in maritime areas and transport by sea. The extensive trade that enters and exits the country requires ports and infrastructure that comply with legal regulations and safety codes, and that their workers are trained and protected.

The Navy provides security to all possible navigable routes through an extensive network

of navigational aids, maritime meteorological forecasts, charts and publications that provide information on the characteristics of the Chilean coast and potential hazards. In addition, it provides maritime pilotage services to foreign and national ships that require them; that is, assistance and professional technical advice during ship maneuvers when entering or leaving the ports, and guiding the ships in and through the Patagonian and southern channels.

Aware that preventive measures do not permanently eliminate risks to vessels, the Navy's Maritime Search and Rescue Service responds to any incident at sea and is on call twenty-four hours a day, 365 days a year. Our ships and aircraft monitor the vast area of responsibility that we have in the Pacific and the Antarctic. They verify that the vessels in our jurisdictional waters comply with the corresponding laws and regulations; in

this manner, so that we can guarantee that an adequate use of our marine resources, especially fishing takes place.

In ports, terminals, coves and beaches, the Maritime Service is concerned with safety and security: to protect the physical integrity of people and materials, and to prevent and respond to attacks or illegal activities. It also investigates accidents that occurred to people and vessels, to determine their causes and responsibilities.

Another task of the Maritime Service is the police function at sea. We carry out permanent maritime, air and land patrols to protect people, vessels and port infrastructure, preserve marine species and combat illegal acts. In addition, we perform investigations in accordance to orders issued by the courts of justice or the Public Ministry.

One of the main functions of the Navy is to contribute to maintaining free and safe maritime routes.

Benefits of the Merchant Marine

Ricardo Tejada, CEO, National Shipowners Association

Maritime transport, if properly used, can move an increasing amount of cargo without congesting roads, in an expeditious, safe manner, with less pollution and reaching practically all points of the country. The limit is placed by port infrastructure. Technological development has almost no limits in terms of the size of ships, the levels of operational safety, the automation of navigation and the reduction of pollution, both in greenhouse gas emissions as well as in the aquatic environment itself. We can be proud to have a first-class merchant marine, with the

same technologies found on other first-rate fleets of the world and highly qualified crews. The Chilean Navy safeguards the maritime communication lines throughout the territorial sea, so that the Merchant Marine can transport cargo to any part of our territory without any external risks; they are responsible for the superintendence and management of all lighthouses, buoys and beacons within their respective areas, allowing safe navigation, they carry out timely inspections, and adroitly regulate maritime transport in our seas.

2,875 people have been saved in the last four years by our Search and Rescue operations. An average of 720 people have been rescued every year, of which 690 were returned to land without sustaining injuries, and there have been involved 120 vessels.

The biodiversity of Chile constitutes a unique heritage in the world. As stated in the National Oceanic Policy, “the country is home to around 31,000 species, including plants, animals, algae, fungi and bacteria, that are present in a great diversity of marine, coastal, terrestrial and insular ecosystems”. Consequently, the conservation and sustainable usage of our sea and its resources are priority tasks, as well as combating illegal fishing, marine pollution and the effects of climate change on the ocean. The Navy is aware of the great challenge of having seas cleaner each and every day.

Complying with the general law of fishing and aquiculture, we control all the industrial and non-industrial fishing vessels that operate in our sea. We provide technical support to local maritime authorities regarding resource management measures, analyzing how foreign fishing fleets operate on the high seas.

In recent years, an annual average of more than 11 foreign vessels have been caught carrying out illegal or unauthorized fishing activities within our EEZ. These vessels were intercepted, seized and then escorted to the nearest Chilean port to stand trial under the local civil court of law.

Protecting the Pacific Ocean

Alex Muñoz, Director of National Geographic Pristine Seas for Latin America

In the last eight years, Chile has advanced as never before in the protection of its ocean. The creation of four large marine parks—where extracting activities are not permitted, has been a contribution to marine conservation of global relevance. In 2013 it became the first country in the world to protect all of its seamounts—117 in total with an area of 62 thousand square kilometers, by immediately prohibiting trawling activities as a precautionary measure. A year earlier, Chile had approved another important law that banned shark finning, which if it had not passed, it would have meant the deaths of millions of specimens to sell their fins.

The vast extension of Chile’s exclusive economic zone and the recent exponential

increase in its marine protected areas present enormous challenges in terms of surveillance and enforcement. The Navy monitors our waters in a serious and professional manner, but strategies to circumvent the law are becoming more and more sophisticated. Therefore, progress must be made in two areas. First, Chile must have state-of-the-art remote surveillance technology, with the capability of analysis to allocate resources to the most exposed areas and towards the ships involved in illegal activities. Second, the regulations and procedures should be reviewed so that, once unlawful conduct is detected, those responsible will be brought to justice to be prosecuted.

Regarding preservation of the aquatic environment, climate change and combating pollution, the Maritime Service provides technical-professional advice to various public services. To this end, it controls, takes samples and monitors toxic product spills, domestic waste discharged into the sea or when death or stranding of marine fauna occurs; in addition, it provides the national guidelines for the environmental evaluation of potential projects and activities.

We cannot take full advantage of the sea if its positive points, its benefits and opportunities for the country's development, the responsibilities and care needed to preserve it, are unknown. The Navy offers different ways of disseminating information and interacting directly, and the National Oceanic Policy includes that specific objective.

In 1974, the State established that the month of May would be celebrated as the "Month

of the Sea", this was done to publicize all the economic, scientific, social, cultural and recreational opportunities that the sea can offer, and to recognize patriotic values and our naval heroes, which are represented by the naval combat of Iquique and the ultimate sacrifice of Prat and his crew.

But creating maritime consciousness is a permanent task and not something that could be done in just one month. For some time now, with the slogan of "the Navy of all Chileans", we seek to strengthen our relationship with our citizens, explaining what we do and why it is important. That is why every time a ship calls at different ports of the country, it receives visits from the public.

One of our annual communications efforts is the "beach cleaning" campaign, which aims to raise awareness among coastal communities about the problems generated by pollution of all kinds to the ocean.

The Navy and the law of the sea

Maria Teresa Infante, former Director of the National Department of State Borders and Boundaries, Ministry of Foreign Affairs

The Chilean Navy has been essential in defining the country's maritime interests. It has directly contributed to the regional and global multilateral negotiations, contributing its own practical knowledge as well as its experience. It is an instrument that makes international maritime conventions effective and contributes to the process of implementing international bilateral or regional agreements, providing effectiveness and viability.

It has also contributed with a solid institutional structure that enforces the Law of the Sea, both in the maritime areas that are under sovereignty and national jurisdiction—and in the difficult Chilean geography, as well as in those areas where functional competencies can be exercised or safeguarding the freedom of communication which are guaranteed by international law. Likewise, the Navy has also been a central actor for exercising sovereignty in our internal waters.

In 2016, the Technical Office on Climate Change was created, which advises the Navy's Committee on Climate Change in preparing mitigation programs and plans, and measuring the Institution's carbon footprint, among other matters.

Our sailors are constantly being instructed and trained at their Naval schools, academies, and specialization schools, as well as in courses and seminars taught by civilian and military institutions. Due to its multifunctionality, our staff can perform in all the aforementioned activities. Many of these require us to spend long periods of time navigating or working on land, or living in insular territories and the Chilean Antarctic, normally under conditions of extreme isolation and, on occasions, accompanied by our families.

In short, our Navy works for all Chileans. It fulfills the objectives that the State has set, it creates the conditions to exploit all of our

society's creative entrepreneurship, it opens opportunities that exist with our sea, it protects the resources that the sea provides, and it promotes an environment of global security that our compatriots require in order for them to undertake new opportunities and be able to progress.

The seas and the oceans connect Chile with the rest of the world and offers us prosperity; we need to adopt sustainability measures so that those same seas will still be available for future generations.

Our task is to increase the interest of our citizens in wanting to know more about the sea and in taking advantage of the benefits it has to offer, so that all our compatriots can share a proper vision of an 'ocean-country' that corresponds to an essentially maritime country such as Chile.

The sea is vital not only for sailors, but for all Chileans. From the sea we learn about its benefits and take advantage of its opportunities. Our future depends on it.

Internal controls

Jorge Bermúdez, Comptroller General of the Republic, Republic of Chile

The Office of Comptroller General of the Republic proposed in 2017 that it is not its objective to permanently inspect each of the processes of the entities subject to its control, a task for which it neither has sufficient resources. In this context, its line of action is to complement the external auditing, for which it is responsible, with the

control tools that ensure that the use of public resources is carried out effectively, efficiently and economically. In this sense, the existence of internal controls such as the Office of the Comptroller of the Navy, constitute an indispensable element to jointly and coordinatedly ensure the care and proper use of public resources.



The promise of the ocean

Because of its geography, Chile is and will always be essentially a maritime country. The sea and maritime transport have been vital to our development and subsistence as a nation in these two centuries of independent life and will continue to be in the future.

As the progress of our country is intimately linked to the free trade of products and services worldwide, the safety and security of the oceans is fundamental and will gain greater prominence in the future; therefore, we must be able to foresee and anticipate adverse scenarios in this domain and be prepared to operate wherever required to protect our interests.

It is essential to increase the presence of the State in the Pacific to effectively control the multiple activities that are carried out in our jurisdictional area as well as in our areas of interest. The Navy will continue to be the main player in this task, in cooperation with other State agencies such as the National Customs Service, the Agricultural and Livestock Service, the National Fisheries and Aquiculture Service, the Health Services agency, the

Superintendency for the Environment, the Public Ministry, the Labor Directorate, the Policia de Investigaciones (civilian police) and Carabineros de Chile (uniformed police).

Likewise, our country has signed international cooperation agreements in matters of security and conservation of natural resources, and the Chilean Navy is responsible for carrying out the corresponding actions in the Pacific. This involves monitoring the seas beyond our jurisdictional maritime areas, taking advantage of the capabilities of naval and aeronautical assets that allow them to fulfill a great variety of tasks.

All this will demand from us to have greater and improved professional and technological capabilities to safeguard our sovereignty and territorial integrity, to safeguard our maritime interests and prevent activities such as: Illegal, Unreported and Unregulated fishing (IUU), drug trafficking, piracy, terrorism, illegal immigration and smuggling. In this context of greater risks, the challenges for the Navy will increase.

Joint Mission in the Antarctic

José Luis Villán, Vice-Admiral (Marines), Navy of Argentina

The Joint Naval Antarctic Patrol is an example of coordination and cooperation between both countries in the eyes of the international community, and in particular of Antarctica. By working as a team, the Chilean and Argentine navies demonstrate their commitment to safeguard life at sea and protect the environment. Likewise, the support given to the scientific and logistical activities by Chile, Argentina and other countries allows a more rational and effective use of the resources of both States. This combined effort shows the excellent level of interoperability reached between our joint operational teams, achieved after a long process of mutual trust and friendship between both institutions. The interest in the Antarctic by different actors has grown significantly and very possibly will continue to increase. This leads to

greater activity with its consequent increase in risks to human life and of pollution in the area, which requires analyzing two key aspects.

First, to determine if it is convenient to prolong our patrolling in the Antarctic, based on the presence of vessels operating in the area before and after the patrol. Second, it is unpostponable for us to delve deeper into the analysis of the contingency plans and exercises regarding large-scale rescue operations, given the worrisome increase of tourist vessels that annually visit Antarctica, with thousands of passengers that have very basic survival training in adverse weather and maritime conditions for humans.

We know that Chile is not alone in this. There are other States that share our need and vision of cooperating in the face of common threats. They also use their Navies as instruments of action to face these threats.

Years of close cooperation between navies in academic activities, exchanges, meetings to transfer professional experiences and international naval exercises, among other activities, have all contributed in generating bonds of trust and cooperation beyond cultural and language differences. This facilitates binational or multinational operations in times of crises, be they challenges regarding security, offering aid when natural disasters strike, or in other emergencies.

For this reason, our Navy strives to play an increasingly important and professional role in multinational exercises, and it is expected that these efforts will increase as more and more Navies want to participate in this new

paradigm of cooperative security in the seas of the world.

As our National Oceanic Policy makes explicit, in the near future it will be fundamental to strengthen our relationships with public and private maritime players from all over the world. Especially with those countries of Latin America and Asia that are leaders in having knowledge, cooperation, experiences and development of maritime issues that are of interest to Chile, and that promote activities, projects and cooperation mechanisms in security and the monitoring of oceanic activities.

Our country adopted the 2030 Agenda for Sustainable Development of the United Nations, which contains the Sustainable Development objectives. Among other aspects, this means taking urgent measures to combat climate change and its effects, in addition to conserving and sustainably using the oceans,

seas and marine resources. Consequently, the concern for studying these phenomena and anticipating their negative effects will increase. Multiple institutions will have to function in a more interrelated manner and the Navy will have a more predominant role.

The cold Humboldt current, that comes from the Antarctic Ocean, influences the climatic stability of Chile. If its temperature rises, the effects in our territory will be diverse, generating alterations of unsuspected consequences for agriculture, fishing and life in general. The ice caps and sheets melting in the Arctic and Antarctic could cause flooding in our extensive coastline and urban centers. Therefore, anything that happens in the polar regions will impact us directly.

There will be conflicts of interest in and around the sea that will manifest itself in various ways. An important increase of investments for scientific research is expected, and therefore,

The future in the Pacific Ocean

Sergio Bitar, former Senator, former Minister of Mining, Education and Public Works

The South Pacific is today discovered as never before due to the relationship with Asia and will assume an increasing importance because of China's development, quickly followed by India and other nations. Our aspiration to become a platform as well as a bridge between Latin America and Asia is a potential reality whose materialization will depend on us. First, by our political, economic and infrastructure articulation with Latin America. Second, on our ability to generate closer links with Asia, in trade, investments, infrastructure, and the training of people who speak foreign languages as well as having direct knowledge of that culture.

Two major projects would symbolize that commitment: large-scale port in the South Pacific, understood as an articulated system with Latin American connectivity networks, and fiber optic cable in the Pacific between Chile and China.

The ocean will play a role never before imagined. As a source of food, for a world that can face food security risks, it will be a great space for aquiculture, which will

surpass classic fishing in a few years. And it will also be a source for the desalination of water, indispensable to face the national needs of human and productive use, considering a vertiginous change of the pluviometry in Chile. As never before, this long and narrow strip could be supplied by this new source of water. This geographical characteristic becomes a powerful economic and geopolitical factor. However, it will only be used in an advantageous manner as long as there is a long-term national strategy and not rely on the mere results of private initiatives, which are guided by short-term profitability. In a public-private collaboration—with clear leadership from the State, a strategy could come to fruition.

In this topic, the Navy can broaden its perspective and, together with other State institutions, contribute to a strategy that transcends Defense issues. Likewise, civilians must be part of the Navy's reflections, as it is in developed countries.

In the last six years, the Chilean Navy transported 88 containers with nearly 880 metric tons of cargo, 1,800 m³ of fuel as well as 610 people to Antarctica. To accomplish this, its ships annually sailed a total of 195 days and 29,500 nautical miles.

new requests for support will reach the Navy.

An important part of these challenges will be played out in the southern seas and Antarctica; since they have an abundance of natural resources and are large reserves of fresh water, they will probably provoke disputes. This is so relevant for Chile, that both the National Antarctic Policy and the National Oceanic Policy include the specific objective of “protecting and strengthening the Antarctic rights of Chile with clear geographical, historical and legal foundations.” Both documents, mainly connected by the sea, show that the Navy must maintain constant and effective maritime communication with Antarctica, providing logistical support to our bases for exploration and maintaining our presence on that continent. Hence the importance of the new Antarctic Icebreaker under construction.

It will also be necessary for our national territory to remain integrated. The inhabitants of our islands, especially those far from the continent such as Rapa Nui (Easter Island) and Juan Fernández, will continue to require support from the State. At the same time, they will have greater strategic value as a place from which to extend control of maritime areas to protect our resources and contribute to the compliance of international conventions and treaties related to illegal fishing.

The energy, water and food of our population will become critical factors of survival. Our glaciers, rivers, lakes and lagoons will become increasingly relevant and will have to be preserved. This also implies that the Navy will require greater professional and technological capabilities and will collaborate with other State agencies and scientific entities.

Regional research

Robert Weller, Ph.D., Senior Scientist, Woods Hole Oceanographic Institution

The southeastern Pacific is an important part of the world's oceans and of the coupled atmosphere-ocean-earth system in which we live. The waters west of Chile, from Punta Arenas in the south, to Arica in the north, require further exploration and sampling. The research vessel AGS 61 *Cabo de Hornos* of the Chilean Navy is currently in active service, it is capable and modern and will make important contributions to oceanic research and the understanding of the southeastern Pacific Ocean.

Antarctic cooperation

Marcelo Leppe, Director, Chilean Antarctic Institute

The growth of Chilean scientific-logistic platforms on the white continent foresees that marine scientific activity in the marine area will be intensified between the 62nd and 67th parallel south, especially on the western side of the Antarctic Peninsula. In this process, the participation of the Navy is fundamental.

A new icebreaker for Chile will strengthen Chilean scientific leadership, reaching unexplored territories and being able to carry out scientific research beyond the summer season. This way we can contribute to better understand the changes that are occurring in the region. The “Antarctic I” project represents a qualitative leap towards a 21st century scientific-logistical platform, with the best standards as well as one of the most modern icebreakers in the world.

CREWS AND TECHNOLOGICAL CHANGES

Adapting to technological changes has been a constant in the Navy's. New systems replace people and these, in turn, perform new tasks. In 1978, a powerful cruiser like *Captain Prat* had a total crew of 750 sailors and a missile destroyer almost reached a 300-man crew. Today, only one of the frigates of the National Fleet can carry out, with greater efficiency, a greater number of tasks than both of the previous units together and has a crew of only 180 sailors.

Forty years ago, the number of uniformed personnel in the Navy was relatively similar to the current one, so it could be thought that there are more people than needed. But the tasks of the Navy have increased and diversified considerably, and thanks to technological advances, it is possible to achieve them.

The sea will continue to contribute more every day in several areas: solving water requirements for the northern regions, extracting clean and renewable energy, and increasing the amount of scientific research and development.

This implies that the Navy must be better prepared and will need to adapt with greater agility in the adoption of new technological changes, incorporating naval and maritime systems that will contribute in accomplishing its tasks. This includes permanently updating the educational processes and creating units to face all the challenges.

ASMAR must continue supplying the Navy with auxiliary units and develop, in the long term, the capability to build combat ships in alliance with more developed shipyards. It will

contribute to the national economy through productive value chains and better regional jobs, as it will demand highly qualified professionals and technicians, and will develop an internal market of advanced technology suppliers, among other benefits.

Our personnel will face new challenges. The reduction of the birth rate, the tendency to place individual rights above responsibilities, individualism and salary expectations will affect the enlistment and retention of young people that are willing to serve in the Navy. Therefore, the Navy must continue offering them a dynamic and interesting career that allows the sailors of the future to develop professionally, personally and in conjunction with their families, while at the same time be able to live well after retirement.

Challenges of the future

Alberto Espina, Defense Minister, Republic of Chile

Challenges for the Navy come from an increasing complexity and size of Chile's maritime interests. On the one hand, for the care and protection of the maritime-aquatic environment, or what is also known as the sustainability of the seas, and on the other hand, from generating the capabilities required to protect and ensure that our foreign trade can continue to be an engine in the development of Chile's prosperity. This will require not only maintaining the current human and material capabilities we have, but also being able to increase our presence in the seas where our trade circulates. Obviously, it is not something that we can do on our own, but in conjunction with other navies. We cannot pretend or assume that others will take care of our interests.

Industrial challenge

Admiral Luis Kohler, RADM, Director, ASMAR

The first and great challenge in the coming years is to successfully build the Antarctic icebreaker, the largest vessel in displacement to date that ASMAR has been ordered to build. Its construction will allow the shipyard to develop by way of incorporating multiple technologies, and in the area of vessel maintenance of naval units, Asmar must always be at the forefront as a vital part of the Navy's logistical support. In this manner, it also contributes to the national industry, since it will have the equipment and professional training to carry out the maintenance of the new weapons and platform systems that are incorporated by naval units; infrastructure will be maintained, especially drydocks, docks, cranes and workshops, and innovation instances will be created to develop technological solutions oriented to the maintenance of naval systems as well as for dual-type solutions with applications for the national industry.

In the administration of our personnel, we will have to be more efficient and have better controls to ensure compliance with probity regulations and their complete transparency. This requires us to continually improve the ethical, professional, and values-oriented training as well as the technical excellence of our crews.

Although the chances of being involved in an armed conflict are low in the near future, history has shown us that sea power is not to be improvised and that whoever controls the sea, controls Chile, so we will continue to prepare ourselves in order to achieve our main and most demanding part of our mission: Defense. By being prepared to meet its requirements, we are confident that we will also be able to

fulfill the other mission areas without any inconvenience.

As shown throughout the course of two hundred years that we have been able to adapt from a role centered mainly on Defense up to today's current five mission areas, the future challenge will be to anticipate and adapt ourselves to the new security and development requirements that may emerge.

Therefore, we must promote maritime vocation, achieving that Chileans look at the Pacific Ocean not only as "the sea that calmly bathes us" (national anthem), and which ends on the horizon, but as a source of development opportunities that "promises a splendid future" (national anthem).

Due to its extensive coast, Chile's destiny has always been linked to the sea. Globalization has accentuated that condition even more. If today we are ocean, tomorrow we will be even more so.







Bibliografía

- Armada de Chile: *Doctrina marítima: El poder marítimo nacional*, 2009.
- Armada de Chile: *Presencia en Chile y el extranjero*. <https://www.armada.cl/armada/nuestra-armada/presencia-en-chile-y-el-extranjero/2015-09-22/125404.html>
- Armada de Chile: *Tradición e Historia*. https://www.armada.cl/armada/site/edic/base/port/tradicion_historia.html
- Armada de Chile: *Armada de Chile en la Patagonia*. www.armada.cl/custom/mesmar2016/patagonia.html
- Barros, Álvaro y Armstrong, Eduardo: *Aborígenes australes de América*. Santiago, Editorial Cochrane, 1975.
- Bravo Valdivieso, Germán: 1978. *El año más dramático del siglo. Chile frente a la amenaza argentina*. Valparaíso, Ediciones Altazor, 2005.
- Castagneto, Piero y Lascano, Diego: *Buques de guerra chilenos 1850-1950: un siglo en imágenes*. Santiago, RIL editores, 2011.
- Castagneto, Piero y Valenzuela, Renato: *Escuadra Nacional Armada de Chile. 200 años de historia*. Valparaíso, Imprenta de la Armada, 2018.
- Castilla, Juan Carlos: *Chile es mar, Antofagasta es una de sus perlas*. Festival Puerto de Ideas, Antofagasta, 2016. <https://puertodeideas.cl/juan-carlos-castilla/>
- Castilla, Juan Carlos: *Juan Carlos Castilla reflexiona sobre la importancia estratégica del mar*. 1º de junio de 2012. <https://www.uc.cl/en/la-universidad/noticias/6951>
- Codina, Rodolfo: *Políticas públicas en el contexto marítimo, un desafío para el desarrollo*. Seminario Mes del Mar, Valparaíso, 5 de mayo de 2009.
- De Ramón, Armando; Couyoumdjian, Ricardo y Vial, Samuel: *Historia de América*. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2001.
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR): *Cuenta Pública*. 2017. https://www.directemar.cl/directemar/site/artic/20170710/asocfile/20170710112317/cuenta_p_blica_2017.pdf
- FAO: *El estado mundial de la pesca y la acuicultura, informe 2018*. <https://www.fao.org/3/I9540ES/I9540es.pdf>
- Filippi M., Alfonso: *Lecciones de un rescate. Piloto Pardo y el salvataje de la expedición de Shackleton a la Antártica por la Armada de Chile*. Corporación Cultural Arturo Prat Chacón, Santiago, Ograma Impresores, 2014.
- Fuenzalida Bade, Rodrigo: *La Armada de Chile desde la alborada al sesquicentenario (1813-1968)*. 3ª edición, Imprenta Carroza, Valparaíso, 1988.
- Garrido, Eugenia et al: *Historia de la Marina Mercante chilena 1541-2006*. Valparaíso, Imprenta del Mercurio de Valparaíso, 2006.
- Ghisolfo Araya, Francisco: *Situación estratégica naval*. Valparaíso, Ediciones Universitarias de Valparaíso, Universidad Católica de Valparaíso, 1985.
- Gobierno de Chile: *Política Antártica Nacional*. Santiago, 2017.
- Gobierno de Chile: *Política Oceánica Nacional de Chile*. Santiago, 2018.
- Jordán A., Gustavo: *Cuán dependiente será Chile en lo que resta del siglo XXI del transporte marítimo*. Artículo inédito, 2017.
- Jordán A., Gustavo: *Pasado y presente de la contribución de la Armada al desarrollo en Rapa Nui*, Revista de Marina N°893, julio-agosto 2006. <https://revistamarina.cl/revistas/2006/4/jordan.pdf>
- Legoupil, Dominique y Lira, Nicolás: *Los canoeros del fin del mundo*, en Carlos Aldunate (editor): Cabo de Hornos, Santiago, Virtual, 2017.
- Leiva Molina, Julio: *Desarrollo y seguridad marítima*. Intervención en el Foro Icare “El mar de Chile, un océano de oportunidades”, 3 de mayo de 2018.
- Leiva Molina, Julio: *Uno de los ejes de mi gestión es la renovación de las fuerzas de superficie*. Entrevista a El Mercurio, 14 de enero de 2018. <https://diario.elmercurio.com/2018/01/14/reportajes/reportajes/noticias/15698738-F6ED-4F14-A0C7-CE7D6A892217.htm?id=%7b15698738-F6ED-4F14-A0C7-CE7D6A892217%7d>
- Ley general de pesca y acuicultura N° 18.892. Texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de 1989 y sus modificaciones. <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=13315>

- López Urrutia, Carlos: *Historia de la Marina de Chile*. Santiago, Editorial Andrés Bello, 1969.
- Martin Fritz, Carlos: *La Armada en Talcahuano 1895-2000*. Concepción, Impresos Andalién, 2000.
- Martínez Busch, Jorge: *Chile: nación marítima, potencia marítima*. Clase magistral, Viña del Mar, 30 de abril de 1997.
- Martínez Busch, Jorge: *La Armada de Chile durante la Segunda Guerra Mundial. Bitácora de 6 años*. Valparaíso, autoedición, 2009.
- Martinic, Mateo: *Una travesía memorable. Hallazgo y navegación del estrecho de Magallanes. 21 octubre-28 noviembre 1520*. Punta Arenas, Talleres de la Prensa Austral, 2016.
- Martinic, Mateo: *Historia de la región Magallánica*. Punta Arenas, ediciones de la Universidad de Magallanes, T.I, 2006.
- Memoria de Marina 1866. Santiago, Imprenta Nacional, 1866.
- Minería Chilena: *Puertos responden a la expansión minera*. 31 de marzo de 2011.
<https://www.mch.cl/reportajes/puertos-responden-a-la-expansion-minera/#>
- Ministerio de Defensa: *Libro de la Defensa Nacional de Chile 2017*.
<http://www.defensa.cl/media/LibroDefensa.pdf>
- Muñoz, Heraldo: *Intervención en el IV Congreso Internacional de Áreas Marinas Protegidas*. La Serena, 4 de septiembre de 2017.
<https://minrel.gob.cl/intervencion-del-ministro-de-relaciones-exteriores-heraldo-munoz-en-la/minrel/2017-09-13/134102.html>
- Museo de Historia Natural: *La canoa yámana de Chile biogeográfico*.
https://www.mnhn.cl/613/w3-article-35376.html?_noredirect=1
- Nieto O., Daniel: *Formación de la Marina Mercante en Chile*. Revista de Marina N°906, septiembre-octubre de 2008.
<https://revistamarina.cl/revistas/2008/5/nieto.pdf>
- Oceana: *Herederos del Mar*. Santiago, 2016.
- Palacios Roa, Alfredo: *El bombardeo de Valparaíso de 1866. Relatos e imágenes de un olvidado episodio patrio*. Valparaíso, Ediciones Universitarias de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2016.
- Pugh G., Kenneth: *¿Quién hundió al Toltén?*. Revista de Marina, N° 878, enero-febrero de 2004.
https://revistamarina.cl/revistas/2004/1/pugh_g.pdf
- Rivera Marfán, Jaime: *Historia de la Autoridad Marítima en Chile*. Imprenta de la Armada, Valparaíso, 1998.
- Sepúlveda O., Jorge: *El mar y el desarrollo económico de Chile*. Conferencia dictada por el autor al Consejo Económico y Social, 14 de mayo de 1986. Revista de Marina, N°773, julio-agosto 1986.
<https://revistamarina.cl/revistas/1986/4/sepulveda.pdf>
- Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada: *Sistema Nacional de Alarma de Maremotos*.
<https://www.snamchile.cl/index.php?p=snam&enl=3>
- Tromben Corbalán, Carlos: *A 85 años del motín naval chileno de 1931*. En Revista de Marina N° 957, marzo-abril de 2017.
<https://revistamarina.cl/revistas/2017/2/ctrombenc.pdf>
- Tromben Corbalán, Carlos: *La Armada de Chile, una historia de dos siglos*. Santiago, RIL editores, Armada de Chile, 2017.
- Tromben Corbalán, Carlos: *La contribución de la Armada al desarrollo nacional*. Valparaíso: Imprenta de la Armada, 1994.
- Tromben Corbalán, Carlos: *The chilean mutiny of 1931*, thesis for the degree of Doctor of Philosophy in Maritime History, University of Exeter, September 2010.
<https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10036/118008/TrombenC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Uribe Orrego, Luis: *Nuestra Marina Militar*. Valparaíso, Talleres Tipográficos de la Armada, 1910.
- Vargas, Javier: *A 50 años de la crisis del islote Snipe*. Revista de Marina N°1/2009.
<https://revistamarina.cl/revistas/2009/1/vargas.pdf>
- Vásquez de Acuña, Isidoro: *Historia Naval del Reino de Chile 1520-1826* (síntesis de Carmen Gloria Durruty). Santiago: Compañía Sudamericana de Vapores, 2004.
- Villalobos R., Sergio: *Chile y Perú la historia que nos une y nos separa 1535-1883*. Santiago, editorial Universitaria, 2002.

Créditos fotográficos

Archivo Histórico de la Armada. Repositorio digital
páginas 32, 36, 37, 38, 42, 43, 45, 46/47, 48, 118, 119.

Armada de Chile
Óscar Bascur, Luis Bustos, Cristián Espinoza, Cristián Gantes, Wido Riquelme, Archivo Armada de Chile
páginas 4, 18, 20, 21, 24, 26, 27, 28/29, 56, 59, 61, 62, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 80, 81, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 100, 102, 103, 109, 112, 114/115, 120-127.

Asmar
páginas 69, 107, 110,

Comandancia General del Cuerpo de Infantería Marítima
página 48

Cristóbal Correa
Portada, páginas 16, 50/51, 96/97.

Eduardo Rivera
Ilustraciones página 34.

Fundación Imagen de Chile
páginas 19, 57.

Guy Wenborne
Hojas de guarda, páginas 8/9, 41, 104/105.

Memoria Chilena
página 39.

Museo Marítimo Nacional
página 35.

Oceana
páginas 17, 22, 23.

Shutterstock
páginas 12, 54, 64, 65, 66/67, 90, 108, 129.

US Navy
Arthurgwain Marquez, *página 78.*
Jesse Marquez, *página 79.*

Agradecimientos

Se agradece el apoyo y la colaboración de Roberto Ampuero, Jorge Bermúdez, Sergio Bitar, Ronald Bown, Claudio Bunster, Luis Bustos, Juan Carlos Castilla, Francisco Cruz, Joaquín Fermandois, Felipe García-Huidobro, Juan Guajardo, María Teresa Infante, Gustavo Jordán, Luis Kohler, Marcelo Leppe, Mateo Martinic, Alex Muñoz, Christian Nicolai, Leonardo Núñez, Enrique Silva, James Stavridis, Ricardo Tejada, Geoffrey Till, Lisbeth Van der Meer, José Luis Villán, Robert Weller y Eugenio Yokota.

Asimismo, damos las gracias al personal del Archivo y Biblioteca Histórica de la Armada, el Centro de Estudios Estratégicos de la Armada, la Comandancia General del Cuerpo de Infantería de Marina, el Comité Marítimo de Planificación Estratégica, la Compañía Sudamericana de Vapores, la Dirección de Comunicaciones de la Armada, la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, el Museo Marítimo Nacional y el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.









