

ANUARIO DEFENSA NAVAL EN AMÉRICA LATINA Y ESPAÑA 2026



45 € IVA INCLUIDO



SENTINEL 2.0

SENTINEL 2.0 es una estación de armas ligera y compacta que proporciona excelentes capacidades defensivas a corta y media distancia. Está diseñada para funcionar con calibres de 5,56mm, 7,62mm y 12,7mm.



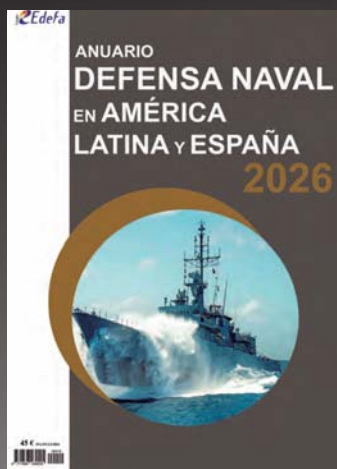
Iberoamérica enfrenta amenazas navales crecientes que demandan una modernización urgente de sus armadas. El narcotráfico domina rutas marítimas del Caribe y el Pacífico con flotas híbridas de lanchas rápidas, semisumergibles y vehículos no tripulados que evaden controles obsoletos. A ese escenario se suman ahora tensiones geopolíticas, la presencia militar estadounidense, intensificada desde 2026, con bases en Guyana y Panamá, reforzada en 2025 con la operación en Venezuela y está generando inestabilidad y presión para que las fuerzas navales locales asuman roles de interdicción. Con EEUU reorientando su flota e interés al hemisferio, la autonomía es vital para evitar la subordinación. Migración irregular, pesca ilegal y disputas territoriales en el Atlántico Sur agravan el panorama, exponiendo vulnerabilidades en la soberanía marítima.

Las armadas iberoamericanas exhiben en este contexto capacidades desiguales, una buena parte dotadas de flotas envejecidas y presupuestos limitados, si bien con excepciones destacadas en países como Brasil, Chile, Perú y Colombia, siendo en todos ellos común una fuerte apuesta por los astilleros nacionales, que están potenciando el desarrollo local de plataformas, acelerando la producción con transferencia tecnológica, en un marco en el que la excesiva dependencia de importaciones genera riesgos por los actuales conflictos estratégicos.

Argentina, que bajo la Administración de Milei intenta poner al día las capacidades de sus Fuerzas Armadas, tiene en el ámbito naval, todavía, un largo camino por recorrer. Con la excepción de Brasil, que avanza en su ambicioso Programa de Desarrollo de Submarinos (PROSUB), que incluye la construcción del primero nuclear de Iberoamérica, la potenciación de las flotas de sumergibles es, por otro lado, una necesidad común en la región, que requiere, además, una doctrina naval integrada contra las amenazas híbridas, lo que pasa por la adquisición de UAV (Unmanned Aerial Vehicle) y sistemas antisubmarinos.

En cuanto a los recursos de las aviaciones navales, se mantienen capacidades limitadas, pero estratégicas, enfocadas en patrulla marítima, lucha antisubmarina y apoyo a operaciones contra el narcotráfico. Brasil, de nuevo, lidera el segmento, al igual que lo hace en cuanto a capacidades de Infantería de Marina, cuenta con aviones embarcados y helicópteros avanzados, pero, en general, superar la actual situación de flotas de aeronaves multimisión envejecidas sigue siendo una asignatura pendiente en el hemisferio. Con todo, el ámbito naval se sigue manteniendo como el destino clave de las inversiones de defensa.

Respecto a España, la exigencia de gasto en defensa de la OTAN, hoy en entredicho bajo la Administración Trump en EEUU, y las propias de Europa para construir una defensa fuerte común, a lo que se están destinando presupuestos millonarios, está impulsando las capacidades de la Armada a un estado no visto en décadas. Los llamados programas especiales de modernización del Ministerio de Defensa dotarán a la fuerza naval de importantísimas capacidades, muchas de ellas postergadas durante años por la hoy desaparecida escasez presupuestaria.



Grupo Edefa

Clara del Rey nº 12-8º B4
28002 Madrid (España).
Tels.: +34 91 382 19 45 / +34 91 382 19 46
E-mail: defensa@edefa.com
Web: www.defensa.com

www.edefa.com

Directora General: Eva Cervera

Adjunta a la Dirección: **Olivia Illescas** (oiillescas@edefa.com). Diseño gráfico: **Martín Villaverde** (mvillaverde@edefa.es). Redactor Jefe Industria: **José María Navarro** (jmnnavarro@edefa.com). Redactor Jefe FAS: **Julio Maiz** (jmaiz@edefa.com). Administración y Distribución: **Manuel Cedillo** (mcedillo@edefa.es / distribucion@edefa.es). Desarrollo Internet: **Álvaro Díaz** (alvarodiaz@edefa.es) y **Diego Gómez** (dgomez@edefa.com)

Delegación Chile: **VIA56 S.A.** • Av. Providencia Nº 187 • Comuna de Providencia • Tels.: +56 2 22306 9220 (Anexo 407) • e-mail: edefachile@via56.cl

Producción: **Grupo Edefa.**

Imprime: **Villena Artes Gráficas.**

Depósito legal: M-5738-2008

ISSN: 1888-4695

Precio para Canarias, Ceuta y Melilla: 15,20 € sin IVA incluyendo gastos de transporte.

Contenidos

- 6** CARTA DEL COMANDANTE EN JEFE DE LA ARMADA DE CHILE.
- 8** CARTA DEL COMANDANTE EN JEFE DE LA ARMADA DE COLOMBIA.
- 10** CARTA DEL COMANDANTE EN JEFE DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ.
- 12** ENTREVISTAMOS AL JEFE DE LA DIVISIÓN DE PLANES DEL ESTADO MAYOR DE LA ARMADA, VICEALMIRANTE IGNACIO PAZ GARCÍA.
- 24** MODERNIZACIÓN Y TECNOLOGÍA, HACIA LA NUEVA ARMADA DE COLOMBIA.
- 30** GHENOVA: INGENIERÍA GLOBAL PARA DESAFÍOS COMPLEJOS.
- 32** ARMADA ARGENTINA, ENTREVISTAMOS AL ALMIRANTE CARLOS MARÍA ALLIEVI.
- 43** EM&E GROUP EN EL ÁMBITO NAVAL.
- 46** PLAN NACIONAL CONTINUO DE CONSTRUCCIÓN NAVAL DE CHILE.
- 52** DTS EN EL PLAN NACIONAL CONTINUO DE CONSTRUCCIÓN NAVAL DE CHILE.
- 54** SUBMARINOS S-80 EN LA ARMADA ESPAÑOLA.
- 62** CEVENTA: CLAVES DEL EMPLEO EN LA ARMADA DE SISTEMAS REMOTAMENTE TRIPULADOS.
- 64** USV: EL PAPEL CRÍTICO DEL GUIADO, NAVEGACIÓN Y CONTROL EN LA DEFENSA NAVAL.
- 67** UTEK CONSOLIDA SU LIDERAZGO EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS MARÍTIMOS NO TRIPULADOS.
- 68** SISTEMAS DE MUNICIÓN MERODEADORA MULTIDOMINIO PARA OPERACIONES NAVALES: UN NUEVO ESCENARIO.
- 70** MÁS ALLÁ DEL HORIZONTE: MEJORES PRÁCTICAS PARA ISR MARÍTIMO NO TRIPULADO.
- 71** SPARUS II UUV: EL ALIADO DE LA ARMADA PARA APLICACIONES DE MCM, CUI Y REA.
- 72** AVANCES EN LOS PROGRAMAS DE CONSTRUCCIÓN NAVAL DE SIMA PERÚ.
- 76** VACIM, EL NUEVO 8X8 ANFIBIO DE LA INFANTERÍA DE MARINA ESPAÑOLA.
- 80** LOS VEHÍCULOS BLINDADOS PIRAÑA DE LA INFANTERÍA DE MARINA ESPAÑOLA.
- 82** LOS VAMTAC ANFIBIOS DE LA INFANTERÍA DE MARINA ESPAÑOLA.
- 84** HENSOLDT: SENSORES AVANZADOS PARA EL DOMINIO NAVAL.
- 86** CT, INGENIERÍA TRANSVERSAL QUE DA FORMA A LA NUEVA GENERACIÓN DE FRAGATAS F110.
- 88** OVERVOXT, NUEVA GENERACIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN, ENERGÍA Y BÚNQUERES PARA DEFENSA.
- 90** SISTEMAS DE COMBATE 9LV DE SAAB.
- 92** LOS SENSORES DE INDRA PARA LAS FRAGATAS F-110 DE LA ARMADA.
- 94** TECNOLÓGICAS DE APLICACIÓN NAVAL DE GRUPO OESÍA.
- 96** EL CONTENEDOR DE TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS PARA LA ARMADA DE HISPANO VEMA.
- 98** EL PUERTO DE MONTEVIDEO EN LA ERA DE LOS NEOPANAMAX.
- 99** NUEVAERA MARINE: INNOVACIÓN NAVAL EN HDPE PARA OPERACIONES MILITARES Y DE SEGURIDAD.
- 100** HISPANO, EL LANZACOHETES REUTILIZABLE DE INSTALAZA PARA LA INFANTERÍA DE MARINA ESPAÑOLA.
- 102** FICHA ARGENTINA.
- 106** FICHA BELICE.
- 108** FICHA BOLIVIA.
- 110** FICHA BRASIL.
- 117** FICHA CHILE.
- 120** FICHA COLOMBIA.
- 124** FICHA COSTA RICA.
- 125** FICHA CUBA.
- 126** FICHA ECUADOR.
- 130** FICHA EL SALVADOR.
- 132** FICHA ESPAÑA.
- 141** FICHA GUATEMALA.
- 143** FICHA HONDURAS.
- 146** FICHA MÉXICO.
- 154** FICHA NICARAGUA.
- 156** FICHA PANAMÁ.
- 158** FICHA PARAGUAY.
- 161** FICHA PERÚ.
- 166** FICHA REPÚBLICA DOMINICANA.
- 169** FICHA URUGUAY.
- 174** FICHA VENEZUELA.

CORRESPONSABLES:

Alejo Marchessini (Perú), Luis Andrés Lautaro (Santiago de Chile), Cristian Marambio (Valparaíso), Javier Bonilla (Brasil y Uruguay), Luis Piñeiro (Argentina), Jimmy Gálvez (Ecuador), Marcela Carol (Bolivia), Bernardo de la Fuente (Venezuela y Caribe), J. Medel (México), Carlos Miguel Vanegas Luna (Colombia), Tomás Velázquez (Paraguay), Julio Montes (Centro América).

REPRESENTACIONES

Argentina: **José María Prieto** - Ciudad de La Paz 2211 Piso 21 Dpto "A" - 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina - Te.: +54 11 4786 4041 - Mobile phone: +54 9 11 4473 1225 - E-mail: prieto.josemaria@gmail.com • **Brasil y Uruguay:** **Javier Eduardo Bonilla** - Canelones, 791 - Apto. 5 Florida - Montevideo (Uruguay) - Tel.: (00598) 2903 1939 - Móvil: (0059) 94041659 • **Chile:** **Via 56** - c/ Monjitas, 527 - Of. 812 - Santiago (Chile) - Tel.: 562 465 4201 - Fax: 562 465 4202 - E-mail: edefachile@via56.cl • **Francia, Alemania, Austria y Benelux:** **Defense & Communication** - 48 Bd Jean-Jaures - 92110 Clichy, Francia - Tel.: +331 4730 7180 - Móvil: +336 1103 9652 - Fax: +331 4730 0189 - E-mail: earchambeaud@defcommunication.com • **Israel:** **Intermedia** - 242 Barkanit st. Maccabim (Israel) - Tel.: 08 9700785 - E-mail: inbales@netvision.net.il • **Perú:** **Alejo Marchessini** - c/ Caracas, 2502 (alto) - Jesús María - Lima (Perú) - Tel.: 511 460-6447 - E-mail: amarchessini@edefa.com • **Rusia y CIS:** **Laguk Co.** - Krasnoholmskaya Nab., 11/15, app. 132 - Moscú, 115172 (Russia) - Tel.: +7 495 912 1346, 911-2762 - Fax: +7 495 912 1260 - E-mail: yjarm-lml@mtu-net.ru



SAAB

Sistema de Combate Naval 9LV Impactante desempeño

Con presencia en Chile desde hace décadas, Saab ha tenido el privilegio de apoyar a las Fuerzas Armadas del país, ofreciendo sistemas y soluciones de última generación. Nuestro objetivo ha sido siempre trabajar en estrecha colaboración con nuestros clientes y con la industria de defensa nacional, construyendo relaciones de confianza y cooperación a largo plazo.

Más información en saab.com.



**COMANDANTE EN JEFE DE LA ARMADA
CHILE**

Valparaíso, diciembre de 2025

*Señora
Eva Cervera
Directora del Anuario de Defensa Naval en América Latina y España 2026
Presente*

De mi consideración:

Como Comandante en Jefe de la Armada de Chile, deseo saludar al grupo EDEFA y felicitarlo por la edición del "Anuario de la Defensa Naval en América Latina y España", una publicación que representa un valioso aporte para el análisis y la comprensión de los principales desafíos y desarrollos del ámbito de la Defensa Naval a nivel regional e internacional.

Con una presencia consolidada en más de veinte países y una trayectoria de más de cuarenta años, EDEFA ha desarrollado una labor sostenida de información especializada en materias de Defensa, abordando proyectos de desarrollo y programas de adquisición de las distintas Fuerzas Armadas. En este contexto, el presente anuario se suma a su reconocida línea editorial, entregando contenidos de alto valor para quienes integran y siguen de manera permanente esta comunidad especializada.

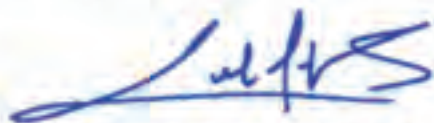
En un mundo como el actual, donde las amenazas globales son comunes a prácticamente todos los países, la Armada de Chile tiene un desafío centrado en la protección de nuestra soberanía, control y seguridad de actividades marítimas, y la cooperación internacional. Por ello, la Política Nacional Continua de Construcción Naval, firmada a mediados del año 2025, marca un hito fundamental en la historia de nuestra Armada. Esta política tiene cinco ejes fundamentales, que además confluyen en los desafíos que nuestra Marina tiene por la proa. En primer lugar, ser un aporte sustancial en la Soberanía Marítima, construyendo nuestras propias unidades de combate, en Chile, para así asegurar autonomía tecnológica y estratégica. En segundo, potenciar el Desarrollo Económico, fomentando el empleo, la descentralización y los encadenamientos productivos en regiones con astilleros privados e institucionales. Como tercer objetivo, está el desarrollo real de Innovación, Tecnología y Sostenibilidad, impulsando la investigación

aplicada, el desarrollo tecnológico y la formación de capital humano en ingeniería naval, además de promover la construcción de buques científicos y ecoeficientes, alineados con estándares medioambientales y la sostenibilidad. El cuarto objetivo se centra en la Colaboración, integrando a astilleros privados, universidades y la industria civil en un ecosistema productivo, generando así un círculo virtuoso que fomente las capacidades industriales y tecnológicas del país. Y finalmente, el quinto eje se enfoca en la Continuidad y Visión a largo plazo, en un plan estratégico que proporciona seguridad de demanda a la industria, atrayendo inversiones y desarrollo.

Estos objetivos también están alineados con los ejes de gestión que hemos definido para los cuatro años que se avecinan, donde el fomento del capital humano, la coherencia en el uso de los recursos, el fortalecimiento de nuestra conciencia marítima, una activa cooperación conjunta, interagencial e internacional, y el firme respaldo a la innovación tecnológica, representan los puntos más relevantes a los cuales nos debemos en enfocar. Para la Armada de Chile, servir a nuestra Patria no sólo es un orgullo, sino un desafío diario y permanente, en el que ponemos todas nuestras capacidades, experiencia y esfuerzo, siempre enfocados en hacer de nuestro país y el mundo, un lugar mejor para vivir y desarrollarnos.

La difusión de materias vinculadas a la Defensa demanda rigor y acuciosidad, cualidades esenciales para dar vida a publicaciones de real valor. En este sentido, el trabajo desarrollado por EDEFA se ha caracterizado por una atención permanente a la precisión informativa, evitando la especulación y recurriendo sistemáticamente a fuentes calificadas y confiables, lo que permite ofrecer a sus lectores contenidos certeros, útiles y debidamente actualizados. Por ello, tengo la convicción de que este Anuario constituirá un aporte significativo y una referencia relevante para comprender, con la debida profundidad, el quehacer regional en el ámbito de la Defensa Naval.

Renuevo mis felicitaciones por esta valiosa iniciativa editorial y espero sinceramente que esta publicación sea una más de las muchas ediciones que continúen contribuyendo al fortalecimiento y desarrollo de un Poder Naval eficiente, orientado a la salvaguardia de los intereses marítimos a nivel global.



FERNANDO CABRERA SALAZAR
ALMIRANTE
COMANDANTE EN JEFE DE LA ARMADA

Armada de Colombia: Protegemos el Azul de la Bandera



Es para mí un honor y un privilegio, como Comandante de la Armada de Colombia, dirigirme a la comunidad internacional, a las diferentes fuerzas militares aliadas, al sector académico y al gremio de la industria naval, a través de esta publicación, la cual se consolida como un escenario fundamental para el intercambio de ideas, experiencias y perspectivas que permiten comprender los desafíos contemporáneos y proyectar respuestas estratégicas acordes con los intereses compartidos. Expreso un sincero agradecimiento al Grupo editorial Edefa por brindarme este espacio, que me permite compartir los logros alcanzados y los desafíos a los cuales nos encontramos enfrentados.

Quiero iniciar compartiendo que, en el año 2025, la Armada de Colombia conmemoró los 202 años de la Batalla Naval del Lago de Maracaibo, librada el 24 de julio de 1823, una fecha de especial significado histórico al consolidar la independencia no solo de la República de Colombia, sino también de numerosos pueblos de América. Por tal motivo, hemos venido trabajando de manera decidida en el fortalecimiento de la identidad y la memoria institucional, mediante la exaltación de nuestro Héroe Naval, el Almirante José Padilla López, quien fue reconocido por el Congreso de la República de Colombia con el grado de Gran Almirante, mediante una ley expedida bajo la celebración del Bicentenario Naval en el año 2023. Al tiempo, se han desarrollado diversas actividades orientadas a preservar, difundir y valorar nuestra historia marítima, pilar fundamental para la construcción del liderazgo, la cohesión institucional y la proyección estratégica de nuestra Institución.

El mundo y la región atraviesan por escenarios caracterizados por una creciente complejidad, marcados por inestabilidad política, la convergencia de amenazas transnacionales, la transformación del carácter de los conflictos y el impacto de fenómenos naturales cada vez más frecuentes e intensos. Estos desafíos presentes y futuros exigen respuestas coordinadas, cooperación internacional efectiva y capacidades navales flexibles que permitan preservar la seguridad, la estabilidad y la disuasión. En este contexto, y teniendo como referencia la visión de la Armada de Colombia de consolidarse como una marina de influencia regional, hemos fortalecido de manera sostenida las alianzas y los mecanismos de cooperación. Por ello, deseo expresar un sincero agradecimiento a los países y a las organizaciones multinacionales que han contribuido decididamente con este propósito, y que nos han recibido en el marco de diversas visitas institucionales. Destaco particularmente, la visita al Reino de España, donde se realizaron encuentros bilaterales con la Armada, la Guardia Civil, Aduanas y otras agencias gubernamentales responsables de la seguridad marítima, la protección fronteriza y la lucha contra los delitos transnacionales.

Asimismo, en escenarios extra hemisféricos, se realizaron visitas a Australia, país anfitrión del Indopacific International Maritime Exposition, donde se fortalecieron los lazos con países participantes de alto valor estratégico en el océano Pacífico. En este marco, se sostuvieron reuniones bilaterales con delegaciones de Arabia Saudita y Fiyi, naciones de creciente relevancia para la proyección futura de Colombia. De igual manera, se realizaron encuentros con Nueva Zelanda y con la República de Corea, fortaleciendo el intercambio de experiencias en seguridad marítima y avances tecnológicos. Adicionalmente, fuimos anfitriones de reuniones bilaterales con mandos navales de Suecia, Alemania, Países Bajos y Portugal, promoviendo el fortalecimiento de la interoperabilidad y el entendimiento mutuo.

Paralelamente, en el ámbito regional, se consolidaron y ampliaron los lazos de cooperación con Guyana, Honduras, Guatemala, México, Costa Rica, Ecuador, Chile, Perú y Paraguay, entre otros socios estratégicos del Caribe y América, contribuyendo a la construcción de confianza y al fortalecimiento de la seguridad regional. Por otro lado, la Armada de Colombia participó activamente en diversos ejercicios navales multinacionales, entre los que se destacan el Ejercicio Unitas LXVI, realizado en Estados Unidos, con la participación de la fragata misilera ARC Almirante Padilla, unidad que también está desarrollando el proceso de certificación de capacidades con la OTAN, fortaleciendo la interoperabilidad con fuerzas aliadas; también tuvimos la oportunidad de desarrollar otros ejercicios combinados como DESI (Diesel Electric Submarine Initiative), BRACOLPER en la Amazonía y diferentes entrenamientos en el Mar Caribe. Todo lo anterior permitió incrementar la disuasión estratégica.

Conscientes de que el escenario estratégico actual y futuro está marcado por la acelerada evolución tecnológica, la Armada de Colombia ha decidido afianzar de manera estructural su gestión en ciencia, tecnología e innovación. En este sentido, se creó la Jefatura de Ciencia y Tecnología, con el propósito de otorgar prioridad y brindar un impulso estratégico a las iniciativas, proyectos y capacidades orientadas a la investigación, y el desarrollo tecnológico, como factores clave para la evolución del poder naval. De

igual manera, se creó el Centro de Desarrollo Tecnológico Naval, orientado a articular capacidades institucionales, talento humano y conocimiento, con el fin de proyectar una Armada moderna, resiliente y con capacidades acordes a los retos del futuro, preparada para operar eficazmente en los escenarios de la guerra contemporánea y del entorno estratégico global.

En el campo de la investigación científica marina, se destaca el inicio de la XII Expedición Antártica Colombiana, con la participación del Buque de Investigación Oceanográfica ARC Simón Bolívar, aspecto que reafirma el compromiso institucional con la investigación científica, la protección del medio ambiente y la proyección estratégica del país en el continente blanco. Esta expedición consolida la presencia de Colombia en escenarios de interés global, contribuye a la generación de conocimiento en áreas como oceanografía, cambio climático y biodiversidad y consolida el papel de la Armada como garante de las capacidades logísticas, técnicas y humanas necesarias para apoyar la ciencia y cumplir los compromisos internacionales asumidos por Colombia en el marco del Sistema del Tratado Antártico.

Teniendo en cuenta la alta dinámica operacional de la Armada de Colombia, se ha venido trabajando de manera decidida en el fortalecimiento del poder naval, con énfasis en la modernización, sostenimiento y proyección de capacidades. En materia de adquisiciones, se ha avanzado en la incorporación de patrulleras de costa y botes modernos de construcción Nacional para Guardacostas y unidades fluviales para la Infantería de Marina. De manera complementaria, se han incorporado buques de apoyo logístico que permiten ampliar la autonomía operativa, el sostenimiento de la fuerza y la capacidad de respuesta ante operaciones prolongadas y misiones de apoyo humanitario.

Asimismo, a través de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial, COTECMAR, se avanza en proyectos de construcción naval estratégica, entre los que se destaca la Plataforma Estratégica de Superficie (PES), la fragata colombiana, un programa de alta complejidad tecnológica y de ingeniería que solo tres países en América Latina han emprendido. De igual manera, en los próximos meses entrará en servicio la Patrullera Oceánica Colombiana (POC), el buque, hasta el día de hoy, más grande construido en nuestro astillero con diseño colombiano, consolidando el desarrollo de capacidades industriales y tecnológicas nacionales.

En el marco de la seguridad marítima, la Armada de Colombia enfrenta desafíos y retos de alta complejidad, derivados principalmente de la acción del crimen organizado transnacional, cuyas actividades buscan desestabilizar la región. Frente a este escenario, la Institución ha mantenido una respuesta operativa sostenida y efectiva, orientada a neutralizar estas amenazas y a preservar el orden marítimo. Como consecuencia de estas acciones, durante el año 2025 se alcanzaron resultados operacionales sin precedentes, logrando la incautación de más de 575 toneladas de clorhidrato de cocaína, la interdicción de 19 semisumergibles y la captura de más de 1.200 integrantes de organizaciones criminales, incluidos cabecillas y miembros de estructuras dedicadas al narcotráfico y a otras economías ilícitas, afectando de manera significativa sus capacidades operacionales y financieras. Adicionalmente, se impactaron otros delitos como el contrabando, con incautaciones que representan un valor comercial estimado superior a 38 millones de dólares, así como actividades asociadas a la migración irregular, fenómeno social estrechamente vinculado a las dinámicas del crimen organizado transnacional. Lo anterior reafirma el compromiso institucional de continuar liderando la lucha contra estas amenazas, que afectan de manera directa la seguridad, la estabilidad y el bienestar de la sociedad a escala global.

En este sentido, la Armada de Colombia continúa liderando la Estrategia Naval Orión, la cual ha alcanzado una participación sin precedentes, con un total de 65 países de América, Europa, África, Oceanía y Asia, integrando los 5 continentes, y con la vinculación de 131 instituciones y 10 organismos multilaterales. Este esfuerzo se ha consolidado como el mayor mecanismo de cooperación internacional contra el crimen organizado transnacional y el narcotráfico a nivel mundial, convirtiéndose en un referente para la lucha integral de las economías ilícitas. La Estrategia Orión se fundamenta en un enfoque sistémico que articula capacidades operacionales, judiciales, financieras, tecnológicas y de inteligencia, permitiendo atacar de manera simultánea las cadenas logísticas, las finanzas criminales y las redes transnacionales que sostienen estas amenazas. Este modelo multinacional ha demostrado que la cooperación, la interoperabilidad y el intercambio oportuno de información constituyen factores decisivos para enfrentar fenómenos criminales interconectados que trascienden las fronteras nacionales y afectan la seguridad regional y global.

Reitero el compromiso permanente de los hombres y mujeres de la Armada de Colombia con la seguridad, la estabilidad regional y la defensa de los intereses compartidos, convencidos de que solo a través de la cooperación, la confianza mutua y la acción colectiva es posible enfrentar los desafíos futuros. Que este año 2026 sea una oportunidad para fortalecer nuestras alianzas, consolidar capacidades y continuar trabajando juntos. Deseo a todos los lectores un próspero año y los invito a seguir navegando unidos hacia un puerto seguro.

Almirante Juan Ricardo Roza Obregón,

Comandante de la Armada Nacional de Colombia



Marina de Guerra del Perú, proyectando el Poder Naval al mundo



La Marina de Guerra del Perú tiene una reconocida trayectoria bicentenaria al servicio del país, en la cual ha sido protagonista de los episodios más decisivos de su historia, y cuyos héroes, Almirante Miguel Grau Seminario y Vicealmirante Martín Jorge Guise, dejaron un ejemplar legado de valor y compromiso con la patria, que se transmite de generación en generación. La labor de la Marina de Guerra del Perú se sintetiza en dos aspectos principales: defensa y desarrollo; y su proyección va más allá del ámbito nacional, dada la condición del Perú como país marítimo, andino, amazónico, bioceánico y con presencia en la Antártida.

En un mundo donde los mares son escenarios de disputas económicas, tecnológicas y ambientales, la defensa de los intereses marítimos del Perú exige contar con una Marina equipada, preparada e innovadora. Con esa visión, en los últimos años, la Marina de Guerra del Perú inició una etapa de renovación y modernización de sus unidades para mejorar sus capacidades operacionales. Así, tenemos la incorporación del buque de reaprovisionamiento logístico BAP Tacna, al servicio del país desde el año 2015; el buque multipropósito tipo LPD BAP Pisco, que, desde el año 2018, cumple misiones en operaciones navales y de guerra anfibia, así como en acciones cívicas y de ayuda humanitaria y al que, en este año, se le ha sumado el BAP Paita de similar clase, ambos construidos en los astilleros del SIMA Perú.

Otro orgullo nacional es el Buque Escuela a Vela BAP Unión, también construido en el SIMA Perú y en servicio desde el año 2016, el cual, entre los años 2023 y 2024, realizó su primera circunnavegación, representando al Perú en los países donde arribó. En el año 2017, la Marina recibió el buque oceanográfico polar BAP Carrasco, que el Estado peruano, como parte del Tratado Antártico, despliega anualmente al continente blanco en campañas científicas, como la ANTAR XXXII 2025-2026. Ambas unidades, el BAP Unión y el BAP Carrasco, coadyuvan con la política exterior del Estado en su misión de diplomacia naval y embajadas itinerantes.

Uno de los roles estratégicos es el ejercicio de la autoridad marítima, fluvial y lacustre, por lo cual, en los últimos años, la Institución está inmersa en un proceso de construcción de modernas patrulleras y unidades en el contexto del "Proyecto de mejora de sus capacidades operacionales". A la fecha, se han construido 8 patrulleras marítimas en el astillero del SIMA Perú con sede en la ciudad de Chimbote, al norte de Lima, en alianza con STX Offshore y Shipbuilding, unidades navales que hoy vigilan y custodian el dominio marítimo en represión de las actividades ilícitas y en salvaguarda de la vida humana en el mar. Entre las acciones de combate a las actividades ilícitas, en el año 2025 se realizaron 235 operaciones contra la minería ilegal en los ríos de nuestra Amazonía y 27 operaciones contra el tráfico ilícito de drogas a nivel nacional.

En el aspecto de contribución al desarrollo nacional, la Marina de Guerra del Perú interviene directa e indirectamente a través de las construcciones navales. Hoy, el SIMA Perú, en alianza con el astillero surcoreano Hyundai Heavy Industries, viene coproduciendo para la Institución 4 proyectos navales: 2 buques auxiliares logísticos (BALOG), una patrullera oceánica (OPV) y una fragata multirrol, que potenciarán sus

capacidades para el cumplimiento de sus misiones. Cabe destacar que la construcción de estos proyectos navales se enmarca en la denominada Reforma de la Industria Nacional a través del Fortalecimiento de la Industria Naval, estrategia multisectorial con el Ministerio de Economía y Finanzas que busca dinamizar la economía del país mediante la generación de puestos de trabajo y el impulso de otros sectores productivos. Además, esta alianza mejora la formación de capacidades y la transferencia tecnológica, potenciando el desarrollo del capital humano vinculado a la industria naval; por lo que cada buque construido en el Perú es una afirmación de desarrollo tecnológico y un símbolo de la capacidad de los peruanos para alcanzar su progreso. De esta manera, el SIMA Perú se consolida como un astillero líder y referente en la industria naval y metalmecánica en la región.

Hoy, la Marina de Guerra del Perú se proyecta como una Institución moderna y versátil, con la visión firme de contar con un poder naval capaz de actuar con éxito donde lo requieran los intereses nacionales. Para el cumplimiento de sus roles, que le permita combatir las amenazas crecientes en escenarios variados y complejos, cuenta con un activo muy valioso, que es su recurso humano, un profesional de la guerra naval altamente capacitado, entrenado y preparado, inmerso en un proceso de mejora continua rumbo a la excelencia en el servicio. Para lograr dicho objetivo, la Institución ejecuta un programa anual de entrenamiento operacional de sus Fuerzas Navales, a fin de disponer de medios óptimamente alistados y personal altamente preparado para actuar por mar, aire, con proyección a tierra y en el ciberespacio.

Asimismo, se prepara para enfrentar los retos de la seguridad marítima en el siglo XXI, local, regional y hemisférica, como la protección de los recursos pesqueros, la lucha contra el tráfico de drogas y otros ilícitos, la prevención de la contaminación, garantizar el libre tránsito internacional y participar en operaciones multinacionales de paz. Por otro lado, en el ámbito de la cooperación regional para enfrentar amenazas comunes y asimétricas transnacionales, la Marina de Guerra del Perú participa, junto con marinas aliadas, en ejercicios navales multinacionales, en los que entrenan capacidades en diversas áreas de la guerra naval, con el objetivo de fortalecer la interoperabilidad entre las fuerzas navales intervinientes.

Prueba de ello son los recientes ejercicios Unitas LXVI 2025 con una fragata misilera y unidad submarina, junto con 26 armadas de igual número de naciones en la costa este de Estados Unidos de América; continuando la unidad submarina en el SUBD1EX 2025 con la Fuerza de Submarinos norteamericana; las unidades fluviales en el BRACOLPER 2025, con participación de Brasil, Colombia y Perú en la zona de triple frontera, así como la del BAP Pisco en el ejercicio multinacional RIMPAC, considerado el más grande del mundo; y en el despliegue del BAP Tacna para la operación RASEX 11-2025, en el que efectuó maniobras de reabastecimiento de combustible en la mar con más de 40 unidades navales de Estados Unidos, fortaleciendo, de esta manera, la cooperación bilateral y la interoperabilidad con la Marina estadounidense. En los entrenamientos operacionales, la Marina de Guerra del Perú despliega unidades navales, aeronavales, submarinas y fluviales, así como brigadas anfibias y de operadores especiales, según sea el escenario, para actuar como una fuerza de tarea conjunta multinacional.

Como lo ha sido a lo largo de más de dos siglos de historia y de compromiso con el país, la Marina de Guerra del Perú se mantiene firme, preparada y con sus efectivos capacitados y entrenados, ejerciendo presencia, en los mares, ríos y lagos con una sola misión: la defensa de nuestra soberanía e integridad territorial, que garantice la paz, el desarrollo del país y el bienestar de todos los peruanos.

Almirante Javier Bravo de Rueda Delgado

Comandante General de la Marina de Guerra del Perú

Entrevistamos al Jefe de la División de Planes del Estado Mayor de la Armada, Vicealmirante Ignacio Paz García

Eva Cervera



Vicealmirante Ignacio Paz García, Almirante Jefe de la División de Planes del Estado Mayor de la Armada.

La Armada afronta un momento de grandes desafíos en un contexto determinado por los nuevos retos de la seguridad naval a nivel global y la consolidación de los nuevos programas de obtención de medios llamados a impulsar poderosamente las actuales capacidades. De todo ello hemos conversado con el Jefe de la División de Planes del Estado Mayor de la Armada

La capacidad de proyectar el poder naval sobre tierra es piedra angular de la estrategia Armada 2050. ¿Cubren los programas actualmente en marcha todo el abanico de necesidades que ese objetivo demanda?

Como bien dice, la capacidad de proyectar el poder naval sobre tierra es parte fundamental de la estrategia plasmada en el documento Armada 2050. No obstante, es cierto que no es algo nuevo, dado que la Armada lleva muchos años diseñando su fuerza para mantener intacta esta capacidad y es uno de sus hechos diferenciales. De hecho, de las marinas occidentales, solo unas pocas tienen capacidad de realizar operaciones anfibias y, consecuentemente, la posibilidad de influir y provocar efectos de manera directa en las campañas terrestres. La capacidad de proyectar el poder naval sobre tierra supone el mayor grado de complejidad de las operaciones navales e implica el control del mar y la negación de éste al adversario. Los nuevos programas de obtención abarcan plataformas dirigidas a dar respuesta a estas necesidades, como pueden ser las F-110 y su extensión, la modernización

de las F-100, las EPC (European Patrol Corvette), que son plataformas diseñadas para lograr el control del mar; los submarinos S-80 y su extensión para la negación de éste; y la modernización y diseño de los buques anfibios, que permiten precisamente poner a nuestra fuerza de desembarco en la playa.

Pero, además, estamos inmersos en la renovación de la flotilla de aeronaves, los vehículos de combate anfibio ACV y los vehículos no tripulados anfibios UGV. Todos ellos reafirman esta vocación de continuar influyendo en tierra desde la mar. Además, esta capacidad proporciona una gran versatilidad, que le permite a la Armada, como ya se ha hecho en múltiples ocasiones, contribuir coordinadamente con otras administraciones a la Acción del Estado en la mar y a la ejecución de labores humanitarias, tanto en España (Prestige en 2002, Isla de Hierro en 2011, Balmis en 2020, Isla de La Palma en 2023 y Dana en 2024) como en países lejanos, siendo un instrumento más de la Acción Exterior del Estado, dentro del marco de la Diplomacia de Defensa: Huracán Mitch en

“La capacidad de proyectar el poder naval sobre tierra es parte fundamental de la estrategia”



El submarino S-82 en el Arsenal de Cartagena (foto Navantia).

Centroamérica en 1998, el terremoto de Haití en 2010 o la ayuda tras el terremoto de Turquía en 2023, como muestra de nuestra solidaridad con la comunidad internacional.

¿Qué plazos y características tendrá el portaaviones convencional anunciado por el AJEMA (Almirante Jefe de Estado Mayor de la Armada)?

Un buque de estas características precisará de unos estudios de ingeniería y pre viabilidad que definirán el resto de proceso de obtención. Aun no se ha determinado qué avión tripulado sustituirá al AV-8B Harrier. La aspiración de la Armada es sustituir los actuales Harrier por un sistema de armas de 5ª o 6ª generación que permita mantener esta capacidad estratégica y una plena interoperabilidad con nuestros aliados, sin que resulte oportuno entrar en modelos o soluciones concretas. La Armada está analizando distintas opciones para garantizar, de forma continua, la capacidad de proyección del poder naval sobre tierra mediante una plataforma con cubierta de vuelo. Nos encontramos en una fase de estudio y análisis, por lo que es prematuro concretar soluciones técnicas, plazos o presupuestos, que corresponderán definir a los órganos competentes.



El futuro buque nodriza de medios contra minas para la Armada que construirá Navantia.

¿Qué soluciones considera la Armada para mantener la capacidad aérea embarcada ante la retirada de los Harrier II?

La capacidad de ala fija embarcada es irrenunciable para la Armada y para España, ya que nos proporciona una ventaja estratégica que muy pocos países poseen. La Armada ha tenido ala fija desde 1917, año que se creó la aeronáutica naval. Es uno de los pilares de la proyección naval sobre tierra. Los Harrier han servido con una eficacia extraordinaria, pero su ciclo de vida está llegando a su fin. Estamos trabajando con el Ministerio de Defensa para encontrar la mejor solución que asegure la continuidad de esta capacidad estratégica.

¿Está prevista una segunda serie de fragatas F-110 y qué mejoras en sensores y sistemas VLS deberían incorporar respecto a la primera?

Estamos trabajando en ello y más que una segunda serie sería una extensión de la actual, en la que procuramos dotar a las unidades de las capacidades necesarias para hacer frente a las amenazas que los nuevos conflictos y el escenario geoestratégico han revelado. En este sentido, en las F-110S2 la capacidad



BAM Relámpago atracado en su base del Arsenal de Las Palmas (foto Ein Dahmer).

IAMD (Integrated Air and Missile Defence) tendrá un papel preponderante, lo que se traducirá en una mejora de sus sensores y efectores de defensa aérea, facultándoles para actuar también contra la amenaza de misiles balísticos y proporcionándoles una capacidad de misiles superior.

¿Cuáles son los planes de la Armada para los próximos años en cuanto a sistemas no tripulados navales y aéreos?

En el ámbito de los sistemas no tripulados, la Armada mantiene una línea de acción centrada en la experimentación continua y en la incorporación progresiva de capacidades, a medida que su nivel de madurez tecnológica y operativa lo haga recomendable. Se están valorando distintos tipos de USV (Unmanned Surface Vehicle), como el SEAD 23 recién adquirido, y sistemas aéreos no tripulados (UAV), como los sistemas Mini de ala fija Vector y Micro de ala rotatoria Skydio, en este caso adquiridos a través de un programa conjunto del Ministerio de Defensa. Esta aproximación se apoya de manera decidida en la experimentación tecnológica, tanto a través del CEVENTA (Centro de Experimentación de Vehículos No Tripulados de la Armada), como mediante el apoyo a la industria nacional, en la participación en ejercicios OTAN y de otra naturaleza como Dynamic Messenger o REPMUS,



Desembarco de infantes de Marina españoles en Carolina del Norte durante el ejercicio Unitas 2025 (foto Armada).

donde las empresas pueden mostrar sus sistemas en un entorno operativo realista.

Está previsto recibir, en el marco del programa conjunto SANTAM (Sistema Aéreo No Tripulado de Alcance Medio), recientemente adjudicado a Aertec-Indra, un RPAS (Remotely Piloted Aircraft System) Clase I Small, que relevará a los Scan Eagle, en servicio desde 2014 en la Armada. No es descartable, además, que la Armada opte por alguna solución interina hasta la llegada de la solución VTOL (Vertical Take-off and Landing) del SANTAM. Se busca algún sistema ya maduro, con el mayor nivel de



Navantia

Innovation
where it matters



El Galicia y el LHD Juan Carlos I en el ejercicio Dédalo (foto Armada).



La F-104 Méndez Núñez en Japón (foto EMAD).

compatibilidad con las cargas de pago del Scan Eagle, a efectos de maximizar la eficiencia de esa inversión. Asimismo, el programa más ambicioso es sin duda el del RPAS Clase III embarcable. La Armada mantiene una línea de acción basada en la experimentación y la incorporación progresiva de sistemas no tripulados, evaluando su operatividad embarcada conforme alcancen el grado de madurez adecuado, en coordinación con el Ministerio de Defensa y la industria nacional.

¿Cómo se prevé que evolucionen las capacidades de los nuevos BAM?

Los BAM son unidades dirigidas principalmente a la acción marítima, para lo que se han demostrado como

“El futuro de los MCM pasa por el uso masivo de medios no tripulados”

una plataforma óptima. En este sentido, el grueso de las actuaciones previstas se concentra en la resolución de obsolescencias. Además, debido a la aparición de nuevas amenazas en los escenarios habituales de actuación se van a reforzar sus capacidades de autodefensa, lo que le permitirá contar entre otras cosas con sonar remolcado CAPTAS I cuando la misión lo haga recomendable.

¿Está programada una ampliación de la flota de submarinos S-80, o se contempla pasar directamente al desarrollo del S-90?

El S-80 es un diseño moderno, plenamente operativo y con margen de crecimiento en sensores, sistema de combate, propulsión y capacidades de proyección. Actualmente estamos trabajando en la extensión de la serie, para lo que se pretende iniciar la realización de estudios de ingeniería. La decisión estratégica es clara: consolidar primero el S-80 como plataforma base, para posteriormente evolucionarla tecnológicamente, antes de pensar en una nueva clase. Apostar por su evolución permite aprovechar el conocimiento existente, reducir riesgos técnicos e industriales y mantener una continuidad operativa lógica. Un hipotético S-90 sería un proyecto de futuro, pero ahora la prioridad es perfeccionar el S-80 como columna vertebral del Arma Submarina.



ENGINEERING
DRIVEN
PEOPLE

Tu partner de confianza en innovación naval

CT es una empresa líder en ingeniería a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. Durante más de **38 años**, nuestra misión ha sido ofrecer servicios innovadores y soluciones tecnológicas que ayuden a nuestros clientes a ser más eficaces y competitivos.

Hoy en día, el éxito de CT está impulsado por más de **2.000** ingenieros en siete países, que proporcionan soporte experto integral a clientes líderes en los sectores aeronáutico, espacial, naval, automotriz, ferroviario, energético y de plantas industriales.

www.ctengineeringgroup.com





Mástil de evaluación de las fragatas F-110 en la Base Naval de Rota.

¿Qué nos puede adelantar sobre el nuevo buque de inteligencia y guerra electrónica que sustituirá al Alerta y sobre otros medios en ese ámbito?

Con respecto al nuevo buque de EW (Electronic Warfare), la visión es que ante todo es un buque de la Armada y, por lo tanto, deberá estar preparado para integrarse en una fuerza para realizar operaciones navales. El equipamiento de guerra electrónica, lo que conocemos como "suite de EW", estará integrado en los sistemas EW conjuntos, dispondrá de la posibilidad de emplear sistemas no tripulados y nace con el concepto de modularidad implementado, como el sonar remolcado modular, lanzadores de señuelos antisubmarinos, C-UAS (Counter Unmanned Aerial System) y ciberdefensa. Actualmente el INTA-CEHIPAR (Centro de Experiencias Hidrodinámicas del Pardo) está realizando los estudios preliminares.

¿Qué novedades se contemplan en los futuros medios de MCM (Mine Counter Measures) que reemplazarán a los cazaminas de la Clase Segura?

El futuro de los MCM pasa por el uso masivo de medios no tripulados, que permitirán mantener a nuestras dotaciones lo más alejadas posible de las amenazas. El concepto de la Fuerza MCM 2040 prevé el empleo de buques madre que desplieguen sistemas no tripulados remotos y autónomos. Asimismo, estamos considerando recuperar la capacidad de rastreo de minas mediante el empleo de estos sistemas en combinación con sistemas no tripulados.

¿Qué planes existen para dotar a la Infantería de Marina de mayor potencia de fuego con vehículos 8x8 con piezas de 120 mm. y artillería de campaña?



Toma de un Harrier en la cubierta del Juan Carlos I (foto Armada).

En materia de apoyo de fuegos, la Infantería de Marina avanza de la mano del Ejército de Tierra, participando en programas conjuntos que permitirán incrementar significativamente su potencia de fuego. En este marco, se contempla la renovación de la artillería con nuevas piezas autopropulsadas de 155 mm. sobre cadenas, para dotar 3 baterías homogéneas, así como la adquisición de una batería del sistema SILAM (Sistema Lanzador de Alta Movilidad), lo que reforzará de forma notable la capacidad de fuegos de largo alcance. En cuanto al elemento de maniobra, la baja de los carros de combate M-60 supuso la pérdida de una capacidad que se considera necesario recuperar para mantener la potencia de choque de la

INNOVACIÓN NAVAL

para la Seguridad Nacional

Comunicaciones cifradas y seguras

Comunicaciones de datos tácticos

Comunicaciones satelitales

Fotónica

Sistemas electroópticos

Nube de combate naval

Inteligencia de la imagen

Simulación JFO

Proyectos de Investigación y Desarrollo para entornos navales



oesia
grupo

oesia
networks
grupo oesía

tecnobit
grupo oesía

cipherbit
grupo oesía

UAV Navigation
grupo oesía

inster
grupo oesía

Grupo Oesía  @grupo_oesia  @grupo_oesia 

grupooesia.com



NH90 de la Armada.

Brigada de Infantería de Marina. Entre las opciones actualmente valoradas figura el vehículo Centauro II equipado con cañón de 120 mm., que es compatible con las exigencias de la maniobra anfibia.

Con respecto a la modernización del Mistral III, se trata de un programa conjunto con los ejércitos de Tierra y del Aire y del Espacio, en el cual el alcance para la Armada es la modernización de los 12 puestos actuales, así como la adquisición de misiles Mistral III. Además, se prevé modernizar los puestos de tiro, adquiriendo para ello el sistema Atlas RC de MBDA, consistente en un lanzador basado en una torreta controlada remotamente que puede montarse sobre vehículos terrestres, incluido el VAMTAC. En el ámbito C-UAS, y dentro de un programa conjunto, está prevista la entrega a la Armada de 2 sistemas ARACNE de Indra y Escribano Mechanical and Engineering, uno en configuración móvil y otro fijo, destinados principalmente a la Infantería de Marina. No obstante, esta iniciativa es solo un primer paso, pues se planifica de manera conjunta la adquisición de distintos sistemas C-UAS adicionales, orientados tanto a la protección de bases navales como a su integración en buques y pequeñas unidades. El objetivo es dotarse de una capacidad que se ha revelado esencial en el entorno operativo actual, marcado por la proliferación de UAS en el campo de batalla.

Más plataformas demandará más recursos humanos. ¿Qué retos supone esta cuestión para la Armada?

Las nuevas capacidades requieren una adecuada planificación del personal, especialmente en los ámbitos de la formación, el adiestramiento y la cualificación técnica, reforzando la propuesta de valor de la Armada y

“La aspiración de la Armada es sustituir los actuales Harrier por un sistema de armas de 5ª o 6ª generación que permita mantener esta capacidad estratégica y una plena interoperabilidad con nuestros aliados”

el desarrollo profesional de sus efectivos. No obstante, como saben, la variación de las plantillas requiere un proceso que no depende exclusivamente de la Armada y que ha de derivarse de un incremento global de efectivos en las Fuerzas Armadas, que permita recuperar y mejorar las capacidades actuales, de acuerdo con las exigencias del nuevo escenario. En caso de que ese incremento se decida, será necesario realizar paralelamente un esfuerzo encaminado a aumentar las infraestructuras logísticas derivadas y a potenciar las escuelas donde se ha de formar y preparar al personal de nueva incorporación.

También, desde el punto de vista de la formación, la incorporación de nuevos sistemas, tecnologías



Lanzamiento de un Scan Eagle desde la catapulta de la cubierta de vuelo de la fragata Santa Sofia (foto Armada).



BAM Furor de la Armada.

EXPERTOS EN

**GUIADO
NAVEGACIÓN
CONTROL**

SIEMPRE POR AIRE



ALPHA
UNMANNED SYSTEMS

TAMBIÉN POR MAR.



NEWT 21

UAV Navigation

“La variación de las plantillas requiere un proceso que no depende exclusivamente de la Armada y que ha de derivarse de un incremento global de efectivos en las Fuerzas Armadas”



La primera fragata F-110, la Bonifaz (foto Julio Maiz).

y capacidades requerirá la adaptación no solo de instalaciones, sino también de los distintos planes de estudio, para disponer de personal cualificado para emplearlos. En este sentido, se ha elaborado un nuevo concepto sobre modelado y simulación en la Armada, donde se apoyará en los avances tecnológicos. Con el empleo de simuladores se podrá conseguir una mejor rentabilidad de la enseñanza, el adiestramiento, la experimentación y la toma de decisiones en operaciones, que, por otro lado, supondrá una reducción del personal docente. Estos avances requerirán de una directiva en la que el AJEMA emitirá sus directrices concretas sobre modelado y simulación en la Armada.

¿Qué se debe impulsar para asegurar las capacidades necesarias en el sostenimiento de los medios actuales y futuros?

El sostenimiento de las unidades existentes es absolutamente clave para que la Armada continúe siendo decisiva y relevante, por lo que es imprescindible buscar soluciones que nos permitan contar con la financiación necesaria para hacer frente a los diferentes planes logísticos y modernizaciones de media vida, así como el implantar tanto un mantenimiento preventivo como evolutivo, que permita que nuestras unidades sean punteras a lo largo de toda su vida operativa. ○

El Vicealmirante Ignacio Paz García

Ingresó en la Escuela Naval Militar en 1986. Durante su carrera ha estado embarcado cerca de 18 años en diferentes unidades de la Flota y en estados mayores nacionales y de la OTAN. De sus destinos en la mar destacan sus 4 mandos: patrullero Acevedo, cazaminas Sella, fragata Álvaro de Bazán y buque escuela Juan Sebastián de Elcano. Ha sido oficial

de operaciones de la agrupación OTAN de fragatas SNMG-2 y componente del Centro de Valoración y Apoyo a la Calificación Operativa para el Combate (CEVACO). En 2021 fue ascendido a Contralmirante, asumiendo los cargos de Secretario General del Estado Mayor de la Armada y Director de Enseñanza Naval. Ascendido a Vicealmirante en

2023, fue Director de Personal hasta su nombramiento como Almirante Jefe de la División de Planes del Estado Mayor de la Armada. Está en posesión de condecoraciones nacionales militares como civiles y extranjeras, tanto de la OTAN como de la UE. Está casado y tiene 4 hijos. Entre sus aficiones destaca la lectura y el deporte.

Tecnología Española y Europea. Fabricación en España para el Mundo.



Diseñados y contruidos para la movilidad y la capacidad de fuego.

Nuestros últimos sistemas de artillería, sobre cadenas y ruedas, combinan una gran capacidad de carga con una movilidad operativa inigualable.

Capaces de desplegarse rápidamente, reposicionarse y disparar en movimiento, están hechos para los teatros operativos actuales, de alta intensidad, donde la capacidad de supervivencia implica mantenerse en movimiento y, el alcance no significa nada sin precisión.



gdels.com

GDELS
We Enable Military Mobility



Infografía de la PES que dotará a la Armada de Colombia

Modernización y tecnología, hacia la nueva Armada de Colombia

Carlos Vanegas

La flota de superficie de la Armada de Colombia ha alcanzado un nivel de sofisticación que refleja la integración de tecnologías de misiles, sistemas de mando y control de vanguardia y diseños navales basados en estándares internacionales.

Esta fase supone el tránsito definitivo hacia buques con alto nivel de automatización, mayor alcance en sensores y armamento y una doctrina de empleo que prioriza la interoperabilidad con fuerzas aliadas. En este entorno, la Armada ha concentrado esfuerzos en la adquisición y construcción local de embarcaciones con características multifuncionales, aptas tanto para la defensa como para las misiones humanitarias y de ayuda en desastres.

Está impulsando uno de los proyectos más importantes de la historia de la defensa del país: la Plataforma Estratégica de Superficie (PES). Este programa busca construir en territorio colombiano una nueva generación de fragatas multipropósito, que reemplazarán a las actuales corbetas de la Clase Almirante Padilla, en servicio desde los años ochenta.

Las futuras PES tendrán aproximadamente 107 m. de eslora, más de 2.800 ton. de desplazamiento y estarán

equipadas con sistemas de combate integrados, radares tridimensionales, misiles antibuque y antiaéreos, artillería de medio calibre, sensores de guerra electrónica y capacidad para operar helicópteros medianos de la Aviación Naval.

El proyecto lo lidera la empresa estatal COTECMAR, en Cartagena de Indias, y representa un hito en la consolidación de la industria naval militar colombiana. Ha logrado posicionarse como un astillero de referencia regional, con experiencia en el diseño y construcción de buques de patrulla oceánica, como el nuevo POC (Patrullero Oceánico Colombiano), de diseño 100% nacional, los OPV-80 fabricados en el país bajo licencia de la alemana Fassmer, buques de desembarco anfibio y unidades logísticas.

Sin embargo, la PES, basada en la fragata Sigma 10514, es un salto cualitativo: una plataforma de combate



N·V·L

SOLUCIONES NAVALES

INGENIERÍA ALEMANA CONSTRUIDA EN EL EXTRANJERO

NVL está formado por reconocidos astilleros del norte de Alemania y empresas relacionadas. Suministramos buques navales y de guardacostas de alta calidad, personalizados y rentables, construidos en uno de nuestros astilleros o en su país en virtud de acuerdos de transferencia de conocimientos y tecnología para desarrollar la industria marítima del país. Las corbetas NVL son una potente incorporación a su flota que funcionan de forma eficaz y económica para lograr sus objetivos. Además, ofrecemos asistencia en materia de sostenibilidad para las estructuras de flotas existentes en forma de actualizaciones, suministro de piezas de repuesto, capacitación y otros servicios en su país para maximizar la disponibilidad operativa de su flota.

Para obtener más información, llámenos al +49 421 6604 344 o visite nuestro sitio web www.nvl.de

EL ADN DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL

Fragata FS-1500 de la Armada de Colombia.



oceánica diseñada bajo estándares de la OTAN, que contará con participación tecnológica de empresas internacionales, como Saab, Damen o BAE Systems. A diferencia de adquisiciones pasadas, el 60% del valor agregado del proyecto quedará en el país, con fabricación local de estructuras, integración de sistemas y pruebas de mar, fortaleciendo el conocimiento técnico y la capacidad de innovación nacional.

La primera PES se espera que sea botada a finales de esta década y su entrada en servicio marcará una nueva etapa para la Armada. Este avance le permitirá proteger rutas comerciales estratégicas, zonas económicas exclusivas, recursos marítimos y participar en operaciones internacionales de paz y seguridad marítima. Además, el proyecto impulsará el desarrollo industrial en Cartagena y fomentará la creación de cientos de empleos especializados en ingeniería, soldadura naval y electrónica avanzada. Repasamos a continuación las plataformas en servicio.

Las fragatas misileras

La incorporación de fragatas misileras marcó la consolidación de la Armada como una fuerza que opera no

solo en patrullajes costeros, sino también en un escenario de disuasión oceánica. Estas unidades poseen sistemas de lanzamiento vertical de misiles, torpedos antisubmarinos, radares tridimensionales y helicópteros para la detección de blancos a larga distancia. Con ello, se potencia la capacidad de defensa aérea, antisubmarina y de superficie, superando por amplio margen las prestaciones de las generaciones anteriores de destructores.

La flota la integran las siguientes unidades en servicio:

- ARC Almirante Padilla (1983): Porta misiles antibuque y antiaéreos, sistemas de control de tiro con precisión balística superior y armamento secundario de alta cadencia. Su diseño de casco favorece la reducción de firma de radar y ofrece mayor eficiencia en el consumo de combustible.
- ARC Caldas (1984): Comparte características con la anterior, reforzada en capacidades antisubmarinas, gracias a la incorporación de sonares de profundidad variable y torpedos de tecnología avanzada.
- ARC Antioquía (1984): Se distinguen mejoras en los sistemas electrónicos, incluidos procesadores de datos para la gestión integrada de sensores, lo que

aumenta la efectividad y reduce el tiempo de reacción frente a amenazas múltiples.

- ARC Independiente (1984): Equipada con un hangar para helicópteros navales, incrementa la vigilancia aérea y naval. También cuenta con sistemas de defensa de punto para contrarrestar misiles enemigos.
- ARC Nariño (en transferencia): Prevista con tecnologías de última generación, combina módulos intercambiables que facilitan la actualización de sensores y armamento sin necesidad de rediseñar todo el buque.

Los buques multipropósito y patrulleros oceánicos

Las misiones navales modernas no se circunscriben al combate. También incluyen el apoyo humanitario, el control de desastres naturales y la protección del medioambiente. Con tal fin, los buques multipropósito ofrecen una plataforma versátil, capaz de realizar misiones logísticas, hospitalarias y de transporte de grandes volúmenes de carga, así como operaciones anfibias

limitadas. Estas naves suelen incorporar grúas de alto tonelaje, cubiertas para helicópteros de evacuación y modernos sistemas de gestión de recursos.

Un par de unidades en servicio conforman este ámbito en la Armada: ARC Cartagena de Indias (1997) cuenta con una bodega amplia y sistemas de contención para materiales peligrosos y puede ejecutar operaciones de socorro en casos de inundaciones o terremotos, transportando personal de rescate y suministros; y ARC Buenaventura (1998), que, diseñado para maximizar la maniobrabilidad y la eficiencia en el consumo de combustible, permite a la Armada rápidas reacciones ante emergencias en el litoral pacífico y en islas dispersas.

Ante la creciente demanda de vigilancia en aguas territoriales, la Armada adoptó patrulleros oceánicos con motores eficientes, amplia autonomía y un nivel de armamento adecuado contra amenazas asimétricas, como la piratería o el narcotráfico. Tienen sensores avanzados para la localización y el seguimiento de embarcaciones sospechosas. Su silueta reduce su firma de radar y la introducción de sistemas de propulsión combinada,

Diseñadores y fabricantes de equipos para buques desde 1964

Al servicio de la Armada

FERRI
SYSTEMS
Ingeniería Eléctrica
y Electrónica,
Accionamientos,
Automatismos.



diésel y eléctrica, favorece la disminución de ruido, incrementando su efectividad en labores de patrullaje encubierto.

El ARC Valle del Cauca (2003) y el ARC San Andrés (2007) incorporan sistemas de propulsión dual y tecnología de punta en comunicaciones, permitiendo coordinaciones internacionales en tiempo real para combatir tráfico ilegal. El ARC 20 de Julio (2012) y el ARC 7 de Agosto (2014) están equipados con sistemas de mando y control de última generación e incluyen facilidades de despliegue de unidades de respuesta rápida (lanchas interceptoras) y helicópteros de patrulla.

Las patrulleras de mar

Las patrulleras costeras y de zonas marítimas más extensas constituyen un componente esencial de la estrategia naval para la protección de fronteras acuáticas. Dotadas de armas ligeras y medios de detección adecuados, tienen como cometido principal garantizar la seguridad de las actividades económicas lícitas y reprimir aquellas contrarias a la ley, como el contrabando y la pesca ilegal.

Estas embarcaciones, aunque de menor porte que las fragatas, integran sistemas de misión modulares que facilitan la adaptación a diversos perfiles operativos. Las ARC TECIM Jaime E. Cárdenas Gómez (1996) y ARC CN Rafael del Castillo y Rada (1981) poseen sistemas de navegación satelital y motorización diésel de alto rendimiento, permitiendo despliegues prolongados en la zona costera.

Las ARC TN José María Palas (1990) y CN Medardo Monzón Coronado (1990) fueron diseñadas para intervención rápida, con cascos que reducen la resistencia hidrodinámica y maximizan la velocidad de persecución. Respecto a la ARC 11 de Noviembre (2010), integra equipamiento de detección infrarroja, útil para operaciones nocturnas y de interdicción marítima, en tanto que, entre las unidades más recientes, la CPV Punta Espada (2015) se caracteriza por un sofisticado conjunto de comunicaciones e integración de sensores, que brinda mayor conciencia situacional.

Las unidades LCU y BDA

Para sostener operaciones anfibia, el transporte de suministros y misiones de desarrollo en zonas costeras



La fragata misilera ARC Caldas

y ribereñas, la Armada ha incorporado unidades de desembarco y apoyo (LCU y BDA), que poseen cubiertas planas y portones frontales que permiten la entrada de vehículos o personal en playas o muelles improvisados. Su relevancia se ha incrementado en labores humanitarias, ya que posibilitan la rápida entrega de ayuda en lugares afectados por desastres.

Unidades como la ARC Golfo de Morrosquillo, la Bahía Portete, la Bahía Cúpica, Bahía Honda, Bahía Solano, Bahía Utría y la Bahía Málaga (todas de 1991) tienen la facultad de transportar carga pesada y tropas, gracias a su diseño reforzado y rampas frontales. Cuentan con motores diésel eléctricos que aumentan la fiabilidad y reducen el mantenimiento. La BDA ARC Golfo de Tribugá (2014) integra mejoras electrónicas en la gestión de la carga y la localización de puntos de desembarco, facilitando la coordinación con otros buques y helicópteros.

Submarinos

La Armada está a la búsqueda de un socio internacional confiable para la renovación y construcción en Colombia



PZE 47 ARC 7 de Agosto: Su arma principal es el cañón Twin 40L-70 bitubo de 40 mm. (foto Armada de Colombia).

de sus futuros submarinos, que reemplazarán a los veteranos del tipo U-209 y U-206 en servicio. Este proyecto representa uno de los pilares de la modernización de las capacidades submarinas del país y requiere de un aliado tecnológico y comercial que pueda transferir conocimiento, acompañar la construcción local y asegurar el sostenimiento logístico a largo plazo para el ambicioso proyecto de renovación de las fragatas y submarinos para modernizar sus capacidades estratégicas, operativas y de defensa marítima a largo plazo. ○

Detect and protect.

HENSOLDT provides comprehensive solutions for maritime operations.

Maritime security demands vision, precision and absolute reliability. As globalization and multinational missions become increasingly complex, **HENSOLDT** supports navies, authorities and companies with tailored systems such as **Quadome**, **TRS-4D**, **MEOS III**, **IFF systems**, **Spexer 2000 MkIII**, and **COLDS-NGB**. Leveraging our expertise in logistics, IT systems, and system integration, we strengthen the readiness and efficiency of maritime forces worldwide.



HENSOLDT – Innovations for a safer world



Ghenova: ingeniería global al servicio de los desafíos más complejos

Luisa Miranda

Ghenova es una empresa multinacional de ingeniería y consultoría que ofrece servicios multidisciplinares en sectores estratégicos como Naval, Seguridad y Defensa, Energía, Industria y Agua, Infraestructuras, Transformación Digital y Ciberseguridad.

Con más de 40 años de experiencia, la compañía opera en más de 25 países, con 18 sedes distribuidas en 9 países, consolidándose como un referente internacional gracias a su capacidad de innovación, excelencia técnica y la confianza de sus clientes. Ghenova proporciona soluciones integrales de alto valor añadido a astilleros, armadores y operadores, participando en proyectos de elevada complejidad tecnológica a lo largo de todas las fases de la ingeniería, desde el diseño conceptual hasta el apoyo durante el ciclo de vida del buque.

La empresa es especialista en el desarrollo de plataformas civiles y militares, integración de sistemas, combustibles alternativos, simuladores, gemelos digitales y ciberseguridad, apoyándose en un equipo altamente cualificado de más de 1.200 profesionales comprometidos con la innovación y la sostenibilidad.

Además, cuenta con un profundo conocimiento en buques de pasaje y en distintas plataformas militares —como fragatas o buques anfibios multipropósito—, así como una sólida experiencia en el diseño de embarcaciones propulsadas por combustibles alternativos.

La compañía cubre todas las etapas del proceso de ingeniería, incluyendo el soporte a producción, garantizando soluciones eficientes y adaptadas a las necesidades de cada proyecto.

Ghenova referente en la integración de sistemas de combate y navegación para corbetas, fragatas y submarinos, incorporando tecnologías que permiten maniobras precisas y automatizadas. A esta capacidad se suma el desarrollo de simuladores avanzados que facilitan la validación de sistemas antes de su puesta en servicio, mejorando la fiabilidad operativa y optimizando el entrenamiento de las tripulaciones. ○



BHC.

FIDAE 2026

OPORTUNIDADES SIN LÍMITES

PLATAFORMA INTEGRAL

La **Exhibición Aeroespacial, de Defensa y Seguridad** de mayor trayectoria y reconocimiento de América Latina.



APOYADO POR EL GOBIERNO DE CHILE

07-12 | ABRIL
2026
SANTIAGO - CHILE

WWW.FIDAE.CL



ORGANIZADO POR LA FUERZA AÉREA DE CHILE



AVIACIÓN
CIVIL - COMERCIAL



MANTENIMIENTO
DE AERONAVES



TECNOLOGÍA
ESPACIAL



EQUIPAMIENTO Y
SERVICIOS
AEROPORTUARIOS



SEGURIDAD
NACIONAL



DEFENSA

Entrevistamos al **Almirante Carlos María Allievi** Jefe del Estado Mayor General de la **Armada Argentina**

Por Luis F. Piñeiro

Corresponsal de Grupo edefa en Buenos Aires

Nota: Al cierre de esta edición el Almirante Allievi fue relevado por el Vicealmirante Juan Carlos Romay

El Almirante Carlos María Allievi, Jefe del Estado Mayor General de la Armada Argentina desde enero de 2024, nos habla en detalle del presente y futuro de la fuerza, de sus actividades operativas y de los principales proyectos para modernizar sus capacidades, un plan que abarca la incorporación de más plataformas de superficie, submarinos y medios aéreos.

¿Cuáles son las implicaciones militares y geopolíticas de que la Armada vuelva a tener un protagonismo internacional?

Por diversas cuestiones, en algunas oportunidades la Armada no pudo ser parte de ejercicios y operaciones internacionales, lo cual nos dificultó extraer conocimientos y experiencias de otras marinas con mayor presupuesto y mejores medios materiales, como la norteamericana, la francesa, etc. No obstante, como bien se sabe, las armadas tienen una participación particular, porque pueden ser desplegadas y tener permanencia en

un área por un tiempo prolongado. Para tener una idea, el operativo Unitas tuvo una duración de aproximadamente 15 días de operación continua con otros buques, submarinos, aeronaves y fuerzas de infantería de marina. Además de las operaciones estrictamente militares, también se hicieron ejercicios de apoyo a la comunidad ante catástrofes y desastres naturales. Respecto a la integración en organizaciones multilaterales y la creciente participación en ejercicios y operaciones internacionales, esta conducción política ha brindado las condiciones para que las Fuerzas Armadas tengamos un mayor acompañamiento para volver a fortalecer alianzas estratégicas con otros países de Occidente, particularmente con EEUU y con las otras marinas de la OTAN. Para nosotros es muy importante, como herramienta del poder de la nación, estar presente en toda oportunidad que nos requieran para participar y ser un eslabón más de ese apoyo a la política exterior del Estado argentino.

¿Tienen previsto mandar algún buque a la Fuerza Marítima Combinada?

Las fuerzas marítimas combinadas llevan a cabo operaciones reales y no ejercicios. En estas operaciones las unidades participantes interoperan entre sí, lo cual es muy relevante por el conocimiento y experiencia que se obtiene. También es importante destacar que implican mayores riesgos y exigencias operativas, de alistamiento y de sostén logístico, debido a que tienen una duración de varios meses y demandan relevos de unidades en forma programada. La fuerza hoy posee medios que tienen en promedio más de 40 años de servicio, excepto los 4 patrulleros oceánicos, que principalmente cumplen tareas de vigilancia y control de



Almirante Carlos María Allievi, Jefe del Estado Mayor General de la Armada Argentina (JEMGA).

“La Armada Argentina necesita capacidad de proyección estratégica”



Infantes de Marina en una lancha BW-22.

los espacios marítimos, junto con las corbetas MEKO-140 y los destructores MEKO-360. Esos medios han sufrido la normal degradación que presenta cualquier buque tras 40 años de servicios. ¿Por qué recalco esto? Porque tomar la responsabilidad de participar de operaciones

que básicamente se llevan a cabo en el Océano Índico, del otro lado del planeta, demanda un gran esfuerzo logístico y operacional. Operativamente estamos en capacidad de poder asumir ese compromiso. Tenemos que tener puesta la mirada en que podamos participar de ese tipo de operaciones con un nivel de eficiencia y profesionalismo acorde a lo que demandan. Así que uno primero inicia con observadores. De hecho, ya la Armada participa con un capitán de fragata que está en la sede del Comando del Estado Mayor en Bahrein. Esto nos permite ser parte de las decisiones que se toman en cuanto a la planificación y ejecución de esta operación en tiempo real. El siguiente paso para la Armada Argentina puede ser la participación de personal a bordo, como observadores, y el último el envío de unidades de superficie y aeronaves. Es importante respetar los procesos de aprendizaje y los tiempos para preparar adecuadamente al personal y los medios. Los pasos son secuenciales. Primero formar parte de un estado mayor, después embarcar o interactuar con personal en la parte operativa y, posteriormente, en función de los medios que tengamos disponibles, tener una presencia con medios operativos propios.

LANCHAS RÍGIDAS DE POLIETILENO

SOLUCIONES NAVALES PARA SEGURIDAD Y DEFENSA



www.nuevaeramarine.com



Certificación Internacional
Lloyd's Register
ISO 12217-3 / ISO 12215-5





Patagonia, OPV e Infantes en botes.

En relación a las MEKO-140 y 360, empresas de Francia y Turquía han hecho propuestas para modernizarlas, incluso aprovechando las capacidades que hay en el país. ¿La Armada decidió si las va a modernizar o comprar otros buques, como las fragatas Absalon ofrecidas por Dinamarca o las FREMM y Maestrale de Italia?

La Armada va por los 2 caminos. Puntualmente, tenemos proyectos que ya están incorporados a lo que se llama el Banco de Proyectos de Inversión (BAPIN), para la adquisición de fragatas multipropósito. Nosotros no especificamos un modelo o clase de buque, sino que determinamos cuáles son las características que debe tener, qué requerimientos debe satisfacer, etc. Definimos qué capacidades necesitamos al pedir ese medio que se quiere adquirir. En función de qué requerimientos y qué capacidades se requieren de una unidad naval, de un submarino, de una aeronave, etc., luego se analizan las ofertas. La compra de material bélico tiene sus complejidades y consideraciones, tanto en la parte técnica, operativa, financiera y geopolítica. Por ejemplo, en cuanto a lo técnico y operativo, analizamos que el buque tenga misiles antiaéreos, antisuperficie, cañones, torpedos, sensores, su planta propulsora, dimensiones, etc. Además, se toman en cuenta consideraciones

económicas y geopolíticas. Por ejemplo, un dato no menor es si el fabricante es un ente estatal o es una empresa privada. En el caso particular de Argentina, es clave si ese medio que se va a adquirir tiene componentes británicos, porque Gran Bretaña pone restricciones. Lo sabemos y nos vemos afectados, por ejemplo con los cazas Súper Etendard Modernisé del Comando de la Aviación Naval (COAN), donde los ingleses no nos brindan ciertos componentes del asiento eyector. También está otro aspecto relevante, que es el presupuesto y la financiación de dichas adquisiciones. Podemos tener un proyecto, pero ese proyecto debe tener el respaldo presupuestario correspondiente para poder adquirirlo. ¿Por qué digo que vamos por las 2 partes? Obviamente, la evolución operativa y los saltos tecnológicos, nos imponen que estemos atentos al último estándar para que la Armada se mantenga en el estado del arte y cuente con reales capacidades militares, tanto a nivel específico como conjunto.

En este período de transición que vive la Armada es muy importante ver si tenemos opciones o alternativas de buques que están operativos. No son nuevos, pero que pueden ser tenidos en cuenta para una adquisición como buques que formen parte de la transición hasta que adquiramos unidades nuevas. Respecto a la modernización de las MEKO-360, la Armada ya tiene listo todo el

Innovación, tecnología e ingeniería para las soluciones navales del futuro

Acompañamos a nuestros clientes durante todo el ciclo de vida de sus productos, desde la ingeniería hasta el soporte en operación. Combinamos nuestro conocimiento técnico con los últimos avances en digitalización para ofrecer soluciones únicas, eficientes y sostenibles para el sector Aeroespacial, Naval y de Defensa.

www.akkodis.com



Sea King.

proyecto. Tenemos ofrecimientos de Aselsan (Turquía) y de Thyssen Group (Alemania), que diseñó nuestros 4 destructores MEKO-360 y 6 corbetas MEKO-140, aunque éstas fueron fabricadas bajo licencia en Argentina. Las modernizaciones son procesos muy complejos, que abarcan un sinnúmero de sistemas. Para dar un ejemplo, en una primera etapa, en los MEKO-360 apuntamos a la modernización de planta de propulsión, la generación eléctrica, la producción de agua y vapor y los componentes auxiliares en sí. Si yo quiero modernizar un buque y solo apunto a que tenga sensores y armas modernas, pero no invierto en su sistema de propulsión, va a ser un excelente lanzador de misiles, pero como una batería costera. La primera etapa que tenemos que cumplir es que los buques a modernizar recuperen y mejoren su movilidad y seguridad náutica, lo que nosotros llamamos MOVINAU. La segunda etapa, que no puede estar separada del tema MOVINAU, es todo lo relativo a modernizar e integrar los sistemas de comando y control, los equipos de comunicaciones, guerra electrónica y ciberdefensa, sensores, radar, sonar, electro-ópticos y el armamento (cañones, torpedos, misiles antiáereos y antisuperficie, etc.). Es todo un complejo sistema de adquisición, en donde, por ejemplo, Aselsan nos ha propuesto toda la

segunda etapa, pero no la primera. Y tiene que ser una modernización integral de los buques, lo cual no quiere decir que tenga que ser todo con el mismo proveedor.

Respecto a la compra de fragatas que se encuentran operando, hay un ofrecimiento puntual, como dijo el Secretario Battaleme, para incorporar fragatas europeas con sensores y armamento muy modernos y capaces. En ese orden, 2 almirantes viajaron a Italia, Dinamarca y Noruega para, in situ, tener las primeras reuniones técnicas y operativas para ver en qué condiciones están esos buques, qué vida útil les queda, si hay que hacerles mantenimiento o reformas y cuándo serán desprogramados. Al respecto de la adquisición de buques que se encuentran operando, quiero dar un ejemplo. Se ha hablado mucho del San Giorgio, un buque anfibio italiano. Cuando se hace la consulta, si bien la Marina Militar italiana tiene programada su desafectación, la fecha de dicho evento no es durante el presente año ni el siguiente y probablemente sea en unos años. Entonces, cuando se dice que Italia ofrece el San Giorgio, ¿por qué la Armada Argentina no lo compra? Porque lo ofrece a partir de una fecha que todavía no está del todo definida. Es por eso que se pueden hacer previsiones y reuniones respecto a la posibilidad de su adquisición, pero no hay al día de hoy precisiones respecto a su fecha de desafectación. Lo

“La Armada brinda al instrumento militar de la nación esa capacidad de trasladar tropas y capacidad de fuego a grandes distancias”

mismo ocurre con otros medios que se ofrecen y no tienen una fecha definida de desafectación. Con los submarinos nos pasó lo mismo. El año pasado Noruega nos ofreció sus ULA, que serían desafectados en el corto plazo. Pero como hubo demoras en el proyecto de adquisición de nuevos submarinos, nos informaron que van a continuar operando los ULA por un tiempo más.

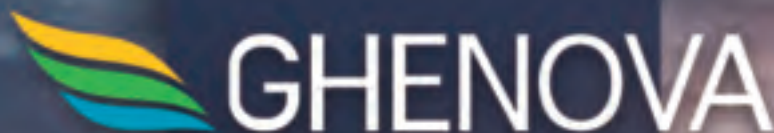
La Armada Argentina necesita capacidad de proyección estratégica. Es la única de las 3 Fuerzas Armadas que puede brindar la capacidad de desembarco anfibio. Esta capacidad se vio drásticamente reducida cuando se desafectó el Buque de Desembarco ARA San Antonio. Solamente la Armada brinda al instrumento militar de la nación esa capacidad de trasladar tropas y capacidad de fuego a grandes distancias. Pese a que no contamos con al menos un buque especializado para nuestra Infantería de Marina, sea del tipo LPD (portahelicópteros con dique inundable) o LST (desembarco de tanques), el adiestramiento de nuestros infantes lo seguimos haciendo con otros medios propios y también desde buques de marinas amigas, como las de EEUU, Francia o Brasil. De hecho, mandamos 60 infantes

de Marina para participar de las operaciones anfibia en el Unitas LXVI. La Infantería de Marina está adiestrada y practica los movimientos buque a costa con sus embarcaciones y vehículos anfibios a rueda y oruga. También lo hace a través de los helicópteros Sea King de nuestra Aviación Naval. Obviamente, necesitamos buques de asalto anfibio tipo LPD/LST, porque son más idóneos para la proyección del poder naval a tierra, además de ser buques que pueden cumplir un rol fundamental en apoyo a la comunidad ante emergencias naturales, como las inundaciones.

Además de los ULA usados ofrecidos por Noruega y las propuestas para comprar nuevos a Francia o Alemania, ¿han evaluado otros potenciales proveedores de submarinos?

La Armada Argentina evaluó en detalle la capacidad operativa técnica del submarino 209 NG (Nueva Generación) que fabrica Thyssen Group, un astillero privado de Alemania; y de igual modo analizó el Scorpene Evolved, que fabrica el astillero estatal francés Naval

España • Brasil • Colombia • Bolivia • EE. UU. • Reino Unido • Australia • Corea del Sur • Arabia Saudí



ENGINEERING THE FUTURE

- Ingeniería naval en seguridad y defensa
- Ingeniería naval en el ámbito civil
- Integración de sistemas
- Logística y soporte al ciclo de vida
- Transformación digital
- Ciberseguridad



“Soy optimista que en el corto plazo podremos tener algún anuncio respecto a la compra de los 3 submarinos”

Group. Si bien el submarino galo es un poco más grande que el 209 NG, ambos cumplen con todas las capacidades operacionales y las características técnicas que necesita la Armada Argentina. El año pasado, el Ministro Petri firmó con su homólogo francés una carta de intención para adquirir 3 submarinos nuevos Scorpene, pero la carta de intención no es un contrato, no es vinculante. Entonces, hoy seguimos abiertos a propuestas de otros oferentes. Tanto el 209NG como el Scorpene Evolved cumplen con los requerimientos operacionales que fijó la Armada. Desde que comenzamos a buscar un nuevo modelo de submarino, hemos recibido propuestas de varios países, tanto por unidades nuevas como usadas. Hace unos años atrás, Alemania no nos ofrecía el modelo 214, que es superior al 209NG (y también más costoso); Suecia decía que estaba impedida de vendernos porque sus submarinos A26 tenían componentes británicos; Noruega decía que iba a desprogramar sus ULA en 2027 y luego decidió modernizarlos y extender su vida operativa por la guerra ruso-ucraniana y la demora en recibir sus nuevos submarinos 214, etc. Es por eso que estamos analizando en forma dinámica cuáles son las opciones para, cuando se tome la decisión política y haya presupuesto, podamos

avanzar en la firma del contrato correspondiente. Como Jefe de la Armada, me autoimpuse como prioridad número uno recuperar la capacidad submarina, porque es estratégica, no solo para la Armada sino para el país en su conjunto. Hemos tenido más de 10 reuniones con Naval Group y con Thyssen Group. A nivel Armada, ya está definido qué submarino necesitamos. Ahora la decisión está en otro nivel de la Administración Pública Nacional y soy optimista que en el corto plazo podremos tener algún anuncio respecto a la compra de los 3 submarinos.

¿Qué nos puede decir de otra capacidad naval estratégica para el país, como lo es la guerra de minas?

Se trata de una capacidad que la Armada Argentina tuvo, pero que por falta de presupuesto se perdió hace casi 3 décadas. La Armada tiene mucho interés y estamos trabajando para poder recuperarla. Pensemos que por el Río de la Plata sale el 80% del comercio exterior de la República Argentina. En la Armada tenemos un proyecto específico para recuperar esta capacidad y, reafirmando esto, me entrevisté con el Almirante Watanabe, que vino a cargo de los 2 buques japoneses de instrucción,



MEKO 140 abriendo fuego con cañón de 76 mm.

EINSA

EL VALOR DE LA INNOVACIÓN

EINSA diseña y fabrica con **ingeniería propia** los equipos de apoyo **tecnológicamente más avanzados** para la aviación militar

EINSA suministra a las **Fuerzas Armadas** en los 5 continentes una amplia gama de equipos incluyendo, entre otros, **bomb-lifts**, **loaders de carga**, **testers hidráulicos**, **mulas de remolque**, **plantas eléctricas**...

EINSA es sinónimo de **calidad**, **fiabilidad** y **disponibilidad**

EINSA garantiza un **alto grado de comunalidad** de componentes de alta fiabilidad y renombre mundial en su gama de equipos

EINSA satisface las necesidades de sus clientes con equipos de alta tecnología, gran fiabilidad, bajo coste de ciclo de vida y un servicio de **Asistencia técnica las 24 horas del día los 365 días del año**

Posicionadores de cargas externas



Loaders de pallets/contenedores



Posicionadores de aeronaves



Plantas eléctricas



Tractores de arrastre...



EINSA

Equipos Industriales de Mantenimiento, S.A.
C/ta. M-300, Km. 29
28802 Alcalá de Henares (Madrid-España)
www.einsa.es



El Almirante Allievi, en el 250º aniversario de la US Navy.

aprovechando su experiencia en guerra de minas y le manifesté nuestro interés en poder iniciar el diálogo necesario para conocer sus capacidades y la posibilidad de algún tipo de acuerdo con unidades japonesas que ellos tengan planificado discontinuar.

¿Los Super Etendard van a volar?

Los aviones Super Etendard (SUE), arribados al país en 1982, ya están discontinuados y los Super Etendard Modernisé (SEM), que son los SUE originales a los que se le hicieron modernizaciones de aviónica e instrumental, desde que arribaron al país en el año 2019 ninguno de los 5 pudo volar. Son aviones que ya no se fabrican más y ningún país del mundo los vuela. La mayor limitación que tiene los SUE/SEM son los componentes pirotécnicos del asiento eyector y de la cabina, que se encuentran vencidos y son de origen británico. Por ende, ante una emergencia no tenemos certeza alguna que funcione el asiento eyector, exponiendo al piloto a una situación indeseable y con consecuencias mortales. El sistema de eyección, más los datos de los motores, más la estructura del avión en sí hace que su aptitud para el vuelo esté totalmente cuestionada. Cuando uno analiza si el avión puede volar, probablemente vuele. Ahora, ¿qué pasa si el piloto ante una emergencia debe eyectarse? Yo no puedo poner un piloto arriba del avión si no tiene asegurada su eyección, sería temerario e irresponsable.

¿Considera que para la Armada Argentina es estratégica la capacidad de caza y ataque aeronaval?

Sin dudas que es estratégica. Lo realmente relevante es tener la capacidad de caza y ataque aeronaval para ampliar el Poder Naval Integrado, que es el concepto rector de nuestra Armada y que se materializará de manera sinérgica cuando volvamos a tener un equilibrio entre modernos buques de combate, submarinos, aeronaves de ala fija y rotativa en bases en tierra y embarcadas en nuestras unidades de superficie y también una Infantería de Marina potente, ágil y flexible. Necesitamos aviones de combate para ampliar el alcance y velocidad para atacar otros buques, para brindarle cobertura a nuestros propios buques, etc.

¿En qué estado se encuentra la compra de los helicópteros Leonardo AW-109?

El contrato comercial está firmado desde noviembre del año 2024. En este momento, el Ministerio de Economía está llevando a cabo los últimos acuerdos para firmar el contrato financiero. Cuando uno adquiere nuevos medios hay un contrato comercial, donde la Armada le dice al proveedor, en este caso a Leonardo, quiero 4 helicópteros que tengan tal radar, mantenimiento, simulador, las



Cardama

Astilleros/Shipyard

1916-2016
100
aniversario



Cardama Shipyard, el valor de la experiencia y el impulso tecnológico

Fundada en 1916 por Francisco Cardama Godoy, Cardama Shipyard atesora una larga experiencia en la construcción y reparación de buques. Con gran proyección internacional, ha suministrado sus buques a clientes de 4 continentes, consolidándose como uno de los constructores navales referentes en España. Tradición e innovación posicionan Cardama Shipyard a nivel mundial como astillero de excelencia.



Cardama

Astilleros/Shipyard

Av. Beiramar, 12 - 36208 VIGO (SPAIN)

Tel.: +34 986 231 662 (2122)

E-mail: cardama@cardamashipyard.com

www.astilleroscardama.com

“Hoy tenemos 3 Sea King en servicio, lo cual nos da tranquilidad con vistas a la Campaña Antártica”

características técnicas operativas, fechas de entrega, etc. Eso es todo lo que incluye el contrato comercial. Después está el contrato financiero, que está orientado a explicitar cómo el Estado argentino va a hacer frente a esa compra utilizando la financiación del fabricante, de un banco internacional u otra entidad. Estamos en una etapa muy avanzada para poder adquirir los 4 helicópteros livianos, que son fundamentales para la Armada Argentina, porque amplían el alcance de los sensores de nuestros buques, tanto de los 4 OPV, como de nuestros buques de guerra y también nos servirán para cumplir misiones de búsqueda y rescate en altamar, apoyo a la comunidad en emergencias, etc.

¿Van a adquirir más helicópteros Sea King Tritón?

Hoy tenemos 3 Sea King en servicio, lo cual nos da tranquilidad con vistas a la Campaña Antártica de Verano 2025-26, en la cual 2 de esos helicópteros serán embarcados a bordo del rompehielos ARA Almirante Irizar. Claramente, viendo el mapa de nuestro país, la inmensidad de nuestro litoral marítimo y los intereses que tenemos en el Atlántico Sur y en la Antártida, la fuerza necesita renovar y ampliar su flota de helicópteros. La adquisición de helicópteros medianos también forma parte de los proyectos que tenemos para incorporar medios.

¿Qué nos puede decir respecto a las bajas voluntarias de personal militar?

En el caso concreto de la ARA, hoy tengo más gente que el año pasado y hemos recibido más postulaciones para ingresar en el año 2026 a los institutos de formación de oficiales y suboficiales. Hay que entender que, en general, el número de personal que se va de las Fuerzas Armadas responde a bajas y retiros voluntarios y también a los que se producen por razones de años de servicio, cuestiones disciplinarias y administrativas. No veo hoy un número de bajas y retiros distinto a los que se ven en las estadísticas de los últimos años.

¿Cuál es su diagnóstico de la Armada en términos de actividad operativa?

En cuanto a la parte operativa, la corbeta MEKO-140 ARA Espora ha participado en Brasil del ejercicio combinado Fraterno, un operativo que se realiza desde el año 1978 entre la Armada Argentina y la Marina de Brasil. Nuestra corbeta estuvo operando con la Marina brasileña permaneciendo fuera de su apostadero habitual, que es la Base Naval Puerto Belgrano, durante casi un mes. El destructor MEKO-360 ARA La Argentina participó en



P-3C Orion.

Unitas LXVI, que es el operativo naval combinado más antiguo que existe, pues se realiza desde el año 1960. Luego de arribar al puerto de Natal, al Norte de Brasil, para hacer una escala logística, continuó su navegación hacia la base naval de Mayport (Florida, EEUU), donde inició su participación junto a otras marinas de América, Europa y Japón. Para nosotros poder participar de este operativo reviste una gran importancia, ya que luego de 22 años, la Armada Argentina vuelve a desplegar un destructor, nuestro buque de guerra más poderoso, en aguas internacionales por un período superior a los 80 días. Constituye un gran desafío que tenemos por delante, porque estos ejercicios nos permiten medir nuestro nivel de profesionalismo, demostrar a otras marinas en qué nivel estamos y poder interoperar con otros buques, aeronaves e infantes de marina. Además, esta actividad contribuye a fortalecer los lazos de camaradería y de amistad con las marinas de los países participantes.

Otro hecho significativo es que es la primera vez que, siendo EEUU el país anfitrión, la Armada Argentina participó con una unidad naval, ya que, en las 3 anteriores ocasiones, 2009 y 2012, por razones ajenas a la Armada, no pudimos desplegar ningún buque. En este ejercicio también desplegamos un helicóptero AS555 Fennec embarcado en el ARA La Argentina, que nos permite realizar operaciones aeronavales con las demás unidades de superficie participantes. Se previó el traslado por vía aérea de un contingente de 60 infantes de Marina de la Armada Argentina (IMARA) para que participe en la etapa anfibia. Independientemente de estas 2 operaciones combinadas, Fraterno y Unitas, nuestro buque escuela, la fragata ARA Libertad, zarpó en su 53º viaje de instrucción. Además de su rol clave en la formación de los futuros oficiales de la Armada, cumple un rol fundamental en la política exterior de la nación, contribuyendo al fortalecimiento de las relaciones diplomáticas y navales entre la República Argentina y el resto del mundo. ○



Torre SENTINEL 2.0, la variante naval de la RWS GUARDIAN 2.0.

EM&E Group, multiplicador de fuerza para las Armadas

J.M.García

Entre las soluciones de empleo naval de la compañía española EM&E Group destacan sus estaciones de empleo remoto SENTINEL y los sistemas optrónicos OTEOS, verdaderos multiplicadores de capacidades que están en servicio en la Armada española y, entre otras, en las de diversos países de América Latina.

En un escenario internacional cada vez más volátil, la seguridad y la protección de la soberanía marítima exigen soluciones tecnológicas que garanticen una superioridad táctica inmediata. Ante el incremento de amenazas asimétricas y la necesidad de una vigilancia persistente en entornos hostiles, EM&E Group se consolida como un aliado estratégico fundamental. Especializado en el diseño, desarrollo y fabricación de soluciones complejas de defensa, el grupo es un actor clave en los planes de modernización que se contemplan en el planeamiento Armada 2050.

En el ámbito naval, EM&E Group ha posicionado de manera referente sus torres de empleo remoto SENTINEL, herederas de la experiencia de los desarrollos terrestres GUARDIAN, pero adaptadas a su empleo en buques de diferente porte. La SENTINEL 2.0 es la variante naval de la RWS GUARDIAN 2.0, que integra ametralladoras pesadas tipo Browning de calibre 12,70 mm., un arma en dotación y empleo habitual para las marinas y armadas. Está equipada con una cámara infrarroja, una cámara diurna y un telémetro láser (LRF) que permiten al operador que maneja una consola en el interior del buque o patrullera, localizar, apuntar y abatir blancos tanto de día como de noche.

Cuenta con seguimiento automático de blancos, que permite mantener el arma apuntando a un objetivo de manera automática utilizando el vídeo de ambas cámaras, lo que le confiere gran eficacia de manera inmediata. Por su parte, la estación SENTINEL 30 permite montar un cañón de 30 mm (MK44 Stretch Bushmaster II) adaptable a 40 mm sobre la misma torre.

Gracias a su sistema de apuntamiento, estabilización y tracking, estos sistemas permiten incrementar notablemente la precisión, la conciencia situacional, así como facilitar las misiones de detección, seguimiento y abatimiento de objetivos. Ambas estaciones son remotamente controladas por un solo operador siempre protegido desde una consola ubicada en el interior del buque. Las estaciones SENTINEL 30 y 2.0 están en servicio en la Armada española, aportando ventajas como la comunalidad logística y el mantenimiento nacional. Estos sistemas están presentes en las fragatas F-80, F-100 y los patrulleros clase Serviola, y equiparán a las futuras fragatas F-110.

Además, EM&E Group ofrece sistemas optrónicos avanzados como el OTEOS o el APOLLO, soluciones que buscan mejorar las capacidades de vigilancia marítima, control de fuego y observación en plataformas navales, con capacidades de estabilización y seguimiento automático de objetivos.

OTEOS (Observation and Tracking Electro-Optical System) es una plataforma modular giroestabilizada especialmente diseñada para vigilancia continua de regiones de interés con aplicaciones militares y de seguridad, que ha sido integrada en aplicaciones vehiculares, navales o como parte de sistemas de vigilancia de fronteras o soluciones contra UAV. Es un sistema multisensorial para observación y vigilancia a larga distancia que incorpora cámaras diurnas de alta definición, cámaras de infrarrojos, telémetros y designadores láser. Cuenta tanto en su versión naval como terrestre con una gran experiencia y consolidación, estando actualmente en operación, desplegado en instalaciones móviles y fijas de distintos Cuerpos de Seguridad y Fuerzas Armadas a nivel nacional e internacional. Así, está en servicio en la Armada española, en el Sistema Integrado de Vigilancia Exterior (SIVE) de la Guardia Civil y en diferentes embarcaciones de la Dirección de Vigilancia Aduanera (DAVA), aplicaciones ambas para las que se han desarrollado variantes específicas (OTEOS-S y OTEOS-A). Estas variantes se han adaptado y configurado añadiendo mejoras de la funcionalidad, operabilidad y aumento de las capacidades con el objetivo de afrontar diferentes tipos de operaciones de sus usuarios en buques y embarcaciones



Torre SENTINEL 30.

Sistema electroóptico OTEOS-S.



o en puestos en tierra para la visualización de objetivos sin ser detectados.

En España, EM&E Group apuesta por el desarrollo de tecnologías y capacidades propias, en la línea estratégica del Ministerio de Defensa que potencia la soberanía industrial y la autonomía tecnológica, alineamiento que coincide con los planes de la Armada, recogidos en el documento Visión 2050, según el cual la obtención de capacidades mejoradas se asienta, entre otros pilares, en la tecnología y en una industria de defensa consolidada.

Tecnología española en las fuerzas navales internacionales

EM&E Group está consolidando su expansión internacional y en la actualidad sus productos están presentes en más de 25 países de regiones como el Sudeste Asiático, la zona MENA, Oriente Medio o Latinoamérica. En el caso de sus productos navales, y concretamente en Latinoamérica, diversos países han confiado en las capacidades de la empresa para dotar a sus barcos de la última tecnología en defensa naval. En este sentido, Perú fue uno de los países que primero apostó por las estaciones remotas de EM&E Group, incorporándolas no solo de manera independiente, sino en sistemas integrados, como es el caso del BAP Pisco, buque multipropósito de la Marina de Guerra peruana, que cuenta con el sistema de combate SCAMO, un conjunto avanzado que une dos torres SENTINEL 30 (con cañones de 30 mm y 200 cartuchos), cuatro SENTINEL 2.0 (ametralladoras de 12.7 mm) y un OTEOS principal. Esta

configuración proporciona control de fuego remoto, estabilización en dos ejes y seguimiento automático de amenazas, ideal para patrullaje en el Pacífico y ríos amazónicos. El SCAMO eleva la capacidad de defensa y la conciencia situacional del BAP Pisco, demostrando la capacidad de EM&E Group para ofrecer soluciones llave en mano adaptadas a misiones anfibias y de protección costera.

Pero los sistemas navales de EM&E Group no solo están presentes en la Marina de Guerra de Perú, sino también en otros países latinoamericanos. Un ejemplo es Colombia, donde COTECMAR ya puso a flote el Patrullero Oceánico de Combate (POC) ARC 24 de Julio y en breve comenzará la construcción de la Plataforma Estratégica de Superficie (PES) para la Armada Nacional, barcos donde la compañía española integrará sus sistemas electroópticos OTEOS y APOLO; o Ecuador, donde la SENTINEL 1.5 marca otra victoria exportadora. Esta estación remota ligera, equipada con ametralladora de 12.7 mm, se integra en unidades navales menores para defensa puntual y vigilancia. Su diseño compacto resiste entornos marítimos hostiles, con operación desde centros de mando y compatibilidad con munición programable.

En un contexto en el que resulta fundamental la protección en el ámbito marítimo, la integración vertical de capacidades de ingeniería y fabricación de EM&E Group le otorgan a la empresa española la capacidad de contar con la soberanía tecnológica sin compromisos externos, clave para armadas que buscan autonomía, generando, además, retornos industriales: transferencia de conocimiento y cadenas de suministro locales. ○



El AP-47 Aquiles será reemplazado por el LSD Magallanes. Posteriormente será el turno de las 2 LST de la Clase Batral y del LSDH-91 Sargento Aldea (foto Armada de Chile).

El Plan de Construcción Naval de la Armada de Chile

Cristián Marambio

Pese a la existencia de diversos astilleros en Chile, Astilleros y Maestranzas de la Armada, más conocido como ASMAR con sus 3 instalaciones en Valparaíso, Talcahuano y Punta Arenas, es la empresa de reparaciones y construcción naval más grande del país y de las 3 más grandes de la región.

ASMAR, empresa autónoma del Estado, tiene sus raíces en 1895 con la formación de los entonces Arsenales Navales de Marina en el Apostadero Naval de Talcahuano. Es en 1960 que, bajo el Decreto con Fuerza de Ley 321, se formaliza su creación, quedando su misión indicada en el Artículo N°2 especificando que “la actividad principal de ASMAR será reparar, carenar y construir las unidades navales de la Armada de Chile”.

En el transcurso de la primera década de existencia, la empresa concretó la construcción de 17 cascos, 9 de los cuales encargados por la Armada de Chile. Dichas construcciones, por lo general, de diseño básico y bajo tonelaje, fueron el inicio del sostenido crecimiento del astillero. Entre ellos estaban 2 patrulleros de 215 ton. (Cabo Odger y Marinero Fuentealba), en esencia embarcaciones pesqueras transformadas en patrulleros, 1 unidad médico-dental de 140 ton. bautizada Cirujano Videla, 1 barcaza LCM

de 780 ton. bautizada Elicura, aun en servicio, y 1 navío cazasubmarinos de 477 ton., el Papudo, estrictamente el primer buque de guerra construido en Chile.

En paralelo, las instalaciones de Talcahuano, consistentes en 2 diques secos, 3 flotantes y amplias instalaciones industriales con un abanico de talleres, ganaron experiencia al intervenir, mantener y modificar con la aplicación de tecnología cada vez más avanzada los buques y submarinos de la Armada de Chile, incursionando también en proyectos de navíos extranjeros. Es así como ASMAR modernizó y recuperó las unidades Fletcher, Sumner y Brooklyn, además de los submarinos de la Clase Fleet. Posteriormente tocaría la intervención, modificación y modernización de los destructores de la Clase Almirante y County, además de las fragatas Leander.

En el segmento de submarinos, los astilleros ganarían vasta experiencia en los submarinos de la Clase Oberon

y 209. En la década de los 80 completaría una serie de 3 navíos LST de la Clase francesa Batral fabricados bajo licencia francesa, para posteriormente abocarse a la construcción de un transporte, el AP-41 Aquiles, de diseño canadiense. Es en la década siguiente, que, por requerimientos específicos de la Armada de Chile, ASMAR enfrenta programas de mayor envergadura, concretando los proyectos Danubio y Clase Taitao.

El primero contempla la construcción de 18 embarcaciones ligeras de la Clase Protector de 123 ton. y el segundo 6 patrulleros de servicios generales de 518 ton. de diseño nacional. Es con la llegada del siglo XXI, que enfrenta los nuevos desafíos que demanda la Armada de Chile con el Programa Danubio IV. La institución opta por el Proyecto de los OPV-80 de Fassmer para satisfacer el requerimiento por un Patrullero de Zona Marítima. Se trata de la construcción de 4 cascos de 1.728 ton. y 80,6 m. de eslora, que se entregan entre 2007 y 2017. Uno de ellos, por requerimientos específicos de la Armada de Chile, cumple además con la normativa Ice Class.

Es entre el casco 2 y 3 que ASMAR emprende en 2009 el corte de las planchas de la construcción más avanzada a la fecha, el AGS-61 Cabo de Hornos, unidad de investigación con fines oceanográficos e hidrográficos. De diseño

noruego, sufriría un atraso en su entrega tras el desastroso maremoto que afectaría a las instalaciones de la Armada y ASMAR en febrero de 2010, quedando varado sobre un muelle unos 11 meses.

Antártica 1 y Escotillón

En diciembre de 2022, ASMAR Talcahuano lanzaba al agua el rompehielos AGB-46 Almirante Oscar Viel, fruto de lo que se transformará en una larga y estrecha relación con Vard Marine (del Grupo italiano Fincantieri), al presentar el diseño del proyecto Vard 9 203. Este diseño viene a satisfacer la necesidad definida en 2015 de reemplazar el antiguo AP Almirante Viel adquirido en Canadá y con unas 4 décadas de servicio. La construcción del nuevo Almirante Viel se inició en 2017 bajo la denominación de Proyecto Antártica 1, siendo sus especificaciones un navío Ice Class (PC5) de 109,8 m. de eslora y unas 10.500 ton. de desplazamiento.

Dispone de cubierta de vuelo habilitada para helicópteros de la categoría del Super Puma y capacidad para embarcar hasta 120 personas, incluida la tripulación. A su propulsión principal de 6.303 y 2.501 CV se agrega un propulsor de proa (cicloidal) de 2.682 CV. La construcción de esta unidad se concretó sin atrasos relevantes pese a



MARITIME SURVEILLANCE | ISTAR | BORDER CONTROL

- ▶ Heavy Fuel Powered
- ▶ Flexible 4kg Payload
- ▶ 4 Hour Flight Autonomy
- ▶ <25 kg MTOW



Scan QR code to visit our website.

UAV HELICOPTERS FOR HARD WORK



El LSD Magallanes se encuentra completado en un 90%. Será lanzado al agua en el primer semestre de 2026 (foto Armada de Chile).

la pandemia, ubicando a ASMAR en el reducido número de astilleros constructores de este avanzado tipo de navíos y satisfaciendo las necesidades de la Armada de Chile de un rompehielos de diseño a la vanguardia. El Viel tuvo un costo de 221 millones de USD e involucró a unos 800 operarios (3.300.000 h./hombre).

Tras el lanzamiento, los trabajos de construcción a flote se extendieron hasta 2023, siendo comisionado por la Armada en julio de 2024, exhibiéndose internacionalmente en noviembre de 2024 en Exponaval. La unidad transitó a Punta Arenas, su puerto base, en enero de 2025, iniciando su primera campaña antártica invernal en julio de 2025, encontrándose y solucionándose problemas y fallas menores, típicas de unidades de esta complejidad. El Almirante Viel superó las exigentes pruebas y fue catalizador para el proyecto Escotillón.

La fuerte y cada vez más longeva relación entre el astillero chileno y Vard/Fincantieri es la base del proyecto Escotillón IV, formulado para mantener y actualizar la capacidad anfibia de la Armada de Chile. Escotillón apunta a la construcción de 4 cascos en ASMAR Talcahuano para el reemplazo del transporte AP-47 Aquiles y los LSDH-91 Sargento Aldea, LST-95 Chacabuco y LST-92 Rancagua. La necesidad de la Armada de Chile fue definida como una brecha de capacidad de transporte multipropósito a nivel fuerza, cumpliendo los principios de polivalencia, estandarización y desarrollo, basado en capacidades.

En términos generales, las características harán posible el despliegue de la Brigada Anfibia Expedicionaria, junto a su logística orgánica y armamento, en los distintos teatros de operaciones. Sus roles principales serán el transporte de fuerzas de Infantería de Marina y material blindado o motorizado militar, tanto en modalidad anfibia

como administrativa. Las dimensiones son una eslora total de 110 m., manga de 21,8, puntal de 13,8 y desplazamiento de más de 7.000 ton.

La propulsión diésel-eléctrica proporciona 11.200 kW, siendo la eléctrica de 6.000 kW. La velocidad máxima es de más de 15 nudos y económica de 12; la autonomía superior a 20 días; la distancia franqueable de más de 5.000 mn; la componen más de 70 personas y fuerzas embarcadas por encima de los 150 (una compañía de fusileros). El Sistema de Control de Plataformas y de Averías es proporcionado por la chilena SISDEF. A la fecha los 2 primeros navíos están financiados, habiéndose asignado unos 410 millones de USD.

El cabeza de serie, el LSD Magallanes, reemplazará el transporte AP Aquiles y se encuentra completado en un 90%, mientras que ASMAR Talcahuano ya en agosto de 2025 procedió al corte de la primera plancha del segundo ejemplar, que inicialmente debía reemplazar al LSDH-91 Sargento Aldea. La entrega del LSD Magallanes se concretará en el segundo semestre de 2027, tras su lanzamiento al agua en el primer semestre de 2026, mientras que la segunda unidad debería entrar en servicio en diciembre de 2028, lo que indica que, de financiarse los cascos 3 y 4, Escotillón debería mantener la grada de ASMAR Talcahuano ocupada hasta 2034.

En paralelo, y no menor, ha sido el lanzamiento del primer ejemplar de LCM (Landing Craft Mechanized), 2 de las cuales fueron encargados a los astilleros chilenos ASENNAV. Estas barcasas de desembarco serán transportadas a razón de un ejemplar en el dique del Magallanes y fueron diseñadas pensando en el transporte de los vehículos 8x8 NZLAV de la Infantería de Marina y de los VCI Marder 1A3 del Ejército, estimándose un peso máximo de 33 ton. Los LCM están equipados con motor

Cummins de 334kw y tienen una eslora ligeramente inferior a los 20 m.

Política Nacional de Construcción Naval

En julio de 2025, en el Diario Oficial de la República de Chile aparece publicado la denominada Ley que aprueba la Política Nacional de Construcción Naval, base legal para el Plan Nacional de Continuo de Construcción Naval (PNCCN). Estrictamente, se trata de la formalización del PNCCN que, en su cuenta pública de 2024, el presidente Gabriel Boric destacó que buscaba asegurar la soberanía marítima, fomentar la economía local y alinear proyectos con estándares medioambientales, promoviendo la innovación en el sector.

El PNCCN nace de una profunda evaluación de la situación nacional y sus requerimientos. Destaca la importancia de la industria marítima, siendo un pilar fundamental de la economía global. Es por ello, que se da énfasis a la necesidad de contar con una industrial naval sólida, capaz de responder a futuros requerimientos. Se agrega que una industria de construcción naval robusta



Los astilleros ASMAR de Talcahuano se han transformado en un vital polo de desarrollo industrial y naval. Destaca la grada de construcción, hoy fundamental para la política naval (foto Armada de Chile).

y desarrollada fomenta la transferencia de tecnología y la creación de nuevas empresas de base tecnológica, capaces de ampliar el desempeño de su rubro, la demanda de construcción, mantenimiento y reparación de buques.

Destaca las capacidades de las 3 plantas de ASMAR, posicionándose como un líder regional, siendo un polo de desarrollo significativo en el área de Talcahuano. Es por ello, que la PNCCN se presenta como una fuerza

Oportunidad

/Del latín op 'hacia' y portus 'puerto'./

Hacia el puerto van las oportunidades y desde ahí llegan a todos. Como la de ampliar la Terminal Cuenca del Plata y mejorar su infraestructura, duplicando el tamaño de los muelles y sumando hectáreas de área de gestión, y ser la única terminal especializada de contenedores integrada con un depósito de logística acorde a las exigencias del comercio internacional. Las inigualables condiciones geográficas del puerto de Montevideo, combinadas con la experiencia y conocimiento de Katoen Natie en más de 30 países, nos dan la oportunidad de ser la terminal más productiva de la región.

TERMINAL CUENCA DEL PLATA





El AGB-46 Almirante Oscar Viel demostró sus cualidades al cumplir todas las pruebas en la reciente campaña antártica invernal (foto Armada de Chile).



La LCT de dotación del LSD Magallanes fue lanzada al agua recientemente en los astilleros nacionales ASENNAV.

motriz y una oportunidad de impulsar la economía e industrialización, desarrollo científico y tecnológico y fuente permanente de crecimiento y conocimiento. En resumen, la PNCCN es el instrumento fundamental para impulsar el desarrollo de la industria naval en Chile,

Promueve la construcción de buques, el aumento de capacidades técnicas y tecnológicas e impulsar el desarrollo nacional. La PNCCN se puede entender como la concreción de la construcción naval como política de Estado, siendo la Armada y ASMAR los impulsores y beneficiarios. Con ella se incentiva la producción en este sector, arrastrando una comunidad local de industria de defensa cada vez mas amplia y avanzada, haciéndola también comercialmente más robusta y competitiva.

El futuro se llama fragatas

Tal cual comentara el entonces Comandante en Jefe, Almirante de la Maza, el proyecto Tridente hace más de 2 décadas dejó importantes lecciones, siendo un desafío tecnológico e industrial de gran interés para astilleros y empresas locales y extranjeras.

Es en parte justamente esta experiencia la que permite hoy encarar el Buque Complejo de Combate,

proyecto hoy de mayor envergadura que apunta al reemplazo de las 8 unidades de combate a flote de la Escuadra, con una fragata de una única serie. Pese al estado inicial del proyecto, existen varios supuestos que se han planteado.

La Armada busca un diseño ya probado, pero modular y adaptable a las necesidades específicas de Chile. Para ello se buscaría como base un acuerdo entre gobiernos y la asociación con un astillero experimentado. Pese a encontrarse en etapa temprana, se puede dilucidar que la Armada estaría evaluando un sistema que cubra al espectro antisubmarino, antiaéreo y multirrol, con cierto grado de favoritismo por la propulsión CODLAG y plataforma de vuelo, que permitan el embarque de los actuales AS332 F1, su reemplazo y los futuros UAV (Unmanned Aerial Vehicle) navales.

No es de descartar que estas nuevas unidades hereden parte de los sistemas más avanzados actualmente en servicio, entre ellos los misiles MBDA Sea Ceptor (CAMM), MM40 Block III y Raytheon SM2, los avanzados sonares remolcados Thales S2087 o incluso los sistemas de mando CMS 330 y respectivos radares TRS-4D. Este proyecto ha tomado la atención de diversos astilleros internacionales y resulta previsible que la primera fragata se construirá en el astillero de origen, el segundo ejemplar podría ser ensamblado en Chile y a partir del tercero partiría la construcción local.

Este proyecto, además, tendría un significativo y positivo efecto en la comunidad tecnológica e industrial del país, beneficiándose las empresas estatales de defensa, como FAMAE, ENAER y ASMAR, otras como SISDEF, DTS, DESA, Seawind, RMS, Promel y Proding y diversas universidades y polos de desarrollo tecnológico local. A nivel internacional, astilleros de Francia (Naval Group), Reino Unido (Babcock International), España (Navantia) e Italia (Fincantieri) observan abiertamente el avance de este proyecto con interés, no excluyéndose la participación de otros, siendo el paquete de 8 fragatas de gran interés y muy apetecido.

Las capacidades industriales de ASMAR han quedado ampliamente demostradas y, con la Política Nacional de Construcción Naval, legitimadas y protegidas. Los requerimientos futuros de la Armada de Chile son claros y bien conocidos. Será tema de evaluación del nuevo Gobierno la asignación de los fondos apropiados para que dicha política siga siendo una realidad. El déficit fiscal de Chile ha sido pretexto para la postergación de diversas necesidades. Sin embargo, el desequilibrio internacional obligará al nuevo gobierno invertir en la modernización de la Armada de Chile. ○



- Sistemas de Guerra Electrónica
- Sistema de Mando y Control
- Sistemas de Simulación, Instrucción y Entrenamiento
- Mantenimiento y Fabricación de Tableros Eléctricos
- Electrónica de Potencia
- Fibra Óptica Militar
- Reparación y Reingeniería de Tarjetas Electrónicas (PCB)
- Reparación y Modernización de Sistemas
- Control Automático
- Calibración de Sistemas y Equipos
- Soporte de Sistemas
- E-Learning



DTS en el Plan Nacional Continuo de Construcción Naval de Chile

Ana Ortega

DTS se perfila como un actor estratégico dentro del Plan Nacional Continuo de Construcción Naval (PNCCN) de Chile, aportando capacidades tecnológicas claves para maximizar el valor operativo de los nuevos buques de la Armada y, al mismo tiempo, fortalecer la base industrial de defensa nacional.

Con su experiencia en el desarrollo de tecnologías para la defensa, la compañía chilena Desarrollo de Tecnologías y Sistemas (DTS), filial de la Empresa Nacional de Aeronáutica (ENAER), está reafirmando su compromiso con la I+D+i, por ello se encuentra participando activamente en 2 de las principales iniciativas tecnológicas de carácter nacional: el Sistema Nacional Satelital y el Plan Nacional Continuo de Construcción Naval, aportando su experiencia en el diseño, desarrollo e integración de sistemas, así como en la creación de soluciones que fortalezcan las capacidades soberanas del país en materia de defensa.

En el ámbito naval, su contribución se potencia en torno a soluciones de guerra electrónica, sistemas de mando y control, electrónica de potencia, simulación avanzada y servicios especializados de soporte, alineadas con los

ejes de innovación, soberanía tecnológica y continuidad industrial que persigue el PNCCN. El Plan, con el horizonte 2025-2050, nace con el objetivo de transformar la sucesión de programas de buques en un proceso continuo que sostenga capacidades industriales, tecnológicas y de defensa a largo plazo. Se busca que las unidades de superficie requeridas por la Armada se construyan en Chile, con ASMAR y otros astilleros como eje y una red de empresas nacionales. DTS actúa, bajo este enfoque, como proveedor de sistemas críticos de defensa.

Guerra electrónica

En un entorno marítimo caracterizado por la proliferación de sensores, enlaces de datos y armas guiadas, la guerra electrónica (EW) pasa de ser un



Familia de Sistemas ESM de DTS

complemento a convertirse en una capacidad central de supervivencia y superioridad situacional. DTS, desde hace más de 30 años, desarrolla sistemas que utilizan el espectro electromagnético para detectar, clasificar y, llegado el caso, negar o degradar las emisiones enemigas, proporcionando protección activa y pasiva a los buques y sus grupos de tarea. Siendo una de las únicas empresas a nivel latinoamericano con capacidades de diseño y construcción de sistemas de Guerra Electrónica, DTS está bien posicionada para aportar al con sistemas de vanguardia como receptores ESM digitales a las nuevas plataformas que se construyan en el marco del PNCCN. La participación temprana de DTS en fases de diseño e ingeniería de sistema permite optimizar ubicación de antenas, gestión de potencia, interfaces con el sistema de combate y crecimiento futuro, lo que redundará en buques más preparados para la adaptación tecnológica a lo largo de su vida útil.

Electrónica de potencia y simulación avanzada

Más allá de los sistemas puramente tácticos, la electrónica de potencia es esencial para la operación segura y eficiente de los sistemas de armas y sensores de buques, que requieren de poderes eléctricos estables y frecuencias específicas para un control fino de sistemas de armas. DTS, como empresa especializada en soluciones electrónicas avanzadas, se encuentra bien posicionada para suministrar convertidores, sistemas de alimentación ininterrumpida, unidades de distribución inteligente y soluciones de gestión energética adaptadas al entorno naval.

El PNCCN requiere, por otra parte, reducir riesgos técnicos y de integración, y, al mismo tiempo, acelerar plazos y contener costos de desarrollo, lo que convierte a la simulación avanzada en una herramienta crítica. A través de capacidades de simulación y de entrenamiento, DTS puede apoyar desde la fase de diseño, por ejemplo, en el análisis de propagación de señales, interferencias entre sensores hasta la fase operacional, mediante simuladores de consola, entrenadores de sistemas EW y entornos virtuales de C2. En cuanto a simulación y entrenamiento avanzado, DTS lleva más de 6 años invirtiendo en I+D con tecnologías inmersivas para simuladores y sistemas de instrucción y entrenamiento (LMS, Learning Management System). Estas capacidades se adquirieron en el marco del contrato de los sistemas periféricos del nuevo avión de instrucción que está siendo construido por ENAER (T-40 Newen). Todo este conocimiento y experiencia adquirida podrá ser utilizada en las nuevas unidades que construya ASMAR, dotando sistemas de instrucción virtual para conocimiento general de los buques y herramientas

de realidad aumentada, para que los mantenedores y operadores puedan dominar de manera más rápida y confiable los sistemas.

Calibración, mantenimiento y ciclo de vida

Un rasgo distintivo del enfoque de PNCCN es su énfasis en la sostenibilidad industrial y tecnológica durante todo el ciclo de vida de las plataformas, no solo en la fase de construcción. En este ámbito, DTS aporta servicios de calibración, reparación y mantenimiento especializado de equipos electrónicos y de defensa, tanto en sus instalaciones como en apoyo a flota, lo que asegura que los sistemas de EW, radares, sonares, C2 y electrónica de potencia mantengan sus prestaciones a lo largo de los años.

La existencia de capacidades locales de soporte reduce significativamente la dependencia de envíos al exterior, tiempos fuera de servicio y vulnerabilidades asociadas a restricciones de exportación o cambios políticos en países proveedores. Además, los datos y experiencia obtenidos durante el soporte permiten retroalimentar nuevos desarrollos, cerrando un ciclo virtuoso entre operación, mantenimiento, ingeniería y mejora de producto dentro del ecosistema nacional impulsado por el PNCCN. DTS está impulsando la exportación de soluciones con mayor valor agregado, particularmente en sistemas de guerra electrónica, centro de mando y control, simulación y entrenamiento. Su posición como empresa latinoamericana con capacidades propias de desarrollo, ingeniería y producción les otorga una ventaja competitiva frente a proveedores internacionales: son más cercanos, más flexibles y con una estructura ágil que les permite adaptarse rápidamente a las necesidades locales. Así, la compañía ha iniciado conversaciones y alianzas estratégicas en mercados de Latinoamérica y Asia, apuntando a una expansión sostenida de sus soluciones. ○



Variador de Frecuencia de DTS



La actividad del S-81 se ha ido intensificando los últimos 2 años, con participación en ejercicios internacionales (foto Octavio Díez Cámara).

Los submarinos S-80 de la Armada española

Octavio Díez Cámara

La Armada está impulsando el refuerzo de las capacidades del Arma Submarina que, por diversos motivos, habían quedado especialmente mermadas en los últimos años y requerían de una actuación diligente. Los S-80 son una apuesta de España, a través de Navantia, por la industria nacional y la autosuficiencia en el diseño y materialización de submarinos convencionales avanzados que está llegando ya a la Armada, al haberse recibido el S-81 Isaac Peral, que se encuentra en la fase final de validaciones, antes de considerarlo plenamente operativo.

La Armada apostó por un nuevo navío convencional (SSK) con el que desarrollar los cometidos que tiene encomendados el Arma Submarina y los que surjan a medio plazo. Lo hará con los nuevos S-80, que tienen a un capitán de corbeta como comandante, una dotación de unas 40 personas, eslora de 80,81 m., desplazan 2.965 ton. en inmersión, su casco resistente tiene un

diámetro de 7,3 m. y son capaces de una autonomía de 4.500 millas a 18 nudos. Su propulsión está basada en un motor eléctrico principal de 3.550 CV asociado a 2 grupos de baterías con 180 acumuladores de ácido de plomo en cada una, que almacenan la energía eléctrica procedente de los alternadores asociados a 3 motores diésel MTU 16V, consiguiendo una velocidad punta bajo

LÍDERES EN SISTEMAS MERODEADORES PARA LA SUPERIORIDAD NAVAL

ARQUIMEA presenta una propuesta integral de productos para las fuerzas armadas en el entorno naval, orientada a la superioridad tecnológica, la autonomía y la seguridad operativa.

Destaca la familia de drones submarinos autónomos **WISE** con varios tamaños y alcances, diseñada para misiones de vigilancia, reconocimiento, de merodeo, guerra antisubmarina y protección de infraestructuras críticas, con sensores avanzados y elevada discreción.

Complementa esta oferta la familia de drones navales de superficie **KRONOS**, plataformas no tripuladas y modulares, capaces de operar en escenarios complejos, realizar patrulla marítima, escolta y apoyo táctico.

Ambas familias aportan flexibilidad, interoperabilidad y reducción de riesgos para las dotaciones navales modernas eficientes sostenibles y alineadas con doctrinas operativas actuales



La Armada tiene previsto tener 4 sumergibles del tipo S-80 operativos a finales de esta década e incluso se plantea ampliar el número con 2 adicionales (foto Octavio Díez Cámara).

el agua de unos 19 nudos y una autonomía que, cuando el AIP (Air Independent Propulsion) esté en funcionamiento, les permitirá tránsitos de unas 3 semanas a 4 nudos, sin tener que emerger para tomar aire y alimentar sus motores diésel.

En ellos se instalaron sistemas como el radar de vigilancia de superficie de baja probabilidad de interceptación LPI (Low Probability of Intercept), sonares como el de flanco pasivo FAS&PRS o el remolcado DTAS Solarsub, que incluye un Módulo de Antena Acústica (MAC) de 123 m., que puede ser colocado a distinta cota de la del submarino y trabaja en la gama de frecuencias bajas y muy bajas; un sistema de contramedidas acústicas que lanza artificios que replican la firma sonora del submarino y un sistema lanza bombetas; el periscopio de ataque con avanzados sensores optrónicos; los medios propios de guerra electrónica EWS (Electronic Warfare System); los enlaces de datos tácticos cifrados Link 11 y 22; el equipo de identificación amigo-enemigo IFF (Identification Friend or Foe); y un Centro de Información y Combate (CIC), que podríamos considerar al cerebro de control de la nave y que cuenta con 1 pantalla de presentación de la situación táctica y 7 consolas multifunción Conan de Sainsel.

Importante es que la española SAES fue contratada para diversos suministros del sistema de combate relacionados con la parte acústica y sonar, desarrollando aplicaciones y funcionalidades relativas al manejo, operación y pruebas del conjunto de sonar y de las capacidades de guerra submarina ASW (Anti Submarine Warfare). Son equipos para la interceptación acústica

de las señales proporcionadas por el sonar, el manejo HMI (Human Machine Interface) de las pantallas relativas al procesado de los datos provenientes de todos los sónares, o para estimular con emuladores que replican las señales acústicas recibidas por los hidrófonos de ellos. Se incluyen también sistemas de medición y monitorización de los ruidos generados y emitidos por la plataforma, conjunto de procesado de preclasificación y clasificación acústica (SICLA) y actuaciones relativas a la gestión de las bases de datos de contactos o elementos para la valoración de la propagación para detección y contra detección.

Misiones

En cuanto a las misiones que pueden desarrollar estas plataformas versátiles y discretas para el combate y la proyección del poder naval sobre tierra, podemos decir que son variadas, importantes y relevantes, tanto desde el punto de vista táctico como estratégico. Sus sensores pueden operar en modo pasivo para detectar blancos en superficie o navegando bajo el agua y atacarlos, dentro de los respectivos conceptos de guerras antisuperficie ASuW (Anti Surface Warfare) y ASW, con sus torpedos pesados de 533 mm. DM2A4 de la germana Atlas Elektronik, que son multipropósito y pueden ser filoguiados contra objetivos en superficie y submarinos situados a unos 50 km. de distancia, siendo el sistema de la nave capaz de guiar 6 de ellos contra otros tantos objetivos a la vez. Por lo que difundió la Armada en SINKEX 2025, el S-81 ha realizado lanzamientos de



hispanovema
www.hispanovema.com



torpedos como parte del proceso de adiestramiento y evaluación de sus armas.

Ofensiva es su capacidad de minado discreto de puntos de interés con sistemas cilíndricos, como los SAES Minea, que se son multiinfluencia (acústica, magnética, eléctrica y de presión) y tienen una notable capacidad destructiva por la importante carga de explosiva que portan. Podrán lanzar misiles para el ataque a navíos en superficie y proyectar el poder naval sobre tierra contra objetivos de alto valor en la costa o en el litoral, cualidad que también generan al ser plataformas válidas para inserciones y extracciones de los equipos operativos de la Fuerza de Guerra Naval Especial (FGNE). Esta sería la beneficiaria del estudio que se realizó sobre integrar en los que ahora se construyen un contenedor exterior DDS (Dry Dock Shelter), que podría ser empleado para el transporte de minisubmarinos, lanchas y otro material que facilitase la proyección del personal de operaciones especiales hacia puntos costeros, aunque la idea de su obtención no avanza con decisión, por aspectos como la penalización que generaría su empleo en las prestaciones bajo el agua.

Pueden desplegar también minas captadoras de las frecuencias que emiten diferentes tipos de naves, que serían situadas en zonas de paso o en las cercanías de instalaciones navales, actividad que, junto a los sensores propios de los S-80 que han sido desarrollados por Indra, forma parte del potencial para desarrollar cometidos de inteligencia encubierta ISR (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance), con los que se captaría también emisiones de comunicaciones o de sistemas de armas, o COMINT (Communications Intelligence); señales acústicas, o ACINT (Acoustic Intelligence)



Una gran ventaja para el Arma Submarina española es que cerca de su ubicación se encuentran las instalaciones donde Navantia fabrica y repara submarinos. (foto Octavio Díez Cámara).



A principios de octubre de 2025 tuvo lugar la flotadura del S-82 Narciso Monturiol, su entrega está programada para el otoño de 2026. (foto Octavio Díez Cámara)

de determinados contactos; o de movimientos, o IMINT (Imagery Intelligence). A esos cometidos, cuya información podrían transmitir con rapidez a los órganos de mando en territorio nacional gracias a enlaces como el SECOSAT de comunicaciones por satélite, se le añade el de alerta y vigilancia (Indication & Warning), que es necesario para obtener avisos tempranos sobre actividades adversarias que permitan interpretar operaciones futuras.

Les corresponde también a los submarinos, que no hemos de olvidar son extremadamente disuasorios, porque su discreción no permite conocer con exactitud si están o no operando en un área determinada, el ayudar a la protección de unidades propias valiosas, lo que les llevaría a moverse en avanzada por zonas en las que se previese una potencial amenaza para identificarla y, si fuese preciso, neutralizarla. Es muy probable, como afirmó el almirante Alejandro Cuerda, Jefe del Arsenal de Cartagena, a mediados de 2025, que se obtengan más S-80 y se estaría pensando ya en los requisitos para un quinto y un sexto, que podrían ser conceptualmente distintos a los precedentes y más elaborados y capaces. Es el paso previo, como aspecto más lógico dentro del proceso de mantenimiento de la capacidad de diseño y fabricación de sumergibles por parte de Navantia, al inicio del proceso de obtención de una nueva serie, la Clase S-90, de la que ya se empieza a hablar extraoficialmente en círculos de la Armada.

Entrevista al capitán de navío Alfonso Carrasco Santos, comandante de la Flotilla de Submarinos (COMSUBMAR)

Octavio Díez Cámara

En julio de 2025 asumió el Mando de la Flotilla. ¿Qué supone esta etapa en su vida profesional y qué puede hacer para potenciarla, mejorarla y hacerla más efectiva?

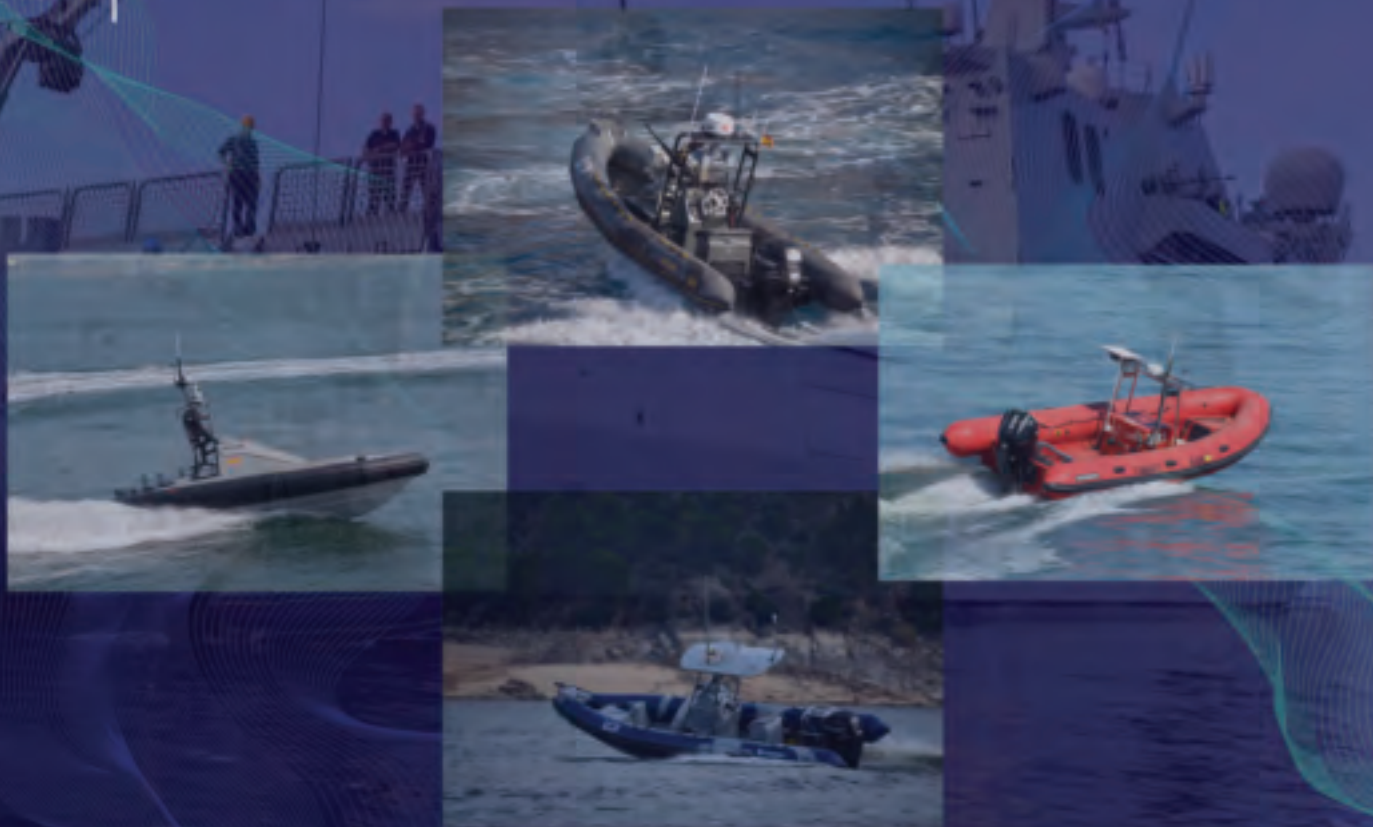
Al ser submarinista, asumir el cargo de Jefe de la Flotilla es el mando por excelencia, el mando al que cualquiera que luzca el submarino en su pecho puede aspirar: mando que asumo con mucho orgullo y satisfacción, pero con total humildad. He recibido la Flotilla, Base y Escuela de manos del capitán de navío Márquez a un nivel extraordinario. Mi idea es, como no puede ser de otra manera, mantenerlo y, por supuesto, seguir avanzando en la mejora de las infraestructuras de la Base, para acompañar la llegada del resto de submarinos de la Serie 80.

¿Cómo va a ser la progresiva entrada en servicio de los S-80, con la posibilidad de más naves?

Actualmente la Flotilla está compuesta por 2 submarinos operativos, el Galerna y el Isaac Peral. El S-82 Narciso Monturiol, cuya dotación de quilla ya está organizada y certificada para marinar un submarino de la Serie 80, debe completar un riguroso plan de pruebas para, posteriormente, ser entregado a la Armada. Este hito esperamos que sea en el año 2027. Para el resto, el S-83 Cosme García y S-84 Mateo García de los Reyes, el calendario previsto indica que serán entregados en los años 2029 y 2030, respectivamente. Como saben, los responsables de las nuevas necesidades están en el Estado Mayor de la Armada. Están ahora mismo con la redacción de los documentos estipulados en la instrucción 67/2011 de la SEDEF, que detallarán las nuevas capacidades y el número de unidades. Evidentemente, siempre se aspira a mejorar lo existente y adaptarlo a

utek

Reliable, Robust, Interoperable



USV Technologies

www.utek.es

“El submarino sigue jugando un papel clave en la mar, pudiendo afirmar que tiene un poder de disuasión sin igual”

los nuevos desafíos, por lo que estimo que los nuevos dispondrán de capacidades adicionales, como, por ejemplo, el empleo de UxV desde el submarino.

¿Cuál es la previsión sobre la vida útil del S-71, así como la adscripción de su dotación a futuro a alguno de los S-80 en construcción?

El Galerna es un submarino veterano, pero bien mantenido gracias al apoyo del Arsenal de Cartagena. La previsión es mantenerlo operativo hasta julio de 2027, momento en el que se inmovilizará, tras más de 40 años en servicio. La idea es no perder personal submarinista, ya que es un bien escaso. Siempre y cuando sean voluntarios, pasarán a la nueva serie de submarinos cuando se publiquen las vacantes.

¿De qué forma se prepara a las dotaciones para asumir los buques que recibe la Armada y al resto de personal y cómo se prevé incrementar la plantilla?

Estamos viviendo un momento muy ilusionante, ya que es una transición entre la Serie 70 y la Serie 80, con todos los cambios que ello conlleva, desde las nuevas tecnologías hasta las nuevas infraestructuras. La verdad es que nos hemos adaptado y seguimos adaptándonos, ya que, por un lado, tenemos que mantener la formación y adiestramiento de nuestro submarino más veterano y, a la vez, obtener lo mismo para la nueva Serie. Esto ha requerido un esfuerzo notable de la Escuela de Submarinos, cuyo profesorado es el verdadero protagonista de esta auténtica gesta. Ahora mismo se están formando tanto a oficiales, suboficiales y personal de tropa, que será parte de estas dotaciones. Además, estamos también adiestrando a la dotación de quilla del S-82, que necesita mantener la certificación de su personal para afrontar con garantías las pruebas de mar del submarino. También estamos preparándonos para realizar la formación de la dotación de quilla del S-83, que en cuanto esté conformada deberá seguir un riguroso plan de formación y adiestramiento. Como jefe de la Flotilla, una de mis grandes preocupaciones es la de cubrir todas las vacantes que están disponibles para disponer de todo el personal necesario, de forma que se puedan atender las necesidades futuras. Me consta que la Jefatura de Personal comparte esta preocupación y están tomando medidas al respecto.

¿Cómo está la potenciación y mejora de edificaciones, simuladores y otros espacios adscritos a la FLOSUB?

Vivimos un momento clave con nuevos submarinos y nuevas infraestructuras. Ahora mismo hemos recibido



Dos generaciones de comandantes del Arma Submarina juntas. A la izquierda el almirante Alejandro Cuerda y a la derecha el COMSUBMAR, Alfonso Carrasco (foto Octavio Díez Cámara).

un nuevo muelle para el atraque de los submarinos; también estamos construyendo un nuevo edificio para las dotaciones y tenemos más planes, como el taller de baterías y una nueva ubicación para la Escuela de Submarinos. Son planes a largo plazo, pero que harán que la BASUB esté acorde a los requerimientos de esta nueva serie.

¿Qué misiones son capaces de desarrollar las nuevas plataformas?

La cualidad fundamental del submarino es la discreción. Por algo nos llaman el arma silenciosa. Gracias a esa cualidad, junto con su versatilidad y poder disuasorio, ofrece un amplio abanico de posibilidades: desde vigilancia y reconocimiento, operaciones especiales, minado, negación de una zona concreta, protección de una fuerza, etc. Sin duda, el submarino sigue jugando un papel clave en la mar, pudiendo afirmar que tiene un poder de disuasión sin igual.

¿Hay alguna previsión en relación con los torpedos DM2A4 y de dotarles de misiles antibuque y de crucero?

El torpedo DM2A4 es un arma fiable y es el torpedo pesado elegido para los submarinos de la Serie 80. Además, esta serie de submarinos está capacitada para el lanzamiento de misiles de ataque a tierra. Como saben, la Armada está estudiando distintas opciones para dotar al S-80 con esta capacidad en el corto y medio plazo. ○



Instalaza S.A.
+34 976 293 422
instalaza@instalaza.es
www.instalaza.es

Instalaza

Safety, Reliability & Performance

EL MEJOR ALIADO PARA EL SOLDADO DE INFANTERÍA

SISTEMAS DE ARMA

**ALCOTAN-100 & VOSEL
C90-CR
CS90
C90 REUTILIZABLE
HISPANO MPW**

**VISIÓN NOCTURNA &
TÉRMICA**

ALHAMBRA (GRANADA DE MANO)
FTV (GRANADA DE FUSIL)

CEVENTA: Claves del empleo en la Armada de sistemas remotamente tripulados

Julio Maíz

El Centro de Experimentación y Vehículos No Tripulados de la Armada (CEVENTA), en la Base Naval de Rota (Cádiz), está en fase incorporación de personal y dotarse de nuevas instalaciones, como centro neurálgico que es de las operaciones con sistemas remotamente tripulados de la Armada: navales de superficie o USV (Unmanned Surface Vehicle), ASV (Autonomous Surface Vehicles), submarinos o UUV (Unmanned Underwater Vehicle) y aéreos o UAS (Unmanned Aerial Systems), todos genéricamente designados como UXV (Unmanned X Vehicles).

En las provisionales instalaciones del CEVENTA, en el edificio del Cuartel General de la Flota, pudimos hablar con el máximo responsable del Centro, el Capitán de Navío Carlos Rosano Jiménez. “Los sistemas no tripulados comienzan a utilizarse en la Armada en torno a los años ochenta del pasado siglo con aviones blanco para los ejercicios de tiro de los buques, pero no es hasta finales del siglo XX y comienzos del actual cuando se les empieza a dar un empleo táctico, con la aparición en la guerra de minas de vehículos submarinos operados remotamente. Posteriormente, el año 2014 se incorporó el ScanEagle, que fue el primer sistema aéreo no tripulado (UAS) empleado operativamente”.

“En esa primera década del siglo hay una verdadera eclosión de vehículos no tripulados de uso tanto civil como militar. En estos últimos 10 años se han ido adquiriendo sistemas para todo tipo de cometidos operativos”, nos explica. Acerca de la misión del CEVENTA, nos refiere: “La misión principal del Centro es ejercer de núcleo integrador de todas las actividades relacionadas con el impulso en I+D+i de los sistemas no tripulados y las tecnologías emergentes asociadas a ellos de posible aplicación en el ámbito naval. Para ello realizamos una búsqueda y experimentación de las nuevas tecnologías y sistemas que existen en el mercado y analizamos su potencial empleo en la Armada, aportando nuevas capacidades o reforzando las ya existentes”.

El Centro fue creado en agosto de 2024, incorporándose poco a poco personal altamente cualificado, que deberá ser reforzado a medida que se incremente su actividad. “La única forma de poder crecer en un escenario en el que el recurso de personal es crítico consiste en ser relevantes y demostrar que el



El Sead 23 recientemente entregado al CEVENTA, atracado en la Base Naval de Rota (foto Armada).

retorno obtenido de ese incremento de personal excede el esfuerzo que supone. El Centro se trasladará en un corto plazo a su sede en el muelle de la Base Naval de Rota, desde donde se dispondrá de un lugar privilegiado para poder probar vehículos de todo tipo, pero principalmente USV. Para las pruebas de UAV (Unmanned Aerial Vehicle), UUV y UGV (Unmanned Ground Vehicle) nos apoyaremos en las instalaciones, el conocimiento y la experiencia de las unidades de la Armada usuarias de los distintos sistemas”, detalla el Comandante Rosano.

Los nuevos USV de la Armada

En la zona del puerto de la Base Naval de Rota se va a construir una gran nave, que el CEVENTA compartirá con la CEVACO (Centro de Valoración y Apoyo de la Calificación Operativa para el Combate), para guardar los sistemas que se evalúan. Asimismo, en la nueva sede del Centro se instalarán las antenas de los sistemas de comunicación y las GCS (Ground Control Station) para el uso de los UXV,

que operarán con línea visual desde los amplios ventanales que tendrá el edificio, con la perspectiva de que pueda estar plenamente operativo en 2027. La utilización de sistemas no tripulados por parte de la Armada es cada vez mayor.

Así, según el Comandante: “Acabamos de recibir, según lo previsto antes de que terminase 2025, el USV SEAD 23 de Seadrone, del Grupo Zelenza, y esperamos un USV para trabajos de hidrografía. Se está también a la espera de poder recibir las primeras unidades de Skydio X10D y Vector de los programas conjuntos de UAV de las categorías micro y mini. Por otra parte, se va a modernizar el USV Kunai de la empresa UTEK, a cargo del CEVENTA, mejorando tanto la plataforma como los sensores”.

Acerca de cómo se coordina el trabajo del CEVENTA con la DGAM (Dirección General de Armamento y Material), el INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial) y otros organismos similares de las Fuerzas Armadas españolas, el capitán de navío Rosano nos detalla que “se coordina a través de la Sección de Planes de Definición de Capacidades de la División de Planes del Estado Mayor

de la Armada, de quien depende funcionalmente el Centro en lo relativo a las relaciones con organismos ajenos a la Armada, y se establece un enlace con la SDG PLATIN (Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación) de la DIGEID (Dirección General de Estrategia e Innovación de la Industria de Defensa) para coordinar acciones y buscar sinergias en la esfera nacional de la Defensa. Respecto a las relaciones Armada/INTA, se ha trabajado para establecer procedimientos que permitan una mejor planificación de las oportunidades de colaboración mutua”.

Acerca del seguimiento que se hace de los desarrollos industriales, especialmente españoles, en el ámbito de los UXV, destaca: “Tenemos contacto permanente con las empresas del sector, recibiendo propuestas de nuevos desarrollos y haciendo seguimiento de la evolución de los sistemas por los que la Armada ha mostrado su interés. En cualquier caso, siempre se mantiene una exploración del mercado y la academia internacional para estar al corriente de nuevos desarrollos en el ámbito de los vehículos no tripulados y las tecnologías emergentes”. ○



FROM FISHING TO GLOBAL MARITIME **SURVEILLANCE**



Discover the
M5D-Airfox in action!



www.marineinstruments.es



El FOG de NEWT21 dotado de los sistemas de GNC (UAV Navigation-Grupo Oesía).

USV: el papel crítico del guiado, navegación y control en la defensa naval moderna

Juan Esquinza

En los últimos años, los vehículos de superficie no tripulados USV (Unmanned Surface Vehicles), también denominados en algunos contextos 'drone boats', se han consolidado como un vector de transformación en el ámbito naval. Su adopción responde a una combinación de factores: la necesidad de incrementar la persistencia y la cobertura, reducir la exposición de las tripulaciones y disponer de soluciones más escalables en coste y volumen para misiones de vigilancia, reconocimiento, protección, apoyo logístico y, en determinados perfiles, ataque.

En este marco, los USV se integran cada vez más como parte de la fuerza naval, complementando a las plataformas tripuladas y ampliando el abanico de opciones tácticas. Los USV tácticos, especialmente los de pequeño tamaño (clases 1 y 2), aportan una relación capacidad/coste particularmente atractiva para operaciones de presencia naval, patrulla y obtención de información.

Pueden embarcar sensores electro-ópticos, radar de pequeño formato, sistema de identificación automática AIS (Automatic Identification System) u otras cargas útiles y ejecutar patrones de navegación predefinidos durante periodos prolongados. Su valor operativo aumenta cuando incorporan funciones de autonomía práctica, seguimiento de planes, gestión de contingencias y



Los sistemas de navegación de UAV Navigation ofrecen elevadas prestaciones y un reducido tamaño y peso, también en aplicaciones navales.

seguridad de navegación, que permiten mantener la misión incluso con comunicaciones degradadas o intermitentes, algo especialmente relevante en entornos costeros congestionados o bajo amenaza de guerra electrónica.

Además de su empleo como plataformas de vigilancia y reconocimiento avanzado, el concepto de capacidad merodeadora en el dominio marítimo, entendida como permanencia latente en un área de interés hasta la activación de un desencadenante operativo para batir un objetivo de interés, abre la puerta a nuevos modos de operación: vigilancia discreta, espera en zonas de paso, apoyo a la designación de objetivos o actuación coordinada como señuelo y saturación. En escenarios de tráfico marítimo intenso, y siempre condicionado por la doctrina, la integración de cargas útiles y el marco legal aplicable, algunos diseños pueden también contemplarse como medios de efecto sobre objetivos de superficie, ya sea en modo remoto o con distintos grados de automatización. Frente a plataformas marítimas tradicionales de gran porte, los USV tácticos ofrecen ventajas diferenciales claras: acceso a zonas restringidas, despliegue rápido, menor huella logística y posibilidad de operar en grupo para misiones distribuidas (vigilancia en red, negación de área, engaño y saturación).

Además, su integración con UAV (Unmanned Aerial Vehicle) y otros sistemas no tripulados permite enfoques verdaderamente multidominio aéreo-marítimo, donde la información y las tareas se reparten entre plataformas especializadas. En conjunto, su empleo como nodos distribuidos incrementa la resiliencia del sistema, mejora la adaptabilidad táctica y refuerza la eficacia operativa en entornos complejos. La solución de UAV Navigation es el guiado, navegación y control de precisión para USV. Empresa del Grupo Oesía especializada en sistemas

de guiado, navegación y control (GNC) para vehículos autónomos e inteligentes, ha extendido su experiencia en plataformas aéreas al dominio marítimo, adaptando sus arquitecturas y algoritmos a las particularidades de la operación en superficie. El resultado son soluciones de guiado, navegación y control específicamente diseñadas para USV, orientadas a ofrecer precisión, disponibilidad, robustez y distintos grados de autonomía operativa en entornos marítimos complejos.

Los sistemas de autopiloto Vector permiten a los USV ejecutar misiones de forma supervisada o autónoma, desde la puesta en operación hasta la recuperación, incorporando capacidades avanzadas, como la realización de rutas relativas dinámicas (permiten ajustar la navegación en tiempo real respecto a una plataforma base o buque nodriza, facilitando operaciones de lanzamiento, seguimiento y recuperación), la navegación resiliente en entornos GNSS (Global Navigation Satellite System) degradados o denegados (mediante la fusión de sensores inerciales y otros sensores embarcados, apoyada en algoritmos de estimación ampliamente validados en el ámbito aeronáutico), la aplicación de lógicas de misión condicionales (que permiten automatizar comportamientos, maniobras y la activación de cargas útiles en función de eventos, zonas geográficas o estados del sistema) y la interoperabilidad multidominio, habilitando la coordinación con UAV y otros sistemas no tripulados en escenarios aéreos-marítimos y arquitecturas distribuidas.

La arquitectura del sistema permite completar misiones de principio a fin sin dependencia de un enlace de datos continuo, una capacidad clave cuando las comunicaciones son intermitentes o están degradadas. Cuando el perfil de misión lo requiere, el sistema admite la integración con enlaces de comunicaciones de largo alcance, incluidos sistemas satelitales. Asimismo, las soluciones de UAV Navigation-Grupo Oesía están diseñadas conforme a estándares industriales y militares



Sistemas de navegación, guiado y control de UAV Navigation.



El USV FOG en pruebas de mar (UAV Navigation)

exigentes, garantizando su operación en condiciones marítimas adversas. Gracias a estas capacidades, los USV equipados con tecnología de UAV Navigation-Grupo Oesía pueden desempeñar funciones como observadores avanzados, plataformas de apoyo a la guerra electrónica o efectores navales con capacidad de ataque preciso sobre un objetivo de forma coordinada y distribuida, integrándose de forma eficaz con otros sistemas no tripulados dentro de conceptos operativos escalables e interoperables.

Caso de éxito: NEWT21 y el USV FOG

La colaboración entre la española UAV Navigation-Grupo Oesía y la letona NEWT21 constituye un ejemplo representativo de cómo la integración de sistemas avanzados de guiado, navegación y control (GNC) puede traducirse en capacidades de autonomía marítima reales y operativas dentro de la Unión Europea. El USV FOG, equipado con la solución de navegación y control de UAV Navigation-Grupo Oesía, tiene un alcance operativo total de entre 110 y 330 millas náuticas y puede soportar estados de mar de hasta Nivel 4. Recientemente, llevó a cabo con éxito misiones de vigilancia y reconocimiento a lo largo de 54 millas náuticas en las desafiantes condiciones del mar Báltico, operando eficazmente en Estado de Mar 3 (Sea State 3), de marejada. El USV FOG es capaz de ejecutar planes de navegación completos en modos autónomos y supervisados, manteniendo un comportamiento estable y seguro incluso bajo condiciones ambientales adversas.

El sistema gestiona de forma autónoma la ejecución de rutas, la adaptación dinámica de la trayectoria y las maniobras de aproximación a una plataforma nodriza, incorporando funciones avanzadas de seguridad de la navegación y evitación de colisiones acordes con los requisitos operativos de este tipo de plataformas. El USV FOG equipado con la solución de navegación y control de UAV Navigation-Grupo Oesía se encuentra actualmente desplegado en Ucrania y demostrará su

eficacia en un entorno de combate real. Equipado con un sistema electro-óptico estabilizado y sensores embarcados de última generación, el USV FOG se encuentra preparado para misiones avanzadas de vigilancia marítima, reconocimiento y apoyo operativo en escenarios complejos, donde la persistencia, la precisión de la navegación y la reducción de la carga cognitiva del operador resultan factores críticos. La experiencia operativa acumulada por NEWT21, junto con la integración de las soluciones de UAV Navigation-Grupo Oesía, sitúa al USV FOG como una plataforma sólida dentro del segmento de USV tácticos, evidenciando el papel de la autonomía embarcada y del GNC como elementos habilitadores en la evolución de las operaciones navales no tripuladas.

Una visión integrada aire-mar y el futuro de la defensa naval

La visión, experiencia y capacidades de UAV Navigation-Grupo Oesía trascienden el USV individual y se orientan a habilitar conceptos operativos integrados aire-mar, en los que UAV y USV cooperan de forma coordinada dentro de una misma arquitectura de misión. Esta aproximación permite compartir información, sincronizar tareas y distribuir funciones entre plataformas no tripuladas, aumentando la interoperabilidad, la cobertura y la eficacia operativa en entornos marítimos complejos. En este contexto, los USV de pequeño tamaño, dotados de capacidades de autonomía y control avanzadas, pueden desempeñar funciones como sensores distribuidos, plataformas de apoyo a la guerra electrónica o nodos persistentes de presencia y disuasión, complementando de manera eficaz a los medios aéreos y navales tradicionales. La evolución hacia sistemas no tripulados coordinados y escalables ofrece a las armadas una herramienta sólida para afrontar los retos de seguridad y defensa actuales y futuros, reforzando la resiliencia del sistema de fuerzas y optimizando el empleo de los recursos disponibles. ○

UTEK consolida su liderazgo en el desarrollo de sistemas marítimos no tripulados

Martín Ferrán

UTEK cerró 2025 con el mayor hito alcanzado por una empresa española en producción de sistemas de superficie no tripulados (USV), fabricando un total de 24 unidades.

El contrato conseguido con el ACT (Allied Command Transformation) de la OTAN para el suministro de 19 USV (Unmanned Surface Vehicle), que han sido usados en los ejercicios REPMUS y Dynamic Messenger 2025 como blancos y en un amplio abanico de misiones, representa un punto de inflexión en el lanzamiento internacional de sus productos. Además del reto asociado al desarrollo de los USV en tan sólo 4 meses, hay que destacar que toda la logística y operación de los barcos ha sido responsabilidad de la empresa, por lo que desplazó a Troia (Portugal) un equipo integrado y multidisciplinar que consiguió estar a la altura de las exigencias del ejercicio, directamente bajo el Mando Marítimo de la Alianza (MARCOM). Este hecho ha proporcionado una experiencia operativa sin precedentes y con unos resultados de muy alto nivel.

Por otra parte, UTEK sigue desarrollando nuevas capacidades técnicas que están siendo integradas en sus soluciones. Destaca el sistema de evitación de obstáculos, que ha sido ya validado en los ejercicios de 2025 usando algoritmos de inteligencia artificial. Por otro lado, se ha conseguido una integración total con los sistemas de mando y control de la OTAN, gracias a la implantación del STANAG-4817, que está ya totalmente operativo.

En la actualidad se valida la capacidad de operación en enjambre, lo que permite multiplicar la efectividad en las misiones tácticas o de ataque. Asimismo, hay que destacar el desarrollo de nuevos productos, como la boya Valkyria, con capacidad de mantener la posición GPS de manera dinámica y que tiene una excelente acogida entre los usuarios y de la que se han comercializado diversas unidades; y también el USV Krill, del que se han desarrollado un total de 5 unidades para proyectos de I+D en el ámbito medioambiental.

A finales de 2025 arrancó el proyecto UBAS (Unmanned Bathymetry System) financiado por el fondo Puertos 4.0 para el desarrollo de un nuevo USV para diversas aplicaciones en áreas portuarias. El proyecto está liderado por UTEK junto a Narwhal y PLOCAN, contando con el apoyo de las autoridades portuarias de Las Palmas, Huelva y Sevilla.

Programas europeos

La empresa mantiene su actividad en el ámbito de proyectos europeos, tanto EDIDP (European Defence Industrial Development Programme) y EDF (European Defence Fund), como Horizonte Europa, participando en la actualidad en un total de 5: USSPS (plataforma marítima para dar servicio a sistemas no tripulados), Seaguard (sistemas no tripulados para protección de fronteras marítimas e infraestructuras críticas), Victorious (sistema colaborativo UAV/UGV para apoyo a artillería), Operant (red de sensores desplegable tras las líneas enemigas) y SABER (enjambres colaborativos de UAV/UGV para misiones de defensa), que representa un reto adicional, ya que UTEK es el coordinador.

Por otro lado, ha participado en un total de 7 consorcios en la convocatoria EDF 2025, que está en proceso de evaluación. En cuanto a estrategia futura, además de continuar integrando capacidades adicionales en sus sistemas, UTEK está desarrollando un nuevo concepto de USV para ser usado como munición merodeadora, basado en su experiencia como “red forces” en los ejercicios de la OTAN y que contará con características de baja detectabilidad, elevada velocidad y alta maniobrabilidad.

También continuará mejorando y evolucionando sus diseños de cargas útiles de guerra electrónica para UAV, destacando su µJammer y los dispensadores de señuelos y bengalas. ○



Los USV Kain desplegados en Troia (foto UTEK).

Sistemas de munición merodeadora multidominio para operaciones navales: Un nuevo escenario

Daniel García

El dominio marítimo tiene un papel central en la planificación de la defensa. Las armadas se enfrentan a escenarios de guerra naval, misiones de control del mar, protección de rutas comerciales y costas, así como operaciones disuasorias o anfibas, entre otras.

En este marco operacional, los sistemas de munición merodeadora naval se consolidan como un equipamiento tecnológico especialmente versátil que puede contribuir al éxito en las misiones que lleven a cabo las armadas. A diferencia de los sistemas de armas tradicionales, combina persistencia, autonomía y precisión, permitiendo mantener activos sensores y efectores en el área de operaciones durante periodos prolongados. Su valor no reside únicamente en la capacidad de ataque, sino en su integración dentro de arquitecturas navales distribuidas, donde plataformas tripuladas y no cooperan en tiempo real.

Desde un punto de vista operativo, estos sistemas permiten extender la detección y vigilancia más allá del horizonte de los buques; reforzar la defensa litoral y portuaria desde bases avanzadas o unidades costeras y operar como nodos activos dentro de redes C4ISR, compartiendo información y reaccionando de forma coordinada. Todo ello resulta especialmente relevante en escenarios de logística disputada (contested logistics), donde la dependencia de grandes plataformas o de municiones complejas puede comprometer la sostenibilidad de la operación.

Consciente de esta evolución doctrinal y tecnológica, Arquimea ha desarrollado una propuesta integral de munición merodeadora naval, diseñada específicamente para responder a los retos actuales y futuros del dominio marítimo. Su aproximación se basa en 3 pilares fundamentales: autonomía y procesamiento a bordo, reduciendo la dependencia de enlaces constantes; arquitecturas modulares y escalables, adaptables a distintos entornos y misiones; integración en redes distribuidas, tanto en superficie como en el dominio submarino.



S-Wise combina un diseño de vanguardia con una gran versatilidad de misión.

Sobre esta base, Arquimea ha estructurado su oferta naval en 2 grandes familias de sistemas, que comparten ordenador de a bordo y capacidades asociadas, particularmente concebido para “edge computing” y algoritmos de IA, que cubren de forma complementaria los entornos de superficie y submarino. La familia Wise representa una de las propuestas más avanzadas en el ámbito de la munición merodeadora naval. Se trata de un sistema híbrido no tripulado, capaz de operar tanto en superficie como bajo el agua, diseñado para misiones de inteligencia, vigilancia, reconocimiento y neutralización de objetivos.

Su arquitectura combina:

- Navegación autónoma basada en visión artificial y sistemas de control de actitud avanzados, para capacidades todo tiempo.
- Procesamiento local (edge computing) y capacidades de visión artificial/IA a bordo, que habilitan la operación autónoma del sistema, con sistemas ATR (reconocimiento automático de blancos) basados en IA.

- Diseño modular, que permite adaptar sensores y carga útil según la misión, incluidas diferentes cabezas de guerra.

La familia de submarinos Wise está formada por 3 categorías S-Wise, M-Wise y L-Wise con diferentes capacidades, autonomías y alcances para ser desplegados desde distintas plataformas y llevar a cabo todo tipo de misiones. Esto permite configurarlos en función del tamaño, como munición (S y M), o como plataforma portadora y desplegable de efectores, integrándose plenamente en operaciones navales distribuidas y aportando una capacidad diferencial en el dominio submarino, tradicionalmente más restrictivo desde el punto de vista de comunicaciones y control.

Kronos: una familia escalable para operaciones de superficie

Complementando esta capacidad, Arquimea ha desarrollado Kronos, su familia de vehículos no tripulados USV (Unmanned Surface Vehicle), que pueden configurarse como munición merodeadora naval de superficie, orientada a misiones de patrullaje, protección, vigilancia y respuesta rápida. Se estructura en 3 versiones -Mini, Light y Heavy-, que comparten una base tecnológica común y permiten escalar capacidades en función del escenario operativo. El Kronos Mini corresponde a municiones merodeadoras optimizadas para misiones de vigilancia persistente y ataque rápido contra objetivos de oportunidad, de propulsión eléctrica, capacidad de lanzamiento desde submarino y capaz de sumergirse para realizar ataques bajo la flotación.

Kronos Light corresponden a municiones merodeadoras optimizadas para misiones de vigilancia persistente y ataque rápido contra objetivos de oportunidad de coste contenido, motores térmicos fueraborda, altas prestaciones, reducida firma visual, radar y largo alcance. Por último, Kronos Heavy actúa como plataforma portadora, capaz de desplegar efectores Q-SLAM o combinaciones de sensores y cargas útiles, con propulsión intraborda híbrida y gran autonomía.

Kronos es un USV diseñado para el apoyo en operaciones tácticas



Esta arquitectura escalable facilita su integración desde diferentes plataformas -buques, sistemas no tripulados o despliegues costeros- y permite adaptar la respuesta naval sin necesidad de recurrir a medios más complejos o costosos. Las soluciones desarrolladas por Arquimea se alinean con esta visión, integrándose en arquitecturas C4ISR, empleando comunicaciones LOS y BLOS, y manteniendo la capacidad de operar incluso en entornos de comunicaciones degradadas.

Familia Q-SLAM: sistemas de munición merodeadora aérea



El sistema merodeador táctico Q-SLAM-40

Sumado a lo anterior, Arquimea cuenta con amplia experiencia en la fabricación de sistemas de munición merodeadora aérea con su familia Q-SLAM. Esta solución destaca por ofrecer una combinación eficaz de precisión, flexibilidad y reducción del riesgo operativo, lo que la convierte en una solución avanzada para escenarios modernos de defensa.

Entre sus principales ventajas se encuentran la capacidad de permanecer en el área de operaciones para identificar y confirmar objetivos en tiempo real, su elevada precisión para neutralizar amenazas con un daño colateral mínimo y su integración con sensores y sistemas de mando y control que mejoran la conciencia

situacional. Además, el enfoque tecnológico de Arquimea prioriza diseños compactos, modulares y de fácil despliegue, lo que permite una rápida adaptación a distintas plataformas, misiones y plataformas, optimizando costes

y aumentando la autonomía operativa de las fuerzas que la emplean. ○

Más allá del horizonte: Mejores prácticas para ISR marítimo no tripulado

Luis Belmonte

Las amenazas marítimas están cambiando rápidamente. Aguas de conflicto, rutas migratorias, contrabando y otras actividades ilícitas en mares extensos obligan a las fuerzas navales a mantener vigilancia constante. Estas presiones ponen a prueba los tradicionales sistemas de vigilancia tripulados, limitados por autonomía, coste y disponibilidad.

Los sistemas no tripulados ofrecen una forma escalable y de bajo coste para mantener vigilancia en los dominios aéreo, de superficie y submarino. Pero la tecnología por sí sola no basta: su valor táctico depende de cómo se integren en los sistemas de mando existentes y en los flujos de trabajo de la tripulación. Para potenciar las capacidades de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, o ISR (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance), las armadas y las fuerzas de control fronterizo deberían centrarse en 5 principios: persistencia, detección multisensor, coordinación con activos tripulados, integración en el mando y control y adopción gradual por fases.

El ISR marítimo es una misión de resistencia. Los sistemas no tripulados deben ser capaces de mantener presencia continua sobre áreas críticas. Los UAV (Unmanned Aerial Vehicle) pueden patrullar amplios sectores del océano durante horas, mientras que los sistemas superficiales y submarinos garantizan cobertura constante cerca y bajo la línea de flotación. La vigilancia persistente es esencial para detectar amenazas de bajo perfil o asimétricas, antes de que se conviertan en amenazas mayores.

Los sistemas no tripulados funcionan mejor dentro de una arquitectura ISR multicapa, integrando los dominios aéreos, de superficie y submarino. La fusión de datos de todas las capas facilita la detección y puede agilizar las respuestas tácticas. Lejos de reemplazar barcos o aeronaves tripuladas, los sistemas no tripulados actúan como multiplicadores de fuerza. Operaciones coordinadas permiten que los UAV y otros vehículos no tripulados sean sensores adelantados, proporcionando inteligencia temprana a los comandantes. Los activos tripulados se despliegan sólo para tareas que requieran una intervención humana. Este enfoque reduce riesgos, mejora la eficiencia y permite asignar recursos dinámicamente.

Integración y adopción por fases: El caso de la Armada griega

El valor de la vigilancia no tripulada se maximiza cuando los datos fluyen sin interrupciones hacia los sistemas



Un A900 tomando en la cubierta de un buque (Alpha Unmanned Systems)

de mando y control. Los sistemas integrados permiten reasignar activos rápidamente, coordinar operaciones entre unidades dispersas y acelerar la toma de decisiones, convirtiendo a los sistemas no tripulados en nodos de información que amplían el conocimiento situacional del entorno y las amenazas detectadas. La implementación exitosa sigue un enfoque gradual. Las primeras fases validan plataformas no tripuladas, enlaces de datos y flujos de trabajo. Fases posteriores amplían las operaciones a distintos tipos de embarcaciones y escenarios más complejos, permitiendo a la tripulación adaptarse y asegurando que la inversión acompañe la necesidad de mayores capacidades. La Armada griega ilustra estas mejores prácticas. En un entorno complejo, ha adoptado un ISR no tripulado de características multicapa.

Los helicópteros no tripulados A900 de Alpha Unmanned Systems operan desde fragatas y patrulleros, ofreciendo vigilancia persistente más allá del horizonte a menor coste que helicópteros tripulados. Integrados con los sistemas de C2 de los barcos, proporcionan más capacidad de vigilancia y de manera transversal. Un programa gradual plurianual permitió validar todas las operaciones, expandir el uso de UAV a múltiples embarcaciones y evaluar el rendimiento de tecnología en escenarios tácticos diversos. Su enfoque demuestra cómo la integración de sistemas no tripulados puede ampliar las capacidades de vigilancia marítima, aumentar la seguridad y mejorar la eficiencia operativa de manera resiliente y rentable. ○

Sparus II UUV: el aliado de la Armada para aplicaciones de MCM, CUI y REA

Martín Ferrán

El Sparus II es un vehículo submarino autónomo de diseño y fabricación española que lleva desde 2023 operativo en la Armada, concretamente en la unidad de Fuerza de Medidas Contra Minas (MCM) y en el Centro de Buceo de la Armada (CBA), ubicados en Cartagena, para sus misiones, inspección de infraestructuras críticas (CUI) y evaluación rápida del entorno (REA).

El UUV (Unmanned Underwater Vehicle), fabricado por IQUA Robotics, es una plataforma versátil y personalizable para la exploración e inspección inteligente de entornos subacuáticos. Fue concebido para cubrir las necesidades de múltiples mercados, siendo el de defensa uno de ellos. Además de comercializar UUV en sus configuraciones comerciales, la empresa participa en proyectos de I+D para avanzar en las capacidades de inspección inteligente e interoperabilidad con otros sistemas. Las tecnologías de IQUA, de hecho, vienen mostrándose desde 2022 en el ejercicio REPMUS (Robotic Experimentation and Prototyping Augmented by Maritime Unmanned Systems) organizado por la OTAN, demostrando anualmente nuevos desarrollos para la detección e identificación de blancos subacuáticos de forma automatizada.

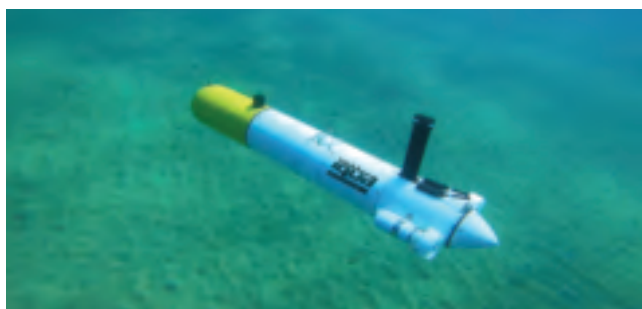
Capacidad operacional y configuración

El Sparus II destaca por su arquitectura modular, que le permite integrar una amplia gama de sensores y herramientas de misión, según los requisitos específicos de cada operación. Su autonomía, superior a las 8 h. y capacidad para operar a profundidades considerables (hasta 200 m.) lo convierten en un activo clave para operaciones prolongadas de inspección y vigilancia. Su diseño compacto facilita el despliegue rápido desde buques de superficie o incluso desde la costa, lo que es vital para la evaluación rápida del entorno en zonas de interés. La integración de Sparus II en la Armada supone un salto cualitativo en sus capacidades de guerra de minas y seguridad marítima. Al ser un sistema de origen nacional, garantiza una cadena de suministro segura y un soporte técnico directo, minimizando la dependencia de terceros países.

El rol de IQUA Robotics en la Innovación

IQUA Robotics no solo se enfoca en la venta de plataformas, sino que mantiene un compromiso constante con la mejora tecnológica. Este enfoque le permite

ofrecer a la Armada no solo un “hardware” robusto, sino también soluciones de “software” de procesamiento de datos de última generación. La inteligencia artificial y los algoritmos de fusión sensorial desarrollados por IQUA son fundamentales para automatizar la identificación de amenazas submarinas, facilitando los datos de interés al operador y acelerando el ciclo de decisión. Su participación activa en REPMUS es una muestra de esta apuesta por la I+D, utilizando este entorno de pruebas real para validar nuevas funcionalidades y demostrar la interoperabilidad con vehículos no tripulados de otros países. Esta colaboración permite que Sparus II esté en la vanguardia de los UUV, con los últimos estándares de interoperabilidad de la OTAN. ○



El Sparus II puede configurarse con distintos sensores, dependiendo de la misión (foto IQUA Robotics).



El UUV Sparus II (foto IQUA Robotics).



La fragata multirrol está basada en el diseño de la HDF-3200 de Hyundai.

Avances en los programas de construcción naval de SIMA Perú

Alejo Marchessini
Corresponsal de Grupo Edefa en Lima

Servicios Industriales de la Marina (SIMA Perú) y su socio estratégico, Hyundai Heavy Industries (HHI) de Corea del Sur, emprendieron en enero pasado, la construcción de 1 fragata multirrol, 1 patrullero oceánico del tipo OPV (Off-shore Patrol Vessel) y 2 unidades auxiliares de transporte logístico para la Marina de Guerra del Perú. La inversión inicial se cifra en aproximadamente 433,7 millones de USD.



Las fragatas misileras de la Clase Lupo (Carbajal/Aguirre), como la BAP Almirante Grau (FM-53), serán remplazadas paulatinamente por las HDF-3200.

Estas construcciones son resultado directo de la creación de la Mesa Ejecutiva para la Implementación de la Reforma de la Industria Nacional a través del Fortalecimiento de la Industria Naval del Perú (Resolución Ministerial N° 70-2022-EF del 14 de julio de 2022), que se conformó por 21 organizaciones públicas y privadas que promueven la industria de defensa invirtiendo en las construcciones navales para favorecer el desarrollo de la industria local y atraer la inversión privada, así como a aliados industriales de orden global.

La alianza estratégica entre SIMA Peru y HHI permitirá en los próximos años la construcción de 6 fragatas multirrol, 3 patrulleras marítimas de la Clase Río Pativilca, 4 buques auxiliares de litoral, 4

submarinos de 1.200 ton. y 2 petroleros de 40.000. La primera fragata comenzó a ser construida en el astillero de SIMA en el Callao a fines de noviembre y deberá ser comisionada a mediados de 2030. Su construcción se enmarca en el Programa de Mejoramiento de la Capacidad Operacional de la Fuerza de Superficie (Código 2365245), que prevé la construcción de un total de 6 unidades, que remplazarán paulatinamente a las de la Clase Lupo (Clase Carbajal/Aguirre)¹.

Su diseño está basado en las HDF-3200 de HHI. Su eslora es de 126,8 m., la manga de 15,6 y el calado máximo de 3,7, con un desplazamiento de 3.000 a 3.600 ton. a plena carga. La propulsión será del tipo CODAD (Combined Diesel and Diesel) y alcanzarán una

1. Fragatas de la Clase Lupo (Carvajal): BAP Almirante Grau (FM-53) y BAP Mariátegui (FM-54); y Clase Lupo (Aguirre): BAP Aguirre (FM-55), BAP Palacios (FM-56), BAP Bolognesi (FM-57) y BAP Quiñones (FM-58).



Los buques de aprovisionamiento logístico BALOG 1 y BALOG 2 se basan en el HDL-1500.

velocidad máxima de 26 a 30 nudos. El alcance será no menor a 6.000 mn. La tripulación prevista es de 120 efectivos. Dispondrán de un Centro de Operaciones de Combate (COC), equipado con un Sistema de Gestión de Combate (CMS), que integrara los sensores, sistemas de guerra electrónica (ESM) y armamento, permitiendo la adecuada gestión, vía consolas multifunción, de los equipos y sistemas.

Estarán equipadas con 1 radar multifunción 3D AESA (Active Electronically Scanned Array), bien de paneles fijos o móviles, con alcance de detección de entre 180 y 240 km., 1 de Superficie 2D y 2 de navegación, 1 sistema de comunicaciones HF, VH/UHF y L/MF, sistemas ESM/IRST para vigilancia de 360° y sonares de casco y de profundidad variable (VDS), así como 2 sistemas de lanzamiento de señuelos para protección ante ataques de misiles o armas infrarrojas (IR), de radiofrecuencia (RF) y laser y 2 contra ataques con torpedos.

En lo que a armamento se refiere, dispondrán de 2 lanzadores cuádruples de misiles antibuque

con alcance no menor a 180 km. y 1 sistema de lanzamiento vertical (VLS) de 24 celdas para misiles antiaéreos de guiado activo RF o IR, con un alcance igual o mayor a 70 km. para defensa aérea, 30 para la local y 5 para autodefensa. A proa montaran 1 cañón de 76/62 mm., de carga automática, con capacidad de utilizar munición guiada de 30 km. de alcance y programable 3P (Pre-fragmented, Programmable, Proximity-fused).

A popa habrá 1 cañón de calibre de 30 o 40 mm., de 4,5 a 5 km. de alcance, capaz de batir no solo blancos de reducidas dimensiones y alta velocidad, sino misiles antibuque. Adicionalmente, montaran 2 RCWS (Remote Controlled Weapon Station) de 12,7 mm., integrados a un sistema electro-óptico IR y 2 lanzadores triples de torpedos antisubmarinos (ASW) de 324 mm. con un alcance máximo de 10 km. Finalmente, dispondrán de una cubierta de vuelo, con su respectivo hangar, capaz de albergar 1 helicóptero Kaman SH-2G(P2) Super Seasprite o Sikorsky SH-3D Sea King y un UAV (Unmanned Aerial Vehicle).

OPV y auxiliares de transporte logístico

El OPV, cuya construcción inició el 10 de enero de 2025 y se enmarca en el denominado Programa de Recuperación de la Capacidad para Realizar Operaciones Guardacostas de Superficie Prolongadas en el Dominio Marítimo y de Operaciones de Búsqueda y Rescate en el Área SAR (Código 2491416), será comisionado a mediados de 2028. Es una versión adaptada del HPD-2200. Tendrá una eslora unos 90 m., manga de entre 12 y 15 y calado no menor a 3,6. El desplazamiento será de 2.200 a 2.400 ton. La propulsión del tipo CODLOD (Combined Diesel-Electric or Diesel), que permitirá desarrollar una velocidad máxima sostenida a plena carga de 20 a 22 nudos. El alcance es de 6.000 mn y la tripulación de 60 a 80 efectivos.

El Sistema de Gestión de Combate (CMS) de los OPV, que será una versión reducida del que se instalará en las fragatas, alineará 2 radares de navegación y 1 de control aéreo, para guiado en la aproximación final del helicóptero embarcado; y sistemas ESM/IRST de vigilancia a 360°. El armamento deberá comprender un cañón de entre 30 y 40 mm. del mismo modelo que se instalará en los buques multirrol; y 2 RCWS de 12,7 mm. integrados a un sistema electro-óptico IR. Embarcarán 2 botes RHIB (Rigid Hull Inflatable Boat), armados con ametralladoras de 12,7 mm., con capacidad para transportar al menos a 12 efectivos. La aeronave embarcada sería 1 SH-2G(P2) Super Seasprite o SH-3D Sea King; o en su defecto 1 Agusta Bell AB-412SP.

Los buques auxiliares de transporte logístico se construyen al amparo del Programa de Ampliación de la Capacidad de Abastecimiento Logístico por Vía Marítima en el Litoral Peruano (Código N° 2397495) y permitirán afrontar desastres naturales y trasladar apoyo a poblaciones costeras. Se construirían en el astillero de SIMA en el Callao. Las 2 primeras unidades, de las 4 previstas, comenzaron a ser construidas en enero de 2025 y deberán ser comisionadas en noviembre de 2026. Aparentemente, serán una versión reducida de la serie HDL-1500. De acuerdo a los RTM (Requisitos Técnicos Marítimos), su eslora deberá ser de entre 55 y 65 m., manga no menor a 11 y calado no mayor de 3. Deberán desplazar 1.400 ton. y tener un alcance de 1.500 mn.

La planta motriz correrá por cuenta de 2 motores diésel marinos Tier II y la velocidad máxima será de 10 a 12 nudos. Integrarán radar de navegación, sistemas de información y visualización de cartas electrónicas (ECDIS) y de identificación automática (AIS), así como un circuito cerrado de cámaras de TV (CCTV) para la carga y descarga, además de un RHIB, grúa telescópica de carga hidráulica con capacidad no menor a 20 ton. en cubierta. En cubierta, de aproximadamente 250 m²., deberá acomodar unas 285 ton. o no menos de 21 contenedores TEU de 13,5 ton. En la modalidad de carga "roll-on/roll-off" albergará 7 vehículos blindados GDLS LAV-II (8x8) Caimán o 7 ENASA BMR-600 (6x6). ○



Diseño del OPV que se construye en SIMA Perú basado en el HDP-2200.



Vehículos anfibios ACV se despliegan desde un buque hacia la costa (foto US Navy).

VACIM, el nuevo 8x8 anfibio de la Infantería de Marina española

José María Navarro

Hace años que la Infantería de Marina española tiene en mente reemplazar los vehículos anfibios AAV-7A1 con que cuenta por otros de concepción y diseño más modernos, como los que están adquiriendo sus homólogos estadounidense e italiana.

En ese sentido, conforme al Plan Industrial y Tecnológico para la Seguridad y la Defensa, se anunció en abril de 2025, por valor de 10.471 millones de euros, un Programa Especial de Modernización (PEM) que, bajo el pomposo nombre de “Sistema Integral de Proyección Anfibia Eficiente” pretendía cubrir la citada necesidad e incluyó 50 millones para ese ejercicio 2025 y otros tantos para 2026 y 2027. Contempla adquirir 34 VACIM (previsiblemente Vehículo Anfibio de Combate para la Infantería de Marina) sobre ruedas del tipo 8x8 en 4 configuraciones distintas.

Finalmente, el Real Decreto de 14 de octubre del pasado año, que establecía las normas reguladoras de los préstamos para los PEM, adjudicó a la Unión Temporal de Empresas (UTE) formada por Indra Sistemas y Escribano Mechanical & Engineering un préstamo por valor de 150 millones de euros para este programa. Recordemos que actualmente la Brigada de Infantería de Marina Tercio de Armada (TEAR) mantiene operativos 19 ejemplares del muy veterano AAV-7 (Assault Amphibious Vehicle),

concretamente 16 de la versión de transporte de personal (AAV-7P), 2 de la de mando (AAV-7C) y 1 de recuperación (AAV-7R), asignados al grupo de Movilidad Anfibia (GRUMA).

Sin embargo, su principal operador, el US Marine Corps, ha dejado de emplearlo, formalizándose el pasado 30 de septiembre la despedida de este icónico vehículo, con lo que implica de dificultades para obtener repuestos y asegurar el sostenimiento. Por ello, la Armada realizó los necesarios estudios, concluyendo que el sistema idóneo para reemplazar los AAV-7 de la Infantería de Marina es el ACV (Amphibious Combat Vehicle) de BAE Systems, a semejanza de lo que ha hecho su homólogo estadounidense.

Por ello sería toda una sorpresa que el vehículo seleccionado no se basara en este, aunque existan otras alternativas menos conocidas. Recordemos, por ejemplo, la presencia en España del anfibio Zaha de la turca FNSS el pasado mes de abril en el ejercicio Dyanmic Mariner/ Flotex 25, durante el cual la Infantería de Marina española

VAMTAC

Vehículo de Alta Movilidad Táctica



- VEHICULOS A MEDIDA DE SUS MISIONES -



LA PLATAFORMA MAS VERSATIL PARA CUALQUIER SISTEMA





ACV con torre de 30 mm. y misil Javelin en Eurosatory (foto JM Navarro).

pudo conocerlo en detalle. Para mejorar la capacidad de proyección de superficie, el programa incluye la adquisición de 34 vehículos distribuidos en varias versiones, a semejanza de las que dispone actualmente del AAV-7 con 50 años de vida.

Se comprarán 28 de transporte de tropa, 2 de mando y control, 2 recuperadores y 2 ambulancias, además del correspondiente y necesario apoyo logístico inicial, formación, simulación e infraestructuras asociadas. Deberá poder operar en mar abierto, incluso con estado 4 durante horas para alcanzar o abandonar la costa. Aunque nos centraremos más adelante en las características, hay que recordar que el ACV es una variante adaptada a los requisitos del US Marine Corps del Super AV, desarrollado por Iveco Defence Vehicles (IDV), adquirida en julio del año pasado por la multinacional italiana Leonardo y elegida por la Infantería de Marina italiana.

Hay que recordar las buenas relaciones entre Indra y Rheinmetall, que a su vez ha consolidado una importante dupla industrial en Italia con Leonardo, propietaria actual de IDV y responsable del desarrollo del vehículo anfibio y del suministro durante muchos años de diferentes tipos de camiones a las Fuerzas Armadas españolas y que cuenta con instalaciones en España. En términos industriales, y siguiendo las consideraciones incluidas en el citado Plan Industrial, se cree que el proyecto tendrá un importante impacto socioeconómico en términos de creación y mantenimiento de puestos de trabajo y refuerzo de la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa (BTID), impulsando la cadena de suministro y a los proveedores.

Está previsto que se ensamble en las instalaciones conocidas como El Tallerón de Gijón, adquiridas por Indra a Duro Felguera y en las que centralizará la fabricación



En el Super AV de IDV se aprecian las diferencias del morro respecto al ACV (foto JM Navarro),

de vehículos terrestres. La participación de Escribano en el programa permitiría la incorporación de sistemas de armas de esta compañía, si bien hasta ahora los ACV estadounidenses sólo han incorporado armamento de la noruega Kongsberg, concretamente una estación remota Protector de 12,7 mm. en las versiones de transporte y la MCT-30 de 30 mm. en la ACV-30. Por ahora desconocemos si, en el caso de la Infantería de Marina española, las 4 variantes irán dotadas de torres ligeras o si la de transporte incluirá torres de mayor calibre en parte o la totalidad.

El ACV / Super AV

El Super AV fue presentado por Iveco en 2009 y está propulsado por un motor de 6 cilindros en línea Iveco Cursor de 13 j, de cilindrada y hasta 700 CV de potencia, asociado a una transmisión 7HP902 de ZF. Tiene un peso total de 35 ton., capacidad de carga de 3.330 kg., velocidad en carretera de hasta 105 km/h. y de 6 nudos en mar abierto, hasta 523 km. de autonomía, 9,2 m. de largo, 3,1 de ancho y altura de 2,9 (hasta la barcaza). Encontramos como elementos externos frente a otros 8x8 el tablero de navegación frontal abatible y los 2 propulsores traseros, pudiendo navegar hasta con Estado de la Mar 3.

Con el US Marine Corps en el punto de mira, en septiembre de 2011 la compañía italiana y BAE Systems acordaron presentar el Super AV al programa Amphibious Combat Vehicle (ACV) 1.1 y en junio de 2018 se lo adjudicaron. Inicialmente se entregarán 30 vehículos, pero hay opciones hasta para 204, confirmándose en abril de 2020 un pedido por otros 36 ACV más. En 2020 BAE Systems seleccionó la torre MCT-30 de Kongsberg Defence & Aerospace para equipar hasta a 150 de los ACV de los Marines estadounidenses.



Vista trasera del Super AV, pueden verse sus propulsores

Aunque básicamente se trata del mismo vehículo con algunas adaptaciones en lo que a sistemas de armas se refiere o una configuración de morro/proa distinta, el ACV o Super AV en servicio en el US Marine Corps y la Brigada de Infantería de Marina de San Marco (BMSM), respectivamente, es un vehículo 8x8 de gran tamaño, concebido como plataforma modular para diferentes

tareas, pero con la particularidad, a diferencia de la miríada de 8x8 existentes, de su capacidad anfibia para desplegarse desde buques hacia la costa, o al revés, con seguridad y pudiendo operar bajo fuego enemigo.

Además de la principal de transporte, se plantean capacidades adicionales (a semejanza de lo que se ha hecho con el AAV-7), como las de recuperación, mando y control, ambulancia, guerra electrónica, reconocimiento, protección antiaérea e incluso integración de las ya omnipresentes aeronaves no tripuladas. La tracción 8x8 permite no solo moverse en tierra o asfalto, sino afrontar con seguridad la zona de playa donde la arena supone un reto para muchos vehículos. Cuenta con una tripulación de 3 infantes y puede transportar otros 13 equipados,

La variante ACV-30 cuenta con una torre de empleo remoto con cañón de 30 mm. mientras que la de mando y control está equipada para mantener y administrar la conciencia situacional en el espacio de batalla y la de recuperación tiene grúa y otros equipos para el soporte y mantenimiento de los vehículos similares en el campo de batalla. ○

SPARUS II UUV

Vehículo submarino autónomo ligero y configurable, diseñado para misiones de inspección y cartografía hasta 200 metros de profundidad.



Facilidad de **despliegue y operación**.
Personalizable según sus necesidades.
Exploración e inspección **inteligente**.



Aplicación en:

- **Medidas Contra Minas** (MCM).
- **Evaluación rápida del entorno** (REA).
- **Inspección de infraestructuras críticas** (CUI).

www.iquarobotics.com



Piraña de reconocimiento con la torre Lance abriendo fuego (foto Armada).

Los vehículos blindados Piraña de la Infantería de Marina española

J.M. Cutillas

La Infantería de Marina es un elemento fundamental de la proyección del poder naval sobre tierra, siendo su principal unidad la Brigada de Infantería de Marina-Tercio de Armada (BRIMAR-TEAR), que cuenta con 3 batallones de Desembarco, los 2 primeros ligeros y el Mecanizado III (BDMZ-III), dotado del vehículo blindado anfibio 8x8 Piranha IIIC (denominado localmente Piraña), fabricado por General Dynamics European Land Systems-Mowag.

El Vehículo de Combate de Infantería (VCI) Piraña confiere al Batallón una gran versatilidad y flexibilidad, pudiendo realizar con él diferentes cometidos, dada la potencia de fuego y movilidad del vehículo, incluyendo la capacidad anfibia inherente a la Infantería de Marina. Tras conocer las cualidades del LAV-25 del US Marine Corps, diseñado por la misma Mowag, la División de Planes de la Armada puso en marcha a comienzos de siglo un programa para dotar a la BRIMAR-TEAR de un medio equivalente.

A principios de siglo se encargaron 18 vehículos, entregados entre 2003 y 2004, repartidos entre 1 de mando de batallón, 16 de línea y 1 en versión ambulancia. Este primer lote dotó a la unidad de un importante poder ofensivo, realizando acciones rápidas y profundas y permitiéndole enfrentarse a fuertes niveles de oposición, o actuando como unidades de reserva y contraataque. Así, el BDMZ-III se convirtió en la unidad pionera en las Fuerzas Armadas españolas en el empleo de vehículos blindados de transporte, o APC (por Armoured Personnel Carrier), 8x8, ahora generalizados y en proceso de llegada al Ejército de Tierra bajo la forma del Dragón.

El éxito del modelo, refrendado en su participación en operaciones internacionales, llevó a considerar reforzar

el lote inicial y así, en noviembre de 2007, el Gobierno autorizó la compra de 21 Piraña IIIC adicionales, que llegarían entre 2007 y 2015. De ellos, 10 fueron VCI de línea para dotar a la 2ª Compañía del BDMZ-III, 1 vehículo de mando, 1 de recuperación, 4 de exploración, 1 de guerra electrónica EW (Electronic Warfare) y 4 de zapadores. En la actualidad dispone de 39, de los que 34 están asignados al BDMZ-III, 4 de zapadores son del Grupo de Movilidad Anfibia (GRUMA) y el de guerra electrónica, que depende de la Compañía de Inteligencia y Vigilancia (IS) del Batallón de Cuartel General (BCG).

El Piranha IIIC

El BDMZ-III es el encargado del mantenimiento de primer escalón en toda la flota. Lo que caracteriza a estos 8x8 es su capacidad anfibia, que incluye un plano de proa abatible en el morro (que impide que el agua supere la barcaza) y 2 hélices propulsoras en la parte posterior de la barcaza, con las que puede alcanzar una velocidad de 6 nudos. Tiene una longitud de casi 8 m., ancho de 2,7 y altura de 2,5. Está equipado con un motor Caterpillar C9 de 6 cilindros y 400 CV de potencia, con el que puede alcanzar los 105 km/h. en asfalto. Cuenta con suspensión



Uno de los Piraña de zapadores dotado de implementos frontales(foto Armada).



Piraña de línea o versión básica de transporte de la BRIMAR(foto Armada).

hidroneumática independiente, sistema de control de presión de neumáticos centralizado y dirección asistida que actúa sobre los 2 primeros ejes.

Cada Piraña aloja un pelotón de 11 infantes de Marina, cuyo jefe hace las funciones de responsable de vehículo, completándose la dotación del VCI con 1 conductor y 1 tirador al frente de la torre. Con un peso de 16,5 ton., es posible transportar 2 en las Landing Mechanized Craft o LMC-1E de la Armada, medio principal para su despliegue hasta la primera línea de playa. Entre sus misiones principales están el combatir a las unidades mecanizadas enemigas, ocupar y defender el terreno, tanto en acciones ofensivas como defensivas, y apoyar otras unidades, desplazándose en el campo de batalla apoyando a los infantes.

Los VCI, o vehículos de línea, están dotados con una torre tripulada armada con una ametralladora M2 de 12,7 mm. y un lanzagranadas automático Mk-19 de 40 mm., mientras que los 4 Piraña de la Sección de Reconocimiento (SERECO) destacan por la torre tripulada Lance de Rheinmetall, que emplea un cañón Mauser Mk30-2/ABM de 30 mm. y 2 ametralladoras MG58 de 7,62 mm., una de ellas coaxial y otra en un afuste orientable. Respecto a los Piraña de línea, esta versión suele transportar en su barcaza a un equipo de 4 exploradores, incluidos tiradores de élite, especializados en cometidos de reconocimiento a pie.

La última vez que se han desplegado en el exterior estos vehículos ha sido en el marco del Subgrupo Táctico Mecanizado español, formado por los infantes de marina de la BRIMAR-TEAR desplegados en Rumania como parte del 1ª Fuerza de Infantería de Marina Rumanía (FIMAR-R-I), formada principalmente por la 10ª Compañía Mecanizada del 3º Batallón de Desembarco Mecanizado (BDMZ-III) y 14 de estos Piraña fueron desplegados, integrados en el Grupo de Batalla multinacional de Rumanía o Multinational Battle Group Romania.

Con anterioridad, estos medios participaron en operaciones internacionales en Bosnia en 2004 (OTAN), Haití en 2005 (ONU) y Líbano en 2006 (ONU), cumpliendo misiones de estabilización y apoyo al combate en entornos multinacionales. La modernización y despliegue de los Piraña IIC no solo tiene un impacto táctico, sino también estratégico. En un contexto internacional marcado por la inestabilidad en el Este de Europa, la capacidad de España para proyectar fuerzas rápidas y eficaces refuerza su papel como socio fiable dentro de la OTAN.

La presencia en ejercicios como los realizados en Rumanía envía un mensaje claro de compromiso con la defensa colectiva y la estabilidad regional. Asimismo, la inversión en plataformas como el Piraña IIC contribuye a la industria nacional de defensa, generando empleo y desarrollo tecnológico en España. La colaboración con GDELS, empresa con fuerte implantación en el país, fortalece la base industrial y tecnológica, alineándose con los objetivos de soberanía y autonomía estratégica europeos. Uno de los factores que garantiza el éxito operativo del Piraña IIC es el apoyo integral de GDELS durante todo el ciclo de vida del vehículo.

La compañía no solo asegura la excelencia en la fabricación, sino que ofrece servicios de mantenimiento, modernización y soporte técnico continuo. Este enfoque permite que las Fuerzas Armadas dispongan de vehículos actualizados y plenamente operativos, adaptados a las necesidades cambiantes del entorno estratégico. El compromiso de GDELS con la innovación se refleja en la incorporación de mejoras tecnológicas que aumentan la protección, la conectividad y la capacidad de supervivencia del Piraña IIC en escenarios complejos. Además, la colaboración estrecha con el Ministerio de Defensa garantiza que las soluciones implementadas respondan a los requisitos específicos de la Infantería de Marina. ○



VAMTAC de la Infantería de Marina (foto Armada)

Los VAMTAC anfibios de la Infantería de Marina española

Luis Pujalte

El Vehículo de Alta Movilidad Táctica (VAMTAC) de la compañía española Urovesa se ha convertido en el todo terreno estandarizado en las Fuerzas Armadas españolas, incluyendo variantes preparadas para operaciones anfibias destinadas para la Infantería de Marina, que ahora analizaremos.

En 2015, la Brigada de Infantería de Marina- Tercio de Armada (BRIMAR-TEAR) comenzó a recibir las primeras unidades del VAMTAC ST5 en su variante de Vadeo Sin Preparación (VSP), que a las cualidades de movilidad, protección y polivalencia del VAMTAC añadía ciertas adaptaciones para poder vadear una profundidad de 1,5 m. de agua, sin requerir por parte de los usuarios ningún tipo de preparación previa. Las diferencias más significativas con respecto a un VAMTAC convencional incluyen, entre otras, la presurización y sellado de elementos críticos, así como un "snorkel" y un escape elevado para asegurar que el motor puede tomar aire y expulsar gases sin obstrucción.

Estas modificaciones le permiten funcionar con seguridad en las operaciones anfibias, llegando a las playas y abandonando estas, desplegándose desde las lanchas de desembarco de la Armada y la zona de playa anexa. Las primeras unidades que recibió la Infantería de Marina eran de la versión porta armas, con ametralladoras M2 de 12,7 mm. y lanzagranadas LAG-40 de 40 mm., con planes, entonces, de completar un primer tramo de 70 unidades en 2018 y alcanzar hasta las 280 para completar el relevo de los veteranos HMMWV (High Mobility Multipurpose Wheeled

Vehicle) o Hummer, de procedencia estadounidense. Actualmente la Armada dispone de 159 VAMTAC y espera alcanzar 245 unidades.

Además de los numerosos VAMTAC porta-armas, se desarrollaron y suministraron variantes de transporte configuradas como furgón cerrado con hasta 7 asientos; ambulancias; lanzadores de misiles multipropósito Spike LR (sobre afuste desarrollado por la española GMS-Plesium, de 4 km. de alcance y cuyas cámaras optrónicas se usan también para vigilancia del campo de batalla); con caja de carga abierta o "pick up" con techo de lona y cerquillos; o las más modernas, como el nuevo puesto de tiro Mistral; Mortero Sobre Vehículo (MSV) dual Eimos de Rheinmetall Expal Munitions, dotada de mortero de 81 mm. y protección de nivel BN1 (en servicio hace ya 3 años) o la adaptada a las tareas de los equipos de Adquisición de blancos y Control de Apoyo de Fuegos (ACAF).

Entre las últimas adquisiciones figuran 3 VAMTAC ST5 portamorteros dual Eimos, 2 ambulancias de Soporte Vital Básico (SVB), 2 de carga general, 1 ambulancia de Soporte Vital Avanzado (SVA) y 1 VAMTAC con puesto de tiro para el misil de defensa antiaérea Mistral 3. El rol del VAMTAC



En esta imagen se aprecian los elementos visibles de la preparación, como el "snorkel" y el tubo de escape (Armada)

como plataforma de armas también para la Infantería de Marina se ilustra con nuevas integraciones, como la que resultará del acuerdo marco puesto en marcha por la Armada el pasado mes de diciembre para adquirir 12 estaciones de empleo remoto para estos vehículos.

Ambulancias y otras versiones

Destaca el caso de las versiones del VAMTAC configuradas como ambulancias para la Compañía de Sanidad del Grupo de Apoyo y Servicios de Combate (GASC) de la BRIMAR-TEAR que, a las cualidades de protección balística y contra minas y movilidad del vehículo, suma la capacidad VSP y equipamiento para desarrollar funciones de SVB y SVA. Para ello se configuró un carrozado específico que alberga los equipos de soporte vital y básico (los anteriores HMMWV solo servían como vehículo de evacuación) y que ofrece un elevado ángulo de salida, para facilitar el despliegue y recuperación desde las empinadas rampas de las Landing Craft Mechanized, o LCM-1E, de la Armada.

Más reciente es la llegada de, al menos, 2 ambulancias blindadas del tipo SVA, que se reconocen por su carrozado blindado sobreelevado también, con un ángulo de salida optimizado para las operaciones de desembarco. Una de estas fue desplegada en 2024 dentro del Subgrupo Táctico de Infantería de Marina en Rumanía, bajo control del Mando de Operaciones. Una interesante variante desarrollada específicamente para el Grupo de Artillería de Desembarco (GAD) de la BRIMAR-TEAR es la destinada a los ACAF.

A partir del VAMTAC ST5 furgón de 7 plazas se han incorporado equipos adicionales de comunicaciones, más antenas, incluyendo para comunicaciones por satélite y el receptor de imágenes del sistema ROVER (Remotely Operated Video Enhanced Receiver), para coordinar el fuego de aviones de combate. Los equipos ACAF dirigen los apoyos de fuego aéreo, naval o terrestre, para lo



VAMTAC ST5 de la versión para portar el lanzador "Mistral" que emplea la BRIMAR-TEAR (foto Julio Maiz Gutiérrez)

que emplean sus sistemas de localización, captación y señalización de objetivos. El mortero embarcado dual EIMOS, desarrollado por Expal (ahora Rheinmetall Expal Munitions), está en proceso de adquisición por las 3 ramas de las Fuerzas Armadas españolas, aunque fue la Infantería de Marina la primera en comenzar a recibir el sistema.

Empezaron a llegar en 2023, con planes para equipar a cada 1 de los 3 batallones de Desembarco con 6 sistemas, es decir, 18 portamorteros en total. Estos se incorporan a las secciones de morteros de cada Compañía de Armas de los BDE (Batallón de Desembarco), empleándose a nivel táctico como sistema de apoyo de fuegos orgánico. Este sistema, al poder abrir fuego desde el vehículo, permite entrar rápidamente en posición, apuntar automáticamente, corregir el tiro y abandonar el lugar con rapidez. Puede abrir fuego en 360 grados y dispone de hasta 80 granadas de 81 mm. de empleo inmediato.

Una de las últimas variantes del VAMTAC desarrollada por Urovesa para la Infantería de Marina es la destinada a desplegar el misil antiaéreo Mistral, que conocimos el pasado mes de abril durante las maniobras Dynamic Mariner/Flotex 25 en Cádiz. Se desarrolló una variante para desplegar los misiles Mistral 3 de la Batería de Misiles Antiaéreos Ligeros (MAAL) del GAD. Esta versión se diferencia de las que operan el Ejército de Tierra y el del Aire y del Espacio por situar el lanzador en el techo del vehículo, en lugar de en la plataforma de carga. Además, está dotada con el nuevo y potente motor Cummings, que requirió rediseñar el capó y el frontal. Por último, hay que recordar que Urovesa se adjudicó hace ahora 1 año un acuerdo marco de sostenimiento integral de la flota de VAMTAC de la Infantería de Marina durante los próximos 4 años. ○

Hensoldt: sensores avanzados para el dominio naval

Luis Gómez

Las fuerzas navales se enfrentan hoy a retos complejos para mejorar la preparación operativa. Hensoldt ofrece soluciones a medida combinando su experiencia en logística, sistemas informáticos e integración de sistemas. Con más de 100 años de experiencia en sensores ópticos, electrónicos y de radar para aplicaciones marítimas, la compañía es un socio de confianza para armadas de todo el mundo.

El control de las rutas marítimas y aguas costeras es una tarea indispensable para todos los estados con mar, que no puede llevarse a cabo sin sensores potentes. La familia de radares TRS-4D de banda C es la solución naval innovadora y probada de Hensoldt, que va más allá de los radares convencionales para proporcionar una nueva dimensión de capacidades operativas. Basado en la tecnología más avanzada de sensores de matriz de exploración electrónica activa AESA (Active Electronically Scanned Array) de nitruro de galio (GaN) con múltiples haces formados digitalmente.

El TRS-4D abre una nueva dimensión para las misiones marítimas. Está disponible con una antena giratoria de una sola cara y también en una configuración de 4 paneles fijos. Es capaz de detectar, rastrear y clasificar diversos tipos de objetivos aéreos y marítimos, incluidos misiles pequeños, rápidos y de vuelo bajo, helicópteros en estacionario y otras aeronaves, así como pequeños objetivos ágiles en superficie.

El sistema de identificación amigo-enemigo IFF (Identification Friend or Foe) integrado ofrece capacidades superiores de vigilancia del espacio aéreo y adquisición de objetivos. Las funciones de búsqueda guiada permiten iniciar rápidamente el seguimiento, mientras que la gestión avanzada de los recursos del radar, junto con la tecnología AESA, permite al TRS-4D clasificar automáticamente los objetivos como de alta prioridad y asignarles iluminación adicional del radar (seguimiento guiado).

Estas funciones son muy valiosas en entornos hostiles, ya que permiten obtener rápidamente un seguimiento de alta calidad para apoyar los ataques contra los objetivos. Las funciones de control de fuego de artillería, incluida la detección de salpicaduras, proporcionan nuevas



El radar naval multifunción de vigilancia y adquisición de objetivos TRS-4D.

dimensiones operativas a los clientes. Hensoldt ha desarrollado una gran variedad de soluciones avanzadas de sensores para la vigilancia costera, protección de plataformas, navegación e inteligencia de señales.

Spexer 2000 3D MKIII naval

El Spexer 2000 3D forma parte de la familia de radares Spexer, que ya ha demostrado su excelente rendimiento en sistemas de seguridad integrados en varias regiones del mundo. Se utiliza para aplicaciones terrestres, navales y costeras. Ofrece detección, seguimiento y clasificación automáticos de objetivos terrestres y aéreos, incluso hipersónicos.

Además, es una solución de radar ligera, escalable y de pequeño tamaño, que proporciona capacidad de exploración en movimiento para su integración en vehículos y barcos, una cobertura de elevación de hasta 90° y una cobertura azimutal de 360°. El Spexer 2000 3D



Sistemas OMS 150 y OMS 300 en un submarino.

es capaz de detectar diversas amenazas asimétricas y puede identificar y clasificar directamente el objetivo en vehículos no tripulados, aves o nadadores. Complementa perfectamente al TRS-4D para proporcionar una conciencia situacional sin igual a los sistemas y la tripulación del barco.

OMS 150 y OMS 300

Los sistemas OMS 150 y OMS 300 de Hensoldt establecen nuevos estándares en optrónica submarina, combinando un rendimiento de detección avanzado con una mayor discreción y flexibilidad operativa. El OMS 150 introduce una sofisticada carga útil de imágenes multiespectrales y telemetría, que incluye capacidad SWIR (Short-Wave Infrared), y ofrece un alcance y una resolución excepcionales en todas las condiciones de luz y meteorológicas.

Una visión rápida de 360° en solo 3 segundos minimiza la exposición del mástil y proporciona una imagen completa de la superficie. La mejora de la imagen en tiempo real, las funciones intuitivas de la interfaz hombre-máquina y la capacidad de mostrar simultáneamente múltiples imágenes de cámara garantizan un conocimiento excepcional de la situación. El sistema también es compatible con grandes antenas EW /Electronic Warfare) y SIGINT (Signal Intelligence) de terceros, lo que amplía la capacidad de recopilación de información del submarino.

El OMS 300 está diseñado para ofrecer un mínimo de señales visuales, infrarrojas y de radar, lo que le confiere una capacidad de sigilo de vanguardia en un diseño notablemente compacto. Su cámara MWIR



Esquema de funcionamiento del Spexer 2000 3D MKIII.

(Mid-Wave Infrared) de alta resolución, complementada opcionalmente con SWIR, garantiza una imagen nítida incluso con neblina o niebla, lo que permite un verdadero rendimiento multiespectral. El mástil delgado se integra perfectamente en una amplia gama de plataformas submarinas.

Ambos sistemas se ven reforzados por el algoritmo de mejora de imagen, detección automática y seguimiento definido por "software" de Hensoldt, que permite extraer información útil de alta calidad a partir de imágenes y videos en tiempo real. Juntos, el OMS 150 y el OMS 300 proporcionan una potente combinación de excelencia en la detección y reducida detectabilidad, lo que garantiza fiabilidad en las misiones en entornos marítimos exigentes. ○



Programa F-110, fragata de nueva generación. Imagen de Navantia

CT, ingeniería transversal que da forma a la nueva generación de fragatas F-110

Luis Delgado

CT es una empresa líder en ingeniería a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. Durante más de 38 años, su misión ha sido proporcionar servicios innovadores y soluciones tecnológicas que ayuden a sus clientes a ser más efectivos y competitivos.

Hoy en día, el éxito de CT está impulsado por más de 2.000 ingenieros repartidos en 7 países, que proporcionan un servicio especializado e integral a clientes líderes en los sectores aeronáutico, espacial, naval, automotriz, ferroviario, energético y de plantas industriales. Como grupo de ingeniería multisectorial, CT desarrolla proyectos de defensa en los dominios de tierra, mar y aire, participando en grandes programas navales, aeronáuticos y terrestres de alta complejidad tecnológica. La compañía responde a los desafíos actuales de la industria marítima con soluciones punteras en ingeniería y transformación digital, que se extienden desde la fase conceptual del buque hasta su puesta en servicio y mantenimiento predictivo en fase de explotación, apoyado en herramientas de inteligencia artificial.

Su profundo conocimiento del sector les permite aplicar tecnologías avanzadas, como gemelos digitales, modelización 3D y soluciones de software para digitalización y simulación en cualquier fase del proyecto. Todo ello se articula sobre un enfoque claro de ingeniería

aplicada, con especial énfasis en el apoyo logístico integrado, ámbito en el que acumula más de 500.000 horas de experiencia. CT ofrece servicios de Integrated Logistic Support (ILS) e Integrated Product Support (IPS) adaptados a las necesidades específicas de cada cliente, desde marinas de guerra y grandes astilleros, hasta fabricantes especializados que forman parte de la cadena de suministro.

Esta capacidad se ve reforzada por su condición de empresa catalogadora de la OTAN, que avala su experiencia para operar en entornos de defensa altamente regulados. En paralelo, impulsan la evolución del modelo tradicional de soporte mediante la aplicación de las S-Series y la adopción de tecnologías habilitadoras de la Industria 5.0, contribuyendo a modelos de soporte más predictivos, resilientes y sostenibles. De forma transversal, CT es, además, una empresa de referencia en ingeniería de Safety, disciplina clave para la identificación de riesgos, el análisis del impacto de modificaciones en sistemas complejos y la prevención de accidentes, contribuyendo de manera decisiva a la seguridad,

fiabilidad y sostenibilidad de las plataformas de defensa a lo largo de toda su vida operativa.

Dentro del ámbito naval de defensa, CT mantiene una estrecha colaboración con la Armada española y ha participado, de forma directa o indirecta, en proyectos estratégicos de más de 10 armadas a nivel internacional, consolidándose como socio tecnológico de referencia en programas complejos y de largo recorrido. Asimismo, más de 10 astilleros nacionales e internacionales confían en los servicios de CT, entre los que destacan Navantia, WestSea, Damen, Chantiers de l'Atlantique y Naval Group, entre otros actores clave del sector.

A lo largo de más de tres décadas, ha actuado como socio estratégico de confianza en programas navales emblemáticos, tanto en el ámbito civil y de investigación (con foco en eficiencia y sostenibilidad), como en grandes programas nacionales e internacionales de defensa naval, aportando soluciones robustas plenamente alineadas con los requisitos normativos, técnicos y operativos del entorno marítimo moderno. Entre ellos se incluyen programas de fragatas (F-100, F-310 o AWD), submarinos (Scorpène o S-80P), buques de asalto anfibio (Juan

más de 4 años, una ingeniería altamente especializada, que se extiende a múltiples áreas del buque e impacta directamente en su rendimiento operativo, fiabilidad y capacidad de integración de sistemas.

Desde las fases iniciales, CT ha intervenido en tareas complejas que requieren un conocimiento profundo del buque y de su arquitectura de misión. La compañía ha contribuido al diseño y desarrollo de elementos esenciales, como los ascensores, los sistemas de amarre y remolque y la integración de componentes críticos del área de combate: el sistema de lanzamiento vertical (VLS), el cañón principal y el sónar. Estos trabajos, que combinan ingeniería mecánica, estructural, eléctrica y de sistemas, tienen un impacto directo en la capacidad del buque para ejecutar misiones de escolta, guerra antisubmarina, defensa antiaérea y lucha antisuperficie con la flexibilidad operativa que caracteriza a la F-110.

El rigor técnico de CT se extiende más allá del diseño individual de equipos. Sus expertos han desempeñado un papel fundamental en Verificación y Validación (V&V), una disciplina clave en un programa donde cada sistema debe integrarse dentro de una arquitectura digital avanzada y cumplir con los exigentes estándares de la Armada. Aplica metodologías de ingeniería de sistemas para asegurar que todos los equipos, desde los más auxiliares hasta los sensores y armas principales, responden exactamente a los requisitos funcionales y operativos, garantizando un comportamiento fiable en todos los escenarios previstos.

Una de las contribuciones más singulares de la compañía es la ingeniería de detalle del CIST (Centro de Integración de Sistemas en Tierra), una instalación ubicada en la Base Naval de Rota que reproducirá el comportamiento de los sistemas de la F-110 antes de su instalación definitiva a bordo. Incorpora un edificio con una réplica del mástil integrado y equipamiento diseñado para ensayos de compatibilidad, calibración y rendimiento. Esta capacidad de verificación en tierra, que reduce riesgos, anticipa problemas y acelera una integración, es hoy uno de los pilares que aseguran que la fragata llegue a puerto con sus sistemas perfectamente armonizados.

Durante la fase de construcción, CT mantiene un apoyo continuo en ingeniería, integrando equipos, revisando interfaces y generando documentación técnica que acompaña cada paso del proceso productivo. Esta presencia sostenida evita discontinuidades entre diseño, fabricación e instalación, permitiendo que la compleja maquinaria del programa avance con precisión milimétrica. CT ha desempeñado un papel técnico decisivo en la concepción y desarrollo de la F-110, aportando la experiencia acumulada durante más de 38 años en grandes programas de ingeniería. Su contribución refuerza el avance del programa y complementa el trabajo de Navantia y de la Armada española en el desarrollo de una fragata de nueva generación. ○



Fragata F-110 Bonifaz de la Armada en los muelles de Navantia (Foto Julio Maíz)

Carlos I LHD), de apoyo logístico (AAOR y BAC Cantabria) y, actualmente, el programa de nuevos patrulleros oceánicos para la Armada portuguesa.

F-110: ingeniería, integración de sistemas y soporte a un programa estratégico

Este posicionamiento integral en ingeniería naval y apoyo al ciclo de vida se concreta en programas de referencia, donde la complejidad técnica y los requisitos operativos alcanzan su máximo nivel. Uno de los ejemplos más representativos es el programa de la fragata F-110 para la Armada española, que representa un salto cualitativo en la capacidad naval nacional: una plataforma inteligente, silenciosa, modular y preparada para operar en los escenarios de defensa del futuro. En calidad de socio estratégico de Navantia, CT aporta, desde hace

Overvoxt, la tecnológica española que impulsa la nueva generación de sistemas de protección, energía y búnkeres para defensa

Jorge Olivares

En un contexto internacional marcado por el rearme global y el retorno de la guerra de alta intensidad, las empresas que ofrecen soluciones tecnológicas para la protección, la autonomía energética y la supervivencia en entornos hostiles han pasado a ocupar un lugar central en la cadena de suministro de defensa.

Una de las que ha ganado terreno con paso firme en los últimos años es Overvoxt, especializada en tecnologías de filtración de aire, sistemas de almacenamiento energético, equipamiento táctico y soluciones para fortificaciones y búnkeres. Su enfoque integral, basado en la innovación aplicada y en un rigor industrial propio de los estándares OTAN, la ha convertido en socio estratégico de diversos programas europeos de defensa y protección civil. Overvoxt nació en 2007 como una pequeña firma de ingeniería medioambiental dedicada a la filtración y tratamiento del aire para entornos industriales.

Sin embargo, la evolución del panorama geopolítico europeo y la creciente demanda de sistemas de protección NBQ (Nuclear, Biológica Y Química) impulsaron a la empresa a diversificar sus líneas de negocio hacia el ámbito militar y de defensa. Apostando por un enfoque dual, comenzó a desarrollar sistemas de purificación y presurización de aire diseñados para búnkeres, puestos de mando desplegados y refugios de alta seguridad, aplicando su conocimiento a las exigencias de los entornos tácticos. Sus sistemas integran módulos de carbón activo de alta densidad, filtros HEPA (High Efficiency Particulate Air) de grado militar y dispositivos automáticos de control atmosférico, capaces de mantener la pureza del aire, incluso en escenarios de contaminación química o radiológica prolongada. Estas tecnologías, desarrolladas íntegramente en sus instalaciones en España, cumplen con las normativas



El sistema de filtración de aire NBC para grandes navíos, desde 550 hasta 3.500 m³, con detección inteligente de agentes.

STANAG (Standardization Agreement) aplicadas por fuerzas armadas europeas y OTAN.

La protección del aire como ventaja operativa

Uno de los pilares tecnológicos de Overvoxt es su división de filtración y control de atmósferas

protegidas, que diseña y fabrica sistemas que permiten la supervivencia y operatividad de personal militar o civil en entornos contaminados. Así, equipa módulos de refugio o centros de mando subterráneos con sistemas capaces de mantener una sobrepresión constante. El aire se renueva sin permitir la entrada de partículas o agentes peligrosos. Las soluciones más recientes de la empresa incorporan sensores de calidad del aire y algoritmos de control predictivo que ajustan el flujo de ventilación según el nivel de amenaza o la duración de la operación.

Además, sus módulos pueden integrarse fácilmente con sistemas de energía autónomos y con red eléctrica de emergencia, lo que les otorga gran versatilidad para despliegues en zonas sin infraestructura fija. A diferencia de los productos tradicionales del sector, Overvoxt ha conseguido reducir el tamaño y peso de sus unidades, manteniendo altos niveles de protección. Esta miniaturización ha facilitado su uso en vehículos blindados, refugios móviles y unidades médicas de campaña. Actualmente, varios ejércitos europeos evalúan sus equipos como parte de programas de fortificación modular y defensa química.

El segundo ámbito en el que Overvoxt ha consolidado su posición es el de almacenamiento energético y baterías tácticas. En un tiempo en el que la electrificación de equipos militares y el despliegue de sensores en red se vuelven esenciales, disponer de fuentes de energía seguras, resistentes y sostenibles se ha convertido en un requisito operativo. La compañía ha desarrollado una familia de baterías de iones de litio y de tecnología LFP (litio-ferrofosfato) optimizadas para resistir variaciones extremas de temperatura, vibración y magnetismo. Estos acumuladores alimentan desde sistemas de filtrado y climatización hasta torres de vigilancia autónomas, radares móviles y unidades de comunicaciones. Uno de los logros más recientes de Overvoxt ha sido la introducción de su línea EnerSafe, que combina módulos intercambiables con células de alta densidad y una gestión inteligente del ciclo de carga, basada en inteligencia artificial.

Este enfoque energético no se limita al desarrollo de baterías. Trabaja, además, en proyectos de integración de microrredes inteligentes en instalaciones críticas, de modo que los refugios equipados con sus sistemas puedan operar durante semanas sin conexión externa. Estos proyectos se han extendido también a la protección civil y a las infraestructuras críticas, ofreciendo soluciones híbridas con generación solar y almacenamiento para centros de coordinación durante emergencias naturales o ciberataques.

Búnkeres y refugios de nueva generación

Si hay un sector que ha permitido a Overvoxt ganar notoriedad internacional es el de fortificaciones modulares y búnkeres técnicos. Sus proyectos combinan ingeniería estructural con tecnologías de aislamiento NBQ y sistemas energéticos autónomos, lo que los convierte en refugios autárquicos. En Europa Central y del Este, donde la demanda de instalaciones seguras se ha incrementado desde 2022, la compañía participa en programas de protección de infraestructuras críticas y centros gubernamentales.

Ofrece desde módulos compactos transportables hasta estructuras semienterradas diseñadas para centros de mando de alto nivel. Cada proyecto se adapta al perfil del cliente: ministerios de Defensa, agencias de seguridad o empresas energéticas. La clave radica en la modularidad, que permite ampliar o reconfigurar la instalación según las necesidades y amenazas. Este enfoque flexible ha sido uno de los factores que más ha impulsado su expansión internacional. Además, la integración entre los sistemas de filtración, almacenamiento energético y comunicación de emergencia permite que los búnkeres de Overvoxt funcionen como ecosistemas cerrados, garantizando la habitabilidad autónoma durante prolongados periodos. Las unidades más avanzadas incluyen cabinas de descontaminación, filtros automáticos de recambio rápido y monitoreo continuo de parámetros NBQ.

Equipamiento táctico y soluciones de campo

Otra división en crecimiento dentro de Overvoxt es la dedicada al equipamiento táctico y logístico, destinada a proporcionar soluciones de soporte vital y energía portátil para operaciones expedicionarias. Entre sus productos destacan los generadores silenciosos híbridos, mochilas con acumuladores ultraligeros y sistemas compactos de purificación de aire personal, diseñados para unidades CBRN. Este enfoque ha fortalecido su colaboración con brigadas de ingenieros, fuerzas de operaciones especiales y cuerpos de defensa civil.

A través de acuerdos con empresas del sector textil técnico, produce accesorios modulares que integran elementos de protección NBQ y conectividad con sensores biométricos, una tendencia cada vez más extendida en el campo militar. La empresa mantiene así mismo una política activa de I+D+i, con inversiones anuales superiores al 10 por ciento de su facturación en proyectos de innovación. Actualmente trabaja en soluciones digitales que permitan el control remoto y el mantenimiento predictivo de sus sistemas, configurando una nueva generación de infraestructuras inteligentes. ○



Sistemas de Combate 9LV de Saab: Integración naval, cooperación industrial y señales en América Latina

Ana Vélez

En un contexto marcado por la modernización de flotas y la necesidad de fortalecer las capacidades de control y vigilancia marítima, los sistemas de combate naval se han convertido en un componente estratégico para las armadas de Iberoamérica.

En este escenario, los sistemas de combate 9LV de Saab se posicionan como una de las plataformas tecnológicas que concentran mayor atención en América Latina, tanto por sus capacidades técnicas, como por el modelo de cooperación industrial que la compañía sueca promueve en los países donde opera. Los sistemas de gestión de combate CMS (Combat Management System) 9LV constituyen el sistema nervioso central de una embarcación naval.

Están diseñados para capturar, procesar y fusionar información proveniente de múltiples fuentes internas y externas, permitiendo coordinar respuestas tácticas de manera oportuna y precisa. Desde la vigilancia marítima y aérea hasta la integración de sistemas de armas, el sistema de combate cumple un rol central en la toma de decisiones operativas. El 9LV se caracteriza por una arquitectura modular y abierta, lo que permite integrar sensores, armas y subsistemas desarrollados por Saab, por terceros o mediante soluciones mixtas definidas por cada cliente.

Este enfoque entrega a las armadas la flexibilidad para adaptar el sistema a plataformas nuevas o existentes, así como incorporar futuras actualizaciones sin depender de un único proveedor. La experiencia acumulada por Saab durante más de 5 décadas en proyectos navales ha permitido desarrollar una capacidad de integración que la empresa describe como uno de sus principales diferenciadores, especialmente en programas complejos como fragatas o grandes corbetas, donde convergen múltiples sistemas críticos.

Ecosistema de sensores navales

El 9LV opera como el núcleo de un ecosistema de sensores y sistemas de armas que, en conjunto, conforman el sistema de combate naval. Entre los sensores más relevantes se encuentran los radares de vigilancia y los sonares, que Saab considera elementos clave para detectar y seguir amenazas de superficie, aéreas y submarinas. Dentro de este portafolio destaca la familia de radares Sea Giraffe, diseñada para operaciones navales en



9LV actúa como núcleo central de un ecosistema de sensores y sistemas de armas.

entornos complejos. Estos sistemas ofrecen capacidades de vigilancia tridimensional y apoyo a misiones de defensa aérea y de conciencia situacional marítima.

En las propuestas de sistemas de combate integrados, Saab combina estos radares con sistemas de control de tiro, como CEROS 200 y EOS 500, lo que permite el seguimiento preciso de blancos y la guía de armas navales. La integración de estos sensores dentro del 9LV permite generar una imagen táctica común compartida por los distintos operadores a bordo, facilitando una evaluación informada del entorno y reduciendo los tiempos de reacción frente a amenazas.

Una solución probada en armadas internacionales

El 9LV está actualmente en servicio en las armadas de países como Australia, Alemania, Finlandia y Bulgaria, entre otros, posicionando al sistema como una solución validada operacionalmente en plataformas de alta complejidad, incluidas fragatas. Esta experiencia es presentada por la compañía como un factor de bajo riesgo para marinas que enfrentan procesos de renovación o modernización de flota.

Saab destaca por su historial de entrega de proyectos dentro de los plazos y presupuestos comprometidos, así como por su capacidad de adaptarse a los requerimientos específicos de cada fuerza naval, factores especialmente relevantes en programas de largo plazo y alto costo, como la construcción de nuevas fragatas. Uno de los elementos centrales de su enfoque en América Latina es su modelo de cooperación industrial, que incluye trabajos conjuntos con astilleros locales, transferencia tecnológica, capacitación de personal y apoyo durante todo el ciclo de vida de los sistemas.

Este modelo busca fortalecer las capacidades industriales nacionales y contribuir a la soberanía tecnológica de los países socios. En el ámbito naval, esto se traduce en la integración de sistemas de combate en colaboración con astilleros locales, así como en el desarrollo de capacidades de mantenimiento, soporte y eventual producción local de componentes.

“Saab se posiciona como un socio estratégico para las armadas de la región, con una propuesta basada

en capacidad de integración, fiabilidad operacional y paquetes de transferencia tecnológica diseñados para apoyar los programas de renovación naval en curso o planificados”, señaló Tristan Lecrivain, director de la oficina regional de ventas de Saab en Hispanoamérica.

La señal más concreta de la participación de Saab en programas de fragatas en América Latina es su contrato con Damen para suministrar el sistema de combate de la nueva fragata de la Armada de Colombia, en el marco del Programa de Plataforma Estratégica de Superficie (PES). En este proyecto actúa como integrador del sistema de combate, proporcionando el CMS 9LV, los radares Sea Giraffe 4A, los directores de control de tiro CEROS 200 y EOS 500, además de otros sensores y sistemas asociados.

La fragata será construida por el astillero colombiano COTECMAR de Cartagena y el programa contempla un fuerte componente de participación industrial local, alineado con el modelo de cooperación de Saab. Este proyecto representa uno de los programas navales más significativos de la región y posiciona al sistema de gestión de combate 9LV como una referencia concreta para futuras iniciativas similares en América Latina.

Chile: interés y posicionamiento estratégico

Saab identifica a Chile como uno de los mercados donde existe un creciente interés por soluciones de modernización naval, particularmente en áreas como sistemas de mando y control, radares y sensores navales. La compañía ha fortalecido su presencia y posicionamiento regional en foros especializados, destacando su capacidad para colaborar con astilleros locales y adaptarse a las políticas industriales de cada país.

En este contexto, Chile se considera uno de los mercados donde las soluciones navales de Saab –incluyendo el 9LV y la familia de radares Sea Giraffe– forman parte de propuestas para la renovación de flotas y el fortalecimiento de las capacidades marítimas. Saab aborda el mercado latinoamericano desde una perspectiva a largo plazo, combinando tecnología probada, integración de sistemas complejos y cooperación industrial.

En un escenario donde varias armadas de la región evalúan la modernización de sus flotas de superficie, el 9LV se presenta como una solución fiable, capaz de adaptarse a distintos requerimientos operativos y contextos industriales. Mientras que en Colombia esta estrategia ya se ha traducido en un contrato concreto para una nueva fragata, en otros países –como Chile– las señales públicas apuntan a interés, posicionamiento tecnológico y diálogo con actores locales, en línea con los procesos de planificación naval que están en marcha en la región. ○

Los sensores de Indra para las fragatas F-110 de la Armada

Luis Mellado

En septiembre tuvo lugar la botadura de la fragata F-111 Bonifaz, la primera de la Clase F-110 que Navantia está construyendo. Se trata de uno de los proyectos de defensa más avanzados actualmente en curso con los que la Armada potenciará sus capacidades, siendo clave para ello los nuevos sensores con los que contará, muchos suministrados por Indra.

Algunos de estos sistemas diseñados para las F-110 servirán para modernizar las F-100 (Clase Álvaro de Bazán) actualmente en servicio, lo que redundará en mayor vida útil y homogeneización de los sistemas en actividad, con las ventajas en términos de sostenimiento que ello supone. Como proyecto más ambicioso de la construcción naval nacional, la F-110 ha supuesto un gran salto tecnológico en todos los sensores del buque. El reto ha sido desarrollar sistemas que sigan siendo vanguardistas en 2028, cuando está prevista la entrega de un buque para el que habrán pasado 18 años desde su concepción; y así hasta el final de su ciclo de vida.

Indra ha canalizado todo su esfuerzo y "know how" en diseñar una nueva generación de sensores basada en tecnología de "arrays" planos que se integren en el mástil de la fragata, para que la sección de radar del buque se reduzca y dificulte su detección. Su alta digitalización da lugar a sistemas con funcionalidades y capacidades para satisfacer las demandas de un buque tecnológicamente avanzado, capaz de operar en los escenarios más variados y demandantes y hace posible la actualización de los sistemas mediante "software" a lo largo de todo el ciclo de vida.

La alineación con aquello que se demanda en los mercados internacionales es un factor esencial, de forma que este programa permita no solo disponer de una nueva generación de sensores navegando a bordo de la F-110, sino también de sistemas preparados para equipar cualquier buque con requisitos operativos similares, lo que redundará en un mayor rendimiento también para los buques de nuestra Armada. Entre los sistemas en que trabaja Indra para la F-110 destacan el radar Prisma 25X, el sistema IFF (Identification Friend-or-Foe), los sistemas de guerra electrónica o el IRST (Infrared Search and Track).



La mayoría de sensores clave de la F-110 se alojan en la superestructura piramidal sobre el puente (foto Indra).

El Prisma 25X es un radar de estado sólido multifunción con capacidad para simultanear operaciones de vigilancia y seguimiento de blancos y la exploración de superficie de forma automática. Permitirá vigilar los movimientos de blancos de superficie y aeronaves que vuelen a baja altura, rastrear la presencia de periscopios de submarinos, dar apoyo al combate de superficie y respaldar el aterrizaje de un helicóptero en cubierta.

Basado en un concepto de barrido electrónico activo o AESA (Active Electronically Scanned Array) optimizado para conseguir más prestaciones en el entorno litoral, provee un potencial multifunción, al ser capaz de desempeñar cometidos como detectar blancos de superficie y aéreos a baja cota de forma



F-111 Bonifaz de la Armada española (foto Julio Maiz).

simultánea sin necesidad de conmutar su modo de operación, dar informaciones TWS (Track While Scan) de designación de blancos a la dirección de tiro, apoyar la aproximación de aeronaves en caso de emergencias ELVA (Emergency Low Visibility Approach) y, gracias a su capacidad para localizar blancos muy pequeños, apoyar las operaciones de futuros USV (Unmanned Surface Vehicles).

Está formado por 4 antenas activas, que le permiten explorar todo el horizonte gracias a sus cientos de módulos TRM (basados en un diseño previo para el radar del satélite Paz) con transmisores y receptores de estado sólido. El sistema IFF o de identificación amigo-enemigo, además de integrar las funcionalidades más avanzadas asociadas a los modos 5 y S, cuenta con una antena activa de barrido electrónico de fabricación nacional que le dota de las más altas prestaciones. Permitirá identificar las aeronaves aliadas y enemigas para evitar el fuego amigo, entre otras funciones. El sistema incorpora múltiples modos de identificación militares y civiles y uno adicional de identificación pasivo conocido como ADS-B.

Sistema de guerra electrónica, IRST y Diana

En cuanto a los sistemas de guerra electrónica en la banda radar del espectro electromagnético, la "suite" Rigel 110 de sistemas avanzados de Indra para la F-110 detecta y analiza señales de radar en el entorno de misión del buque e identifica el tipo de radar al que corresponde, lo que permite identificar el tipo de plataforma y, por tanto, el nivel de amenaza. El mando del buque puede saber el riesgo de ser detectado por otro buque, aeronave o radar de costa y también incrementa la protección, al realizar contramedidas simultáneas de múltiples amenazas.

Gracias al diseño de nuevos algoritmos para recolección masiva de datos, inteligencia artificial y una antena ECM (Electronic Counter Measures) modular, permitirá la detección de señales de radar complejas y proporcionará contramedidas para hacer frente a estas amenazas detectadas de manera simultánea, usando técnicas de perturbación (jamming) o engaño (deception). El sistema de guerra electrónica Regulus 110, modular y escalable, proporcionará una notable mejora en las prestaciones de estos sistemas, aumentando la banda de frecuencias, la velocidad de exploración,

el margen dinámico y el ancho de banda instantáneo para la detección, localización y clasificación de emisores en la banda de comunicaciones.

El sistema electro-óptico infrarrojo de detección y seguimiento IRST, desarrollado junto a TecnoBit, cuenta con 2 subsistemas: SLA (Subsistema de Largo Alcance), con funciones de detección y seguimiento de múltiples blancos a larga distancia, y SCA (Subsistema de Corto Alcance), encargado de la vigilancia específica de amenazas cercanas y vigilancia en puerto cuando el buque está atracado. Pieza clave para la autodefensa, combina 4 elementos opto-mecánicos de barrido basados en un multiplexor óptico, que permite a sus sensores (2 cámaras térmicas de alta definición con interfaz digital) obtener una imagen que cubre 360 grados, por lo que, actuando al mismo tiempo, consiguen una cobertura total, que se caracteriza por su gran resolución.

El sistema de distribución de datos de navegación Diana está basado en un anillo de fibra óptica redundante. Es un sistema crítico para el buque que pone a disposición de cada uno de los sistemas consumidores de información de navegación los datos en el formato que cada uno de ellos necesita, proporcionando soporte a la función de distribución de datos. Toma la información relevante de navegación y la hace accesible a todos los sistemas que la necesiten, incluyendo el de gestión de combate. Para probar todos estos sistemas en el entorno marino, se ha creado en la Base Naval Rota una réplica del mástil integrado, el CIST (Centro Integrado de la Superestructura en Tierra), que permite probar los sensores que llevará la fragata, o bien las actualizaciones que se vayan realizando, antes de llevarlas al barco. ○

Las tecnologías de aplicación naval de Grupo Oesía

L.R. González

La multinacional española Grupo Oesía dispone de un amplio catálogo de soluciones de aplicación en el entorno naval, en áreas que van desde la optrónica a la simulación, pasando por los “data link” tácticos o el cifrado de comunicaciones.

La apuesta de la compañía por convertirse en referente en tecnologías de empleo naval quedó clara con la firma en mayo de un protocolo de actuación para impulsar la innovación, la transformación digital y la inteligencia artificial en la Armada española. Ambas instituciones formalizaron su intención de colaborar estrechamente y aunar esfuerzos en proyectos tecnológicos de alto impacto.

Grupo Oesía cuenta con una extensa cartera de soluciones de I+D+i aplicadas al ámbito de la defensa y una sólida trayectoria en el desarrollo de tecnologías disruptivas de uso dual, con un especial potencial de aplicación en entornos navales.

Empezando por la simulación, Tecnobit-Grupo Oesía es referente internacional con productos consolidados dentro y fuera de nuestras fronteras, como los centros de Simulación de Artillería de Campaña o el JTAC (Joint Terminal Attack Controller) y JFO (Joint Fires Observer), que permite adiestrar a grupos de artillería, capacitando su integración con las unidades de maniobra y llegando hasta un nivel de brigada.

Se trata de un sistema virtual diseñado para formar, certificar, calificar y evaluar a todo el personal implicado en misiones CAS (Apoyo Aéreo Cercano) que permite la cualificación del JTAC, siendo apto para el entrenamiento en escenarios complejos y de grandes dimensiones que involucran a todos los participantes en el ejercicio. Respalda el entrenamiento táctico y los procedimientos técnicos con réplicas físicas del material orgánico propio para designar objetivos y comunicarse con la aeronave.

Otra de las áreas de excelencia del Grupo son los “data link” tácticos, que permiten compartir datos entre diversos sistemas (en tierra, mar o aire) para agilizar y hacer más eficiente la toma de decisiones. El procesador de enlaces tácticos (DLP) multi-red (LINPRO) garantiza la comunicación táctica entre plataformas, bajo exigentes



El gestor de claves multidominio Ermes (foto Grupo Oesía).

estándares OTAN y no de la Alianza, de soberanía nacional y se ha convertido en un referente internacional, operativo en distintas fuerzas armadas.

Una versión es el LINPRO S-80P que equipa a los submarinos S-80 de la Armada española, actuando como nodo esencial para la interoperabilidad de la plataforma, al permitir la conexión simultánea con las redes OTAN Link-11, Link-22 y JRE y asegura el intercambio de información táctica en tiempo real.

Además, facilita la comunicación con otras plataformas aliadas, garantizando la creación y mantenimiento de un Escenario Operacional Común (COP) compartido entre las unidades de una fuerza. Destaca Openlink, un enlace de comunicaciones tácticas con capacidad equivalente a los utilizados de manera estándar en la OTAN, pero basado en sistemas abiertos, de modo que el usuario puede controlar todos los aspectos de la comunicación siguiendo criterios nacionales propios.

Comunicaciones seguras

En el área de comunicaciones seguras, liderada por Cipherbit-Grupo Oesía, destacan productos como el gestor de claves multidominio Ermes, que puede operar en distintos escenarios operativos (naval, terrestre y



El bloque sensor Argos 15HD (foto Grupo Oesía).

aéreo) y entornos OTAN, UE y nacional, tanto tácticos como estratégicos.

Este equipo se puede usar para transportar y guardar claves de usuario de forma segura, ya que recibe las claves de una infraestructura confiable y las descarga en los distintos equipos finales. Cerberus es un cifrador criptográfico multiprotocolo (voz/datos e IP) para aplicaciones tácticas de todo tipo de plataformas.

Inter-Grupo Oesía, la marca del grupo especializada en comunicaciones satelitales, ha desarrollado el terminal Sailsat, diseñado para comunicaciones LEO en entornos navales y el dispositivo FoldSat, su primer terminal para funcionar sobre la constelación de satélites LEO de Eutelsat-OneWeb.

Destaca el acuerdo alcanzado con Navantia el pasado mes de junio para crear en Cádiz el Centro de Excelencia Hermesys, con el objetivo de desarrollar tecnología, productos y soluciones de innovación alrededor del Sistema Integrado de Control de Comunicaciones Hermesys de Navantia.

Este sistema proporciona una solución avanzada y unificada de gestión de comunicaciones en plataformas navales militares y representa un salto tecnológico hacia la digitalización integral de las comunicaciones, tanto interiores como exteriores, actuando como el corazón del sistema de comunicaciones naval, gestionando el flujo de información entre los puestos tácticos y los sistemas de comunicaciones exteriores, así como las comunicaciones internas del buque.

Tecnobit-Grupo Oesía ofrece sistemas de cifrado de comunicaciones para entornos móviles y desplegables, como el desarrollado en colaboración con el Centro Criptológico Nacional (CCN), el Cifrador Personal para Combatiente (CIFPECOM), que codifica voz y datos para entornos de multidifusión vía radio mediante protocolos de la OTAN, con el fin de intercambiar información entre las tropas desplegadas en un entorno táctico y asegurar la confidencialidad de las comunicaciones.

Optrónica avanzada

La compañía es un referente internacional en el diseño, fabricación y sostenimiento de sistemas optrónicos de altas prestaciones para aplicaciones de todo tipo, incluyendo navales. Uno de los sistemas más destacados es Argos 15HD, un sistema optrónico multisensor de altas prestaciones, montado sobre una plataforma giro-estabilizada para su utilización en visión día/noche, destinado a la navegación, observación y vigilancia.

Es el sistema de referencia en la Armada, que el año pasado puso en marcha varias adquisiciones para equipar 3 fragatas de la Clase Santa María y 2 de la Álvaro de Bazán. Equipa, además, al LHD Juan Carlos I, al BAC Cantabria y a los BAM (Buque de Acción Marítima). Cuenta con cámaras en rango MWIR y visible de resolución HD (alta definición), video digital y largo alcance, está estabilizado en 4 ejes y ofrece la mejor calidad de imagen en sistemas calificados marítimos. La cámara Orison puede ser utilizada en todo tipo de aplicaciones integradas en plataformas estabilizadas o giro-estabilizadas de 2 y 4 ejes.

La capacitación en optrónica de última generación de Tecnobit-Grupo Oesía quedó clara hace ahora una década, cuando se adjudicó junto a Indra en forma de UTE (Unión Temporal de Empresas) el programa tecnológico del sistema infrarrojo de búsqueda y seguimiento IRST (Infrared Search and Track) de las nuevas fragatas F-110 de la Armada.

Se trata de un sistema pasivo, multispectral que permite vigilancia continua en 360 grados para tareas de vigilancia, reconocimiento, inteligencia y adquisición de objetivos. Es una tecnología en la que acumula experiencia gracias a su contribución al sensor PIRATE (Passive Infra-Red Airborne Track Equipment) desarrollado para el avión de combate Eurofighter Typhoon. ○

Hispano Vema desarrolla un contenedor de transporte de explosivos para la Armada

Hilario Gómez

La empresa zaragozana Hispano Vema, referente en medios de descontaminación NBQR, equipamiento para campamentos militares o diferentes soluciones para tratamiento y potabilización de aguas, ha diseñado y suministrado recientemente un contenedor para el almacenamiento y transporte seguro de munición y explosivos para la Armada española.

Esta solución tiene por destino el Arsenal de Las Palmas y responde a la necesidad operativa de incrementar la capacidad logística y de almacenamiento de las unidades navales y del propio Arsenal, mejorando de forma directa su disponibilidad y operatividad. El contenedor ha sido concebido como un polvorín de circunstancias, apto tanto para almacenamiento estático como para transporte, cumpliendo estrictamente con los requisitos técnicos, de seguridad y de calidad exigidos por el Ministerio de Defensa. El contenedor es un modelo tipo C20EX/B-1CC, diseñado específicamente para uso militar, con una estructura que garantiza un elevado nivel de seguridad frente a riesgos térmicos, mecánicos e incendiarios.

Incorpora un sistema constructivo multicapa en paredes, techo y suelo, que combina chapa metálica, cámaras de aire, aislamiento térmico y materiales ignífugos e hidrófugos, eliminando puentes térmicos y evitando contactos directos entre superficies metálicas exteriores y la zona de carga. El acabado exterior incluye tratamientos anticorrosión y pintura acrílica de alta resistencia, adecuados para entornos exigentes y prolongada vida útil. El suelo interior de la zona de carga está fabricado en chapa de aluminio del tipo damero, optimizando la seguridad y la resistencia al uso intensivo.

El contenedor dispone de una zona de carga principal y un armario de servicios independiente, con accesos diferenciados, e incluye un portón doble de acero para la zona de carga (con apertura exterior, aislamiento térmico completo y sistemas de cierre mediante candados), una puerta lateral de acceso para personal, con cerradura de seguridad de doble enclavamiento, un portón doble para la zona de servicios equipado con rejillas de ventilación de aluminio y rejillas de ventilación de emergencia con aislamiento equivalente al resto de la estructura. Estas soluciones garantizan una manipulación segura de los



El contenedor para transporte de munición y explosivos (foto Hispano Vema).

explosivos y un control adecuado de la ventilación en situaciones normales y de emergencia.

El proyecto contempla un equipamiento completo que permite la operación autónoma del contenedor. Entre los principales sistemas destacan el equipo de climatización de pared, capaz de operar en un rango de temperaturas exteriores de -20 a $+50^{\circ}\text{C}$, asegurando condiciones ambientales estables para la munición; grupo electrógeno estático de 10 a 12 kVA con depósito de gran capacidad, que garantiza el suministro eléctrico independiente; sistema automático de detección y extinción de incendios, basado en agente FE-13; así como instalaciones eléctricas exteriores e interiores, avisador acústico-luminoso, termómetro digital y elementos auxiliares para carga y manipulación, como rampa y eslingas de alta resistencia.

El contenedor ofrece una elevada capacidad de carga útil, con un diseño optimizado para munición y explosivos de dimensiones normalizadas. La zona de carga cuenta con aproximadamente 5 m. de longitud interior, mientras que el armario de servicios está perfectamente integrado

sin comprometer el espacio operativo. El conjunto admite una carga útil máxima en torno a las 18 ton., manteniendo un peso bruto compatible con transporte logístico estándar. El suministro incluye el transporte, entrega e instalación en las instalaciones designadas por la Armada, bajo condiciones INCOTERM DDP 2020, asumiendo el contratista toda la responsabilidad logística hasta la recepción conforme.

El proyecto se ejecutó bajo los estándares de calidad OTAN PECAL 2131/AQAP equivalente, con inspección final y certificación de conformidad por parte de la autoridad competente de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM). Asimismo, se contempla el cumplimiento íntegro de los requisitos de catalogación de defensa, garantizando la correcta identificación y trazabilidad del material suministrado. Este proyecto posiciona a Hispano Vema como proveedor capacitado para ofrecer soluciones logísticas avanzadas, seguras y plenamente alineadas con los exigentes estándares militares, aportando valor añadido a la cadena de suministro de defensa y reforzando la capacidad operativa de las fuerzas armadas.

Novedades recientes y consolidación internacional

La empresa expuso algunos de sus desarrollos más recientes en la última edición de la feria madrileña FEINDEF, que incluyen sus avanzadas soluciones de descontaminación NBQ, su célula de habitabilidad CEHAPO (Célula de Habitabilidad Polivalente) o sus sistemas de tratamiento de aguas. En el área de logística destaca la CEHAPO, una estructura rígida desmontable que puede configurarse para diferentes aplicaciones, que van desde las tácticas o para emergencias.

Entre las soluciones NBQ que presentaron destacó el equipo de descontaminación NBQ general Atila y un sistema novedoso para la descontaminación de intervención ultrarrápida llamado Mechatron para descontaminar de forma inmediata, en cualquier sitio y ambiente contra agentes biológicos y químicos. Es un equipo de intervención inmediata que ocupa muy poco espacio y del 99,99% de efectividad diseñado para todos los cuerpos de seguridad y emergencias que están expuestos en una primera intervención. Por último, en la familia de tratamiento de aguas, se mostró el equipo Hydros para la purificación de agua en cualquier tipo de ambientes y situaciones de emergencias.



El interior está habilitado para almacenar y transportar munición y explosivos en óptimas condiciones (foto Hispano Vema).

Hispano Vema se ha consolidado tras 22 años como una de las 3 empresas más potentes del mundo del sector de defensa en descontaminación NBQ. Se trata de una sociedad con capacidades estratégicas, con un accionariado íntegramente nacional, que fabrica productos de última generación y que, además, es líder en el conocimiento de este sector, gracias a su continuo desarrollo, siendo su presencia constante en todos los eventos y reuniones de más alto nivel que se celebran en sitios especializados por todo el mundo.

Este reconocimiento llega cuando la compañía está inmersa en varios contratos de gran envergadura relacionados con este sector. Ahora mismo, uno de los proyectos europeos en los que está involucrada la es el Rescue europeo, en el que está incluida la Unidad Militar de Emergencias (UME). Además del campo NBQ, Hispano Vema tiene varios contratos vigentes en el sector de plantas de tratamiento de aguas y se ha adjudicado un contrato para un campamento de alta movilidad de última generación en Colombia con sistema pasivo contra ataques de UAV, donde los requerimientos técnicos y la calidad del producto han sido fundamentales para su adjudicación.

A finales de año cerró nuevos contratos marco con la UME del Ministerio de Defensa español, que refuerzan su papel como socio tecnológico clave. Los acuerdos incluyen el suministro de estaciones de descontaminación de última generación y contenedores de ablución para el campamento CDAM 250, consolidándose como proveedor estratégico de esta unidad de referencia. ○

El puerto de Montevideo en la era de los Neopanamax

Javier Bonilla

El portacontenedores más grande que haya atracado en la historia del puerto de Montevideo lo hacía con éxito a finales de 2025, cuando Terminal Cuenca del Plata (TCP) recibió al buque One Strength.

Construido en 2025, pertenece a la naviera japonesa Ocean Network Express (ONE), el One Strength es del tipo Neopanamax y uno de los 20 buques sostenibles que ONE tiene previsto botar hasta fines de 2026. Tiene 336 m. de eslora, 51 de manga, 160.200 ton. de peso y una capacidad estimada de 14.000 TEU (Twenty-foot Equivalent Unit). Con esta clase se reducirán un 70 % las emisiones de carbono del Alcance 1 y se apuesta al transporte marítimo carbono cero neto en 2030.

El buque cuenta con capacidad para funcionar con combustibles alternativos, como metanol y amoníaco, fuentes de energía más limpias; casco diseñado para lograr una mayor eficiencia energética; conexión eléctrica en tierra, permitiendo al barco operar atracado sin emisiones; dispositivos de ahorro de energía y un sistema de recirculación de gases de escape cumpliendo con estándares internacionales NOx Tier III.

Conecta otros puertos estratégicos de China, Singapur, Brasil y Argentina, reforzando su comercio exterior, dado su gran porte y alto rendimiento operativo. El gerente general de Katoen Natie, una empresa proveedora de servicios logísticos internacionales, ingeniería aplicada y operador portuario, Kenny Pauwels, detalla: “El rol de Montevideo como ‘hub’ (centro de distribución de tráfico) regional es clave, no solo para la región y las líneas marítimas, sino sobre todo para el comercio exterior de Uruguay”.

Pauwels marcó la importancia de la conectividad directa con todos los mercados del mundo, factor clave en la competitividad como país, ahorrando tiempos y costos. En esa línea destacó la inversión de más de 500 millones de USD en infraestructura portuaria, posibilitando contar con un muelle de 1,4 km., 4 puntos de atraque y un nuevo muelle fundado a 17 m. de profundidad. Pauwels destacó numerosos avances empresariales recientes.

Cuidando el medio ambiente

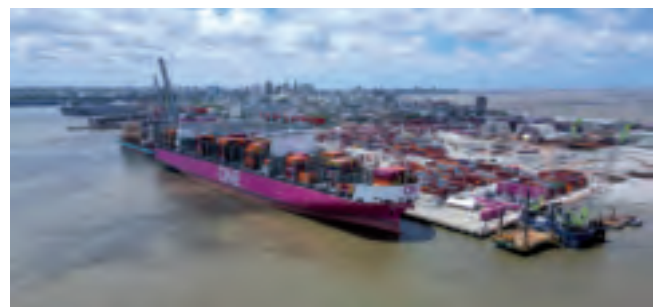
“Hemos renovado casi por completo nuestra flota de ‘straddle carriers’, incorporando 32 máquinas híbridas y 4 nuevos manipuladores de contenedores vacíos. Asimismo,

ya están listas 5 grúas nuevas para ser enviadas a Uruguay y estamos gestionando alternativas para adelantar la entrega de una grúa de este tipo lo antes posible. Hemos remodelado nuestro depósito, hemos finalizado el diseño de los edificios y el nuevo acceso principal”, aseguró.

El gerente general de ONE Uruguay, Pablo Domínguez, informó que estas embarcaciones cuentan con 1.800 enchufes frigoríficos, ofreciendo una excelente capacidad para la exportación de alimentos producidos en Uruguay, detallando que en el primer arribo el buque realizó unos 1.000 movimientos entre carga y descarga, exportación, importación y trasbordos.

El diseño del buque combina eficiencia operativa con alto rendimiento ambiental. La preparación para utilizar metanol y amoníaco como combustibles alternativos permite la futura conversión a fuentes más limpias, siendo una de las principales características del One Strength y el resto de su clase. Destacable es la posibilidad de conectar el buque a la red eléctrica en tierra y su casco, que suma “una mayor eficiencia energética y dispositivos de ahorro de última generación, integrando, también, tecnología inteligente para optimizar el rendimiento operativo”, explicó.

Además, apunta que la decisión gubernamental de profundizar el canal de acceso a 14 m. y el régimen de puerto libre posicionan a Montevideo como “un sistema logístico flexible y competitivo”, celebrando, tras este arribo, “una nueva etapa en eficiencia, sostenibilidad e inserción competitiva del país”. ○



Buque del tipo Neopanamax de Ocean Network Express (ONE) atracado en el puerto de Montevideo.

Nuevaera Marine: Innovación naval en HDPE para operaciones militares y de seguridad

Luis Durango

El astillero Nuevaera Marine continúa creciendo dentro de la industria naval, consolidándose como un referente regional en el desarrollo de embarcaciones militares, destacando con sus lanchas fabricadas en HDPE (High Density Polyethylen), que cuentan con certificaciones internacionales de Lloyd's Register en navegabilidad, flotabilidad y pruebas de cargas.

En agosto de 2025 se concretó la entrega de una embarcación NE 590 Special Forces Blindada a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) de la Armada de Chile. Su materialidad, diseño y proceso de fabricación convierten esta lancha en una embarcación especialmente adecuada para operaciones tácticas y de rescate en entornos exigentes. La Armada de Chile tuvo la oportunidad de evaluar la NE 590 en la jornada de demostración realizada en el marco de la Exponaval 2024 en Valparaíso, donde destacó su alto rendimiento y maniobrabilidad.

La embarcación dispone de capacidad para 12 personas y está propulsada por 2 motores de 75 CV cada uno. En materia de equipamiento, incorpora sistemas avanzados de navegación y combate -de Raymarine y cámara termal FLIR- que permiten el desarrollo de operaciones tácticas diurnas y nocturnas. Asimismo, está dotada de blindaje con protección balística RF1 NIJ 07, capaz de detener municiones de fusil de alta velocidad de calibre 7,62 mm. y protección anti-esquiras V50.

El afuste ubicado en la proa permite la instalación de una ametralladora, garantizando una operación segura, estable y eficaz. Esta lancha recibió el código de identificación NE590SFB de la OTAN. Su incorporación al ámbito de la Alianza Atlántica representa un hito relevante, al validar su diseño, prestaciones y confiabilidad conforme a estándares operativos internacionales. Esta integración refuerza su proyección como embarcación versátil para misiones de patrullaje, vigilancia y apoyo a la seguridad marítima.

Demostraciones operativas para fuerzas de defensa y seguridad

Las demostraciones y pruebas en mar constituyen una instancia clave para la validación operativa de las embarcaciones de Nuevaera Marine, permitiendo evaluar su desempeño en condiciones reales de navegación. El

astillero ha realizado demostraciones para las armadas de Uruguay, Chile y Brasil, siendo la más reciente la efectuada para la Policía Militar Ambiental de São Paulo con las embarcaciones tácticas NE 590 y FLIPER.

Durante estas jornadas, las lanchas fueron sometidas a exigentes maniobras que ponen de manifiesto su elevada maniobrabilidad, destacando la capacidad de realizar giros cerrados a distintas velocidades, sin comprometer la estabilidad ni la seguridad de la embarcación. Asimismo, se evidencia una excelente respuesta en aceleración y control, reduciendo el riesgo de escora excesiva o vuelco, y garantizando una plataforma segura para la tripulación y el equipamiento embarcado.

Este recorrido consolida a Nuevaera Marine como un referente regional, capaz de desarrollar embarcaciones modernas, confiables y alineadas con estándares de la OTAN, adaptadas a las necesidades operativas de fuerzas armadas y organismos de seguridad. ○



Demostraciones a la Policía Ambiental de São Paulo (foto Nuevaera Marine).



Entrega de la embarcación NE 590 SFB (foto Armada de Chile).

Hispano, el lanzacohetes reutilizable de Instalaza para la Infantería de Marina

Luis Durango

La novedad más reciente de la compañía española Instalaza es el Hispano MPW, un nuevo concepto de sistema de armas lanzado desde el hombro, reutilizable y de altas prestaciones, que satisface las necesidades operacionales de la Infantería de Marina española. Se trata de un nuevo desarrollo, realizado en tiempo récord con fondos propios, que posiciona a Instalaza como un referente en el panorama internacional de este tipo de sistemas.

El Hispano MPW, nombre con el que comenzó a conocerse a los lanzacohetes C90 empleados por los usuarios ucranianos y por lo que recibe esta denominación, es el resultado de la colaboración de Instalaza con la Infantería de Marina española, trabajo que ha permitido desarrollar un producto de características destacadas frente a cualquier otro sistema reutilizable del mercado en términos de alcance, peso y facilidad y rapidez de uso, así como por la incorporación de una nueva mira avanzada, la VOSEL H, que aúna ligereza, facilidad de uso y ergonomía, permitiendo su empleo todo tiempo, gracias a su canal óptico y su cámara térmica integrada. Su sensórica avanzada y su calculadora balística proporcionan una muy alta probabilidad de impacto al primer disparo frente a blancos móviles y estáticos.

Es un sistema reutilizable, con municiones de alcance extendido, también de nueva generación, como contracarro, antiestructuras, de fragmentación o las habituales de instrucción. Además, durante su desarrollo se ha seguido un criterio de retrocompatibilidad con las municiones CR existentes del sistema C90 reutilizable, de manera que el Hispano cuenta ya con una amplia gama de munición desde las fases iniciales de su puesta en servicio, que será completada con nuevas variantes, en fase avanzada



El Hispano ha incorporado los requisitos del usuario final, la Infantería de Marina española (foto Instalaza).

de desarrollo, que estarán a disposición de los usuarios de forma paulatina en los próximos meses. Frente a la versión reutilizable del C90, presenta un alcance efectivo mucho mayor y una ergonomía optimizada según las preferencias de los usuarios, que se traduce en elementos como un asa superior de transporte, un soporte para apoyarlo de forma más consistente en el hombro o un pistolete para dispararlo de manera más cómoda. Y, por supuesto, la posibilidad de utilizar la nueva mira avanzada VOSEL H, que puede ser operada desde una empuñadura delantera instrumentalizada, sin modificar la posición del tirador en ningún momento del proceso de apuntamiento y disparo.

El sistema, que fue evaluado por la Infantería de Marina durante la fase de desarrollo con varias campañas de disparo en campo, fue adquirido por el Órgano de Contratación en 2025, siendo entregadas las primeras unidades del arma, mira y municiones en diciembre de 2025.

Sistema novedoso

El Hispano MPW es un desarrollo completamente nuevo, aunque basado en tecnologías ampliamente conocidas para Instalaza a nivel de sistema de arma, tubo lanzador, cabeza de combate, espoleta, motores de propulsión y optrónica avanzada, teniendo la compañía una dilatada experiencia en productos en servicio en las Fuerzas Armadas españolas y ampliamente exportados, como el C90-CR (M3-5), el CS90, el Alcotán 100 (M2) o la dirección de tiro VOSEL (M2).

El nuevo sistema comparte calibre de 90 mm. con la familia C90 y puede disparar diferentes tipos de munición en función de las necesidades operativas del usuario, ofreciendo una considerable potencia de fuego y polivalencia. Cuenta con una protección textil color marrón del tipo Flat Dark Earth, su tamaño es compacto y su peso ligero (en torno a los 6 kg.). Incorpora en su costado izquierdo un módulo optrónico o mira avanzada, que incluye un canal diurno y otro térmico, con el que se mejora la adquisición de objetivos en condiciones meteorológicas o visuales adversas, y que actúa como calculador balístico para cada una de las municiones empleadas. Entre éstas



El Hispano dispone de una elevada ergonomía (foto Instalaza).

tenemos las habituales en el fabricante, proporcionando un amplio abanico de efectos, como antiblindaje, doble propósito, fumígeno, sobrepresión o antibunker.

Las nuevas municiones de alcance extendido emplean un sistema de propulsión en 2 etapas de nueva generación, con separación de fases en vuelo (motor cohete inicial y motor crucero, este último basado en la experiencia del sistema de propulsión Alcotán). Se trata de un sistema que aúna las características de ligereza, fiabilidad y eficacia de los lanzacohetes actuales de la compañía, pero que se adapta a los requerimientos operativos de usuarios que prefieren un arma reutilizable en lugar de desechable. Esta configuración permite, por ejemplo, que un infante porte el arma reutilizable mientras que otros integrantes del pelotón transportan la munición en mochilas específicas. ○



Argentina

Ministerio de Defensa

Azopardo 250 Piso 11 (C1107ADB), Buenos Aires.

Teléfono: (+54 11) 4346 8800.

Web: www.mindef.gov.ar

Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas

Azopardo 250 Piso 12 (1328), Buenos Aires.

Teléfono: (+54 11) 4346 8600.

Web: www.fuerzas-armadas.mil.ar

Estado Mayor General de la Armada

Dirección: Edificio Libertad, Av. Comodoro Py 2055,

C.P. C1104BEA, Buenos Aires

Tel: (54) 011-4317-2000

Alto Mando

- Jefe del Estado Mayor General de la Armada: Vicealmirante Juan Carlos Romay
- Subjefe del Estado Mayor General: Vicealmirante Marcelo Ricardo Flamini.
- Director General de Planes, Programas y Presupuesto: Contraalmirante Fabián Eduardo Ramallo.
- Comandante de Adiestramiento y Alistamiento: Contraalmirante Gustavo Fabián Lioi Pmbo.
- Director General de Personal y Bienestar: Contraalmirante Rodrigo Martín Arriaguez.
- Comandante de Infantería de Marina: Contraalmirante IM Javier Pedro López.
- Director General de Investigación y Desarrollo: Contraalmirante Ingeniero Oscar Pedro Grasso.
- Director General de Educación de la Armada: Vicealmirante Juan Carlos Romay.
- Comandante de la Aviación Naval: Contraalmirante Román Enrique Olivero.
- Comandante de la Flota de Mar: Contraalmirante José Alberto Martí Garro.

Efectivos

Efectivos: 17.650 (incluyendo oficiales, suboficiales y marineros).

Transición más propuestas

A dos años de promediada la administración del presidente Javier Milei, tras recibir una situación más que azarosa en materia de Defensa, el Ministerio de Defensa intenta recuperar con relativo resultado la capacidad operativa de las instituciones castrenses y por ende, la Defensa Nacional. Décadas de desinversión y éxodo de personal clave han mellado claramente los niveles de operación de las instituciones, en especial de la Armada Nacional. Bajo la nueva conducción política del país se expresa en forma vehemente la intención estratégica de recuperar las capacidades materiales de las FFAA, en este caso específico de la fuerza naval. Ha concluido la afrenta y los insultos continuos del gobierno anterior, profundamente antimilitar y, en especial, contrario a la Armada argentina. La desidia de la anterior Administración causó estragos en el sistema operativo y logístico de la ARA y la negación constante de fondos para participar en ejercicios internacio-

nales perjudicó el nivel operativo de las tripulaciones y la inserción político-estratégico de la nación. Esto ha cambiado, el Presidente Milei, comunica ardorosamente su interés por la Defensa Nacional y ha expresado públicamente el objetivo de potenciar a las instituciones castrenses y de seguridad. Se dispusieron fondos para movilizar medios navales a ejercicios como el Unitas, que hacía años que el país no participaba, y se trasladó un destructor de la Clase MEKO 360 a esas maniobras, así como otros recursos que han permitido más adiestramiento en el mar. Claro está que la situación económica del país, sumamente delicada, no permite una mejora de la disponibilidad de medios.

La Flota de Mar, en progresivo declive tecnológico y numérico, requiere de una millonaria inversión imposible de realizar sin una financiación acorde, no tan fácil de obtener para un país que arrastra un proceso inflacionario que destruye cualquier programa de reequipamiento serio y que exige años para su concreción. Para el único componente de combate, los destructores MEKO 360 y las corbetas MEKO 140, prácticamente desfasadas en sus sensores y electrónica, se ha recibido varias propuestas comerciales de cara a la actualización de sus sistemas de Aselsan (Turquía) y Thyssen Group (Alemania). Queda por dilucidar si ya no es tarde para el proceso de modernización, pues los años han pasado y no es fácil la decisión. La persistente carencia de fondos retrasa la toma de decisiones vitales y estratégicas. El presidente Milei expresó recientemente que su primer objetivo en materia naval es adquirir submarinos, hoy inexistentes en la Flota. Para ello se están realizando unas negociaciones con los astilleros Naval Group por Scorpene y la compra de 4 patrulleros oceánicos OPV, en este último caso, para la Prefectura Naval. El astillero galo corre con ventaja al tener un carácter estatal, lo cual transforma la operación en una negociación de estado a estado. La mejora de la economía, con la consecuente baja de los intereses y de los seguros, puede dar una oportunidad para lograr un reequipamiento adecuado. Aunque está autorizado un gasto de 2300 millones de USD para adquirir 3 submarinos, todo depende de la financiación externa que pueda obtener el astillero oferente.

Existen también ofrecimientos por antiguas fragatas de la Clase Maestrale de origen italiano en buen estado de mantenimiento, pero desfasadas para los escenarios futuros. También Dinamarca ha ofrecido buques más modernos, como los Absalon multipropósito y navíos de combate "Iver Huitfeldt" que están plenamente operativos y podrían representar un avance más que positivo para la Armada sudamericana. La situación internacional conflictiva posterga la salida del servicio de estos navíos, con lo que se eterniza la crisis de la marina nacional. La carencia de un LPD o simplemente de un LST para el traslado de los medios de Infantería de Marina lleva muchos años. Existe un ofrecimiento por los italianos San Giorgio, pero también la Marina italiana ha comunicado que pospone su retirada del servicio por lo menos dos años. El anterior titular de la cartera, Luis Petri, visitó SIMA en Perú para conocer los buques anfibios LPD que produce gracias a una inteligente estrategia con la industria coreana. Han arribado los 2 primeros tetraturbohélidos Lockheed P-3C Orion provenientes de Noruega para la Aviación Naval y están prestando importantes servicios de patrulla sobre el Atlántico Sur. Otras 2 aeronaves llegarán en 2026 y permitirán recomenzar las misiones ASW, capacidad perdida años atrás. También arribarán los primeros helicópteros ligeros Leonardo AW109SP para los OPV y buques de la Flota de Mar. La Infantería de Marina está recibiendo



Vicealmirante Juan Carlos Romay, Jefe de Estado Mayor de la Armada Argentina.



Buzos tácticos, armados con Sterling de 9 mm, marcando la playa para los vehículos anfibios.

material ligero, como fusiles Daniel Defense y equipos modernos de visión nocturna. Una mejora de la economía nacional puede permitir un proceso de reequipamiento sostenido en el tiempo y con inversiones concretas en la olvidada fuerza naval.-

Estructura

La orgánica operativa de la Armada argentina gira alrededor de 2 conceptos: comandos de Alistamiento y las áreas navales, dependientes ambos del Comando de Operaciones Navales, con sede en Puerto Belgrano. Los de Alistamiento administran y alistan las fuerzas y unidades a su cargo, compuestas por buques, submarinos, aeronaves y unidades de Infantería de Marina, de acuerdo con los planes y políticas de la Armada. Su finalidad es estar en condiciones de proveer y sostener, en aptitud y oportunidad, los medios que se requieran para el adiestramiento naval operativo y la ejecución de las operaciones navales derivadas de las responsabilidades propias de la Institución. Son:

- Comando de la Flota de Mar, con asiento en Puerto Belgrano, integrado por:
 - División de Destruidores, para acción antisuperficie, antisubmarina y de defensa antimisil.
 - 2 divisiones de Corbetas, para tareas de defensa antisubmarina, control del mar, ecológicas y guerra electrónica.
 - 1 Comando Naval Anfibio, con responsabilidades de planeamiento y ejecución de operaciones anfibias y tareas de defensa antiaérea.
- Comando de la Fuerza de Submarinos, con asiento en Mar del Plata, integrado por:
 - Unidades Submarinas, con capacidad antisuperficie, antisubmarina y de proyección de buzos tácticos y fuerzas especiales.
 - Agrupación de Buzos Tácticos.
 - Medios de búsqueda y salvamento de submarinos.
 - Base Naval Mar del Plata, soporte logístico de la Fuerza de Submarinos.
 - División de Patrullado Atlántico, con 4 OPV
- Comando de la Aviación Naval, con asiento en Puerto Belgrano. De él dependen:
 - Fuerza Aeronaval N° 2, con asiento en la Base Aeronaval Comandante Espora: concentra las aeronaves de combate y antisubmarinas, que conforman el Grupo Aeronaval de la Flota.
 - La Fuerza Aeronaval N° 3, en la Base Aeronaval Almirante Zar: cuenta con las escuadrillas de Exploración, Vigilancia Electrónica y Sostén Logístico Móvil.

- Comando de Instrucción Aeronaval y Escuela de Aviación Naval, con asiento en la Base Aeronaval Punta Indio. De él dependen la Escuadrilla de Adiestramiento Avanzado y Ataque, hoy desactivada, y el Grupo Aerofotográfico, a lo que se agregan unidades BE-200 Cormorán de la Escuadrilla de Vigilancia Marítima para patrulla de corto alcance y SAR.
- Comando de la Infantería de Marina, con asiento en Puerto Belgrano, tiene subordinadas fuerzas polifuncionales y en proceso de modernización, integrado por:
 - Fuerza de IM de la Flota de Mar, con asiento en Baterías. Su función es anfibia y está integrada por los batallones de Infantería de Marina N° 2; de Comando y Apoyo Logístico; de Vehículos Anfibios; de Artillería de Campaña N° 1; de Comunicaciones N° 1; y Antiaéreo; y la Agrupación de Comandos Anfibios.
 - La Fuerza de Infantería de Marina Austral, con asiento en Ushuaia y Río Grande, para operar en zonas de frío extremo y en el terreno particular de la región. Su función es la contribución al control del mar y está integrada por el Batallón de Infantería de Marina N° 4 en Ushuaia; el Batallón de Infantería de Marina N° 5 en Río Grande; el Destacamento Naval Río Grande; el Batallón de Infantería de Marina N° 3, que tiene asiento en Zárate, para realizar operaciones fluviales y ribereñas; y la Base de Infantería de Marina Baterías, que brinda el sostén logístico de la Fuerza de Infantería de Marina de la Flota de Mar y del Batallón de Infantería de Marina N° 3.

Las áreas navales, por su lado, tienen la responsabilidad de proporcionar apoyo logístico a través de sus bases a los medios operacionales con asiento en su jurisdicción o que desarrollen operaciones en su área de actuación, independientemente de la organización de tareas a la cual dichos medios pertenezcan o con nuevos que se incorporen para una misión determinada. Algunas de ellas tienen medios en forma permanente, apropiados a la zona, como lanchas rápidas y de patrulla y avisos, pero, ante situaciones específicas en un área, se le asignan otras unidades operativas en concordancia con la tarea. En particular, con la Agencia Nacional SAR Marítimo, la Armada ejerce sus competencias legales en cuanto a la salvaguarda de la vida humana en el mar, según los compromisos internacionales adquiridos, además de la vigilancia en el sector antártico con medios acordes a misiones de búsqueda y rescate en alta mar.

Principales bases navales

Puerto Belgrano (Pcia. Buenos Aires), Mar del Plata (Pcia. Buenos Aires) y BN Ushuaia (Pcia. de Tierra del Fuego).

Flota de la Armada

Tipo	Clase	Cantidad
Destructores	MEKO 360	3 (D-10 ARA Almirante Brown, D-11 ARA La Argentina D-13 ARA Sarandí).
Corbetas	MEKO 140	6 (P-41 ARA Espora, P-42 ARA Rosales, P-43 ARA Spiro, P-44 ARA Parker, P-45 ARA Robinson y P-46 ARA Gómez Roca).
Submarinos	209	1 (31 ARA Salta) en servicio limitado.
Patrulla	Clase Bouchard OPV	4 P-51 (ARA Bouchard), P-52 (ARA Piedrabuena), P-53 (ARA Almirante Storni) y P-54 (Bartolomé Cordero).
Avisos	Marsea Neftegaz	1 (2 ARA Teniente Olivieri) 4 (ARA Puerto Argentino, ARA Bahía Agradable, ARA Islas Malvinas, ARA Estrecho de San Carlos)
Patrulleros Lanchas rápidas Lanchas patrulleras rápidas	Lürsen 148 Dabur y Point	1 (21 ARA King). 2 (85 ARA Intrépida y 86 ARA Indómita). 6 (P-61 ARA Baradero, P-62 ARA Barranqueras, P-63 ARA Clorinda, P-64 ARA Concepción del Uruguay, P-65 ARA Punta Mogotes y P-66 ARA Río Santiago)
Logísticos Transporte	Costa Sur	2 (B-3 Canal Beagle y B-4 Bahía San Blas)
Tanque		3 (1 ARA Patagonia regresó al servicio)
Instrucción Fragata a Vela		1 (Q-2 ARA Libertad)
Investigación Oceanográfico	Red	1 (Q-21 ARA Austral)
Balizador		1 (Q-20 ARA Puerto Deseado)
Hidrográfico Lancha hidrográfica		3 (Q-61 ARA Ciudad de Zárate, Q-62 ARA Ciudad de Rosario y Q-63 ARA Punta Alta)
		1 (Q-11 ARA Comodoro Rivadavia). 1 (Q-15 ARA Cormorán) 1 (Q-17 ARA Petrel catamarán SWATH)
Polares Rompehielos	Wartsila	1 (Q-5 ARA Almirante Irizar)
Otros Dique flotante Remolcadores de puerto		1 12 en construcción en TANDANOR

Aeronaves

Tipo	Clase	Cantidad
Escuela (Instrucción Básica)	T-34C Turbo Mentor	10
Ataque	Super Etendard	11 desactivados más 5 SUE-SEM
Exploración y vigilancia	P-3C Orion BE-200 M Cormorán TC-12 Huron	2 4 2
Antisubmarinos	SH-3 Sea King	5 (incluyendo 2 Triton)
Helicópteros	AS-555 Fennec B-200 F	4 2
Fotografía y usos generales	PC-6A Turbo Porter	1

Infantería de Marina

Tipo	Clase	Cantidad
Vehículos anfibios	LVTP-7-A1 LARC-5	11 13
Vehículos exploración	Panhard ERC Hummer	36 24
Vehículos multipropósito	Agrale Marrua Obús 155 mm. M-114	31 4
Artillería de campaña	Obús 105 mm. NA Oto Melara Mod. 56 Bofors 40 mm. L70	6 12 12 más director de tiro Flycatcher.
Defensa antiaérea	RBS-70	6 (Recibiendo más RBS-70NG)
Lanchas rápidas	Guardian	4
Botes de asalto	Zodiac MK3, MK5	30

Datos técnicos de los principales navíos

Destructores Clase ARA Almirante Brown (MEKO 360)

Nombre	Nº	Construido	En servicio
Almirante Brown	D10	Blom + Voss, Hamburgo	Febrero 1983
La Argentina	D11	Blom + Voss, Hamburgo	Mayo 1983
Heroína	D12	Blom + Voss, Hamburgo	Noviembre 1983
Sarandí	D13	Blom + Voss, Hamburgo	Abril 1984

- Desplazamiento: 3.600 ton. a plena carga.
- Dimensiones: 125,9x14x5,8 m.
- Propulsión: COGOG; 2 turbinas a gas Olympus TM38, 60.000 CV; 2 turbinas a Gas Tyne RM1C, 9.900 CV, 2 hélices.
- Velocidad: 30,5 nudos (Olympus) y 20,5 nudos (Tyne).
- Autonomía: 4.500 mn a 18 nudos.
- Tripulación: 200 hombres.

- Misiles: Superficie-superficie, 8 MM40 Exocet; superficie-aire, lanzador óctuple de Albatros.
- Cañones: 1 OTO Melara 5" (127 mm.)/54 automático; 4 montajes dobles Breda Bofors 40 mm./70.
- Torpedos: 2 lanzadores triples de tubos lanzatorpedos ILAS 3/324 mm. de AS-244.
- Enlace de datos e información: Signaal Sewaco.
- Control de armas: 2 Signaal Lirod, 1 Signaal WM25.
- Radares: Búsqueda aire-superficie Signaal DA08 con IFF; superficie y control de helicópteros Signaal ZW06; navegación Decca TM 1226; control de tiro Signaal STIR.
- Sonar: Atlas Elektronik 80 (DSQS-21BZ) de búsqueda y ataque.
- Helicópteros: Fennec AS 555 para guiado transhorizonte.
- Comentarios: En 1984 arribó al país la primera unidad construida en Alemania de una serie de evolucionados destructores multipropósito diseñados y producidos modularmente, que permite cambios tecnológicos en armas y sistemas, sin afectar la operatividad (MEKO). Responde al criterio de que los sistemas de armas y equipos de detección envejecen antes que el buque en sí, pudiendo cambiar un cañón o un radar en cuestión de horas. Existe un plan de modernización realizado por la ARA, que implica el reemplazo de las turbinas de gas por sistemas diesel más económicos, al igual que la puesta al día de sensores y sistemas de armas, pero no hay novedades hasta el momento del inicio de dichos planes.

Corbetas Clase Espora (MEKO 140)

Nombre	Nº	Construido	En servicio
Espora	41	AFNE, Río Santiago	Julio 1985
Rosales	42	AFNE, Río Santiago	Noviembre 1986
Spiro	42	AFNE, Río Santiago	Noviembre 1987
Parker	44	AFNE, Río Santiago	Abril 1990
Robinson	45	Astillero Río Santiago	Julio 2001
Gómez Roca	46	Astillero Río Santiago	Mayo 2004

- Desplazamiento: 1.790 ton. a plena carga.
- Dimensiones: 91,2x11,1x4,5 m.
- Propulsión: 2 motores Semt-Pielstick 16 PC2-5 V 400 diesel, 20.400 CV, 2 hélices.
- Velocidad: 27 nudos.
- Autonomía: 4.000 mn a 18 nudos.
- Tripulación: 100
- Misiles: Superficie-superficie 4 MM38 Exocet.
- Cañones: 1 Leonardo 3" (76 mm.)/62 Compatto automático; 2 montajes dobles Breda Bofors 40 mm./70; 2 ametralladoras MGS de 12,7 mm.
- Torpedos: 2 lanzadores triples de tubos lanzatorpedos ILAS 3/324 mm. de AS-244; enlace de Datos e Información Signaal Sewaco.
- Control de armas: Signaal WM22/41, Lirod.
- Radares: Búsqueda aire/superficie y control de helicópteros Signaal DA05 con IFF; navegación Decca TM 1226; control de tiro Signaal WM2.
- Sonar: Atlas Elektronik ASO 4 de búsqueda y ataque.
- Helicópteros: AS555 Fennec.
- Comentarios: Por contrato firmado el 1 de agosto de 1979 con el astillero Blohm+Voss, fueron fabricadas en AFNE, Río Santiago (Buenos Aires). Se proyecta que 2 de estas corbetas sean convertidas a patrulleros oceánicos, gracias a su económica motorización diesel, sacándoles ciertos sistemas de armas y sensores ASW para destinarlas a protección de pesquerías y patrulla marítima.



Rompehielos argentino en el marco de una imponente naturaleza

Industria Naval Nacional

Astillero Río Santiago

H. Yrigoyen y Don Bosco • Ensenada, Provincia de Buenos Aires (B1925XAA) • Tel.: (+54 221) 4680302 • www.astillero.gba.gov.ar
Actividad: Construcción de buques, barcazas, buques multipropósito.

Astillero Tecnao

Int. Neyer 3293 • (1643) Beccar, Buenos Aires, Argentina • Tels.: 47280035/0320 • www.astillero-tecnao.com.ar
Actividad: Navíos de reducido tonelaje y lanchas patrulleras para la PNA.

BPG Ingeniería

Av. Juan B. Justo 2634 PB "A" • (C1414CXP), Capital Federal • Tel.: (+5411) 48572052 • www.bpgingenieria.com.ar
Actividad: Soluciones informáticas para navegación y seguridad en el mar.

Costanera Uno

Av. Ramón S. Castillo y Calle 13 • (1425), Capital Federal • Tel.: (+5411) 43124545 • www.costanerauno.com.ar
Actividad: Equipos electrónicos y de navegación, GPS, importación y comercialización.

Talleres Navales Dársena Norte y Tandanor - CINAR

Av. España 3091 • (1107), Capital Federal • Tel.: (+5411) 55548300 • www.tandanor.com.ar
Actividad: Reparación de buques de diferente tipo, plataformas, trabajos en acero, etc.



Belice



Ministro de Defensa y Seguridad Fronteriza:

Oscar Mira.

Curl Thompson Building, Constitution Dr, Belmopán

Tel.: (+501) 822-2231/822-2817 • Fax: (+501) 8222195

E-mail: minofnatsec@mns.gov.bz

Oficial Ejecutivo Ministerio de la Defensa Nacional y Seguridad Fronteriza

E-mail: ceo.secretary@defense.gov.bz

Tel.: (+501) 822 2817

Comando de la Fuerza de Defensa

Cuartel General de la BDF

Price Barracks • Ladyville.

Tels.: (+501) 205 2171 / 205 2172 / 205 2173 • Fax: (+501)

225 2175

Comando de la Guardia Costera:

Cuartel General de la Belize Coast Guard

Mile four - Western Highway

E-mail: coastguard@bncg.gov.bz • belize_coastguard@yahoo.com

Teléfono (+501) 225-2186 • Fax (+501) 205-2479

Operaciones (+501) 222-5262

Jefe de Estado Mayor de la Defensa:

General de Brigada Azariel Loria.

Comandante de la Fuerza de Defensa:

General de Brigada Anthony Velasquez.

Comandante de la Guardia Costera:

Capitán de Navío Gregory Soberanis (Interino).

Área marítima de responsabilidad

Costa: 386 km. Aguas reclamadas: 5,5 km. en el Sur y 22 en el Norte de aguas territoriales y 370 km. de zona de influencia. La Guardia Costera está buscando concretar la compra de buques que le permitan patrullar la zona económica exclusiva en un futuro cercano. Le corresponde jurisdicción sobre todas las aguas interiores y los ríos, desde el Hondo hasta el Sarstun a la Unidad de Botes Especiales, o SBU (Special Boat Unit), la cual pertenece a la Fuerza de Defensa de Belice, o BDF (Belize Defence Force), y no a la Guardia Costera. Sin embargo, esta última también realiza operaciones en zonas ribereñas de forma conjunta con la BDF, en tanto que la SBU posee una capacidad de operaciones marítimas.

Personal de la Guardia Costera

Los 524 efectivos de la Guardia Costera en 2025 están organizados en 2 flotas y un Grupo de Servicio y Apoyo, bajo un Cuartel General. La 1ª Flota comprende 2 sectores (Norte y Centro), cada uno con 3 pelotones de 30 hombres, que incluyen las tripulaciones de las lanchas y el personal embarcado para labores de inspección y revisión. También cuenta con un grupo de fuerzas especiales (CSOG), dependiendo directamente del Cuartel General de la Guardia Costera. Si bien se tenía contemplado alcanzar 700 efectivos para 2020, se ha demorado y se espera ahora lograr



La Guardia Costera opera varias lanchas de Eduardoño de origen colombiano, que han sido decomisadas en distintas operaciones. A pesar de sus años, siguen siendo valiosos activos.

dicha meta en el futuro, en el marco de una nueva estrategia de desarrollo de la Fuerza hasta 2030, dentro de la cual se ha creado una 2ª Flota, ubicada en una nueva Base Naval en Big Creek que se inauguró en noviembre 2024 y también alberga el Centro de Mando del Sector Sur con sus 3 pelotones, a los cuales se suma el Escuadrón de vehículos remotamente tripulados. Está eventualmente contemplado asignar a los nuevos buques patrulleros pendientes de adquisición y al CSOG bajo la 2ª Flota.

Presupuesto destinado a programas navales

Estaban presupuestados 10 millones de USD para la compra de 2 buques de patrulla costera, aunque el proyecto ha sufrido demoras. En 2024 se realizó una licitación tras el cual se iniciaron pláticas con el astillero taiwanés Lung Teh sin embargo el presupuesto se recortó para financiar inversiones en infraestructura para la BDF, dejando menos de 5 millones de USD para la compra de buques. Si bien se contemplaba realizar una nueva licitación para 2 botes de menores dimensiones, aquello aún no se ha concretado. EEUU ha realizado sucesivas donaciones de equipamiento a la Guardia Costera desde su creación en 2005, destacando la cesión en noviembre de 2011 de 2 SAFE Defender 33 y 2 Boston Whaler Justice 370, junto a 2 vehículos Ford F-550 y repuestos. En noviembre de 2013 se entregó 1 Justice 370. En septiembre de 2019, la organización Oceana Belize cedió 1 lancha de 28 pies Bradley Pelican con 2 motores fuera de borda de 115 CV de potencia unitaria por un valor de 62.000 USD. En marzo de 2020 se entregaron 10 vehículos Ford F-250, de los cuales 2 han sido destinados a la Guardia Costera. En abril de 2020, el Gobierno de EEUU entregó repuestos, herramientas y material para el mantenimiento de las lanchas Justice 370 de la BCG por un monto de 116.000 USD. En marzo de 2021, EEUU donó equipamiento a la BCG por un valor de 400.000 USD, incluyendo 6 motores fuera de borda, 15 binoculares de visión nocturna, herramientas y sistemas de navegación. En 2022 se recuperaron ambas lanchas Defender, las cuales se encontraban inmovilizadas a la espera de repuestos para sus motores. En junio de 2024, EEUU entregó nuevos motores fuera de borda, así como equipamiento de mantenimiento para la recuperación de tres lanchas 370 Justice por un monto de 338 840 USD.



Comandante interino de la Guardia Costera de Belice, Capitán de Navío Gregory Soberanis.



La Guardia Costera de Belice mantiene 2 SAFE Boats 33 en servicio junto con seis lanchas Boston Whaler 370 Justice. Estas unidades requieren de un remplazo debido a su edad e intenso uso.

Principales programas de modernización naval

En 2014, con el fin de implementar el Programa de Seguridad Integral de Belice (BISP), Belmopan obtuvo un préstamo de 30 millones de USD por parte del CABI (Central American Bank for Economic Integration), que se dividió entre las distintas agencias de seguridad y cuerpos militares de Belice, asignándose a la Guardia Costera un total de 10 millones de USD para la adquisición de 2 patrulleros costeros de 85 a 110 pies de eslora. Inicialmente se intentó comprar 2 Damen Stan Patrol 3007, cuya fabricación se hubiese llevado a cabo en astilleros de la Armada de México. Sin embargo, por cuestiones de reglamentación, dicho proyecto no pudo concretarse, de modo que la Guardia Costera entabló discusiones con distintos astilleros y finalmente, en 2024, se realizó una primera licitación. Sin embargo, tras recortarse el presupuesto de 10 a menos de 5 millones de USD, se prepara una nueva licitación con el fin de adquirir 2 lanchas de prestaciones menores, aunque no se logró avance en este campo a lo largo de 2025. Se tiene también contemplada la compra de 7 lanchas interceptoras, considerándose tanto la Eduardoño 320 como la Defender 33. Más adelante se quiere remplazar a los 6 Justice 370 con nuevas embarcaciones, aunque probablemente no ocurrirá hasta fines de la década. En 2024, se concretó la compra de 2 UAV multirrotos Skyfront Perimeter 8+ para vigilancia. Ambos se incorporaron al nuevo escuadrón de UAV de la Guardia Costera. El proyecto contó con una inversión superior a los 260.000 USD. Se recibieron otros 2 Perimeter 8+ en diciembre 2025 como parte de una segunda compra financiada también con recursos del Bono Azul, con un costo de más de 160.000 USD. Personal de la Guardia Costera fue capacitado en su operación por el Ejército mexicano.

Principales bases navales

El Cuartel General de la Guardia Costera se ubica en las afueras de Belize City. Una nueva base naval se ha construido en Big Creek, donde

está el puesto de mando del Sector Sur y Comando de la 2ª Flota. Estaciones de Operaciones Avanzadas, o FOB (Forward Operating Base), de uso exclusivo de la Guardia Costera: Bacalar Chico, San Pedro, Calabash Caye, Hunting Caye, Southern Long Caye y Northern Two Caye. FOB conjuntas (compartidas con organizaciones no gubernamentales y/o la BDF): Consejo, Sarstoon, Glover's Reef, Water Caye y Half Moon Caye.

Flota de la Guardia Costera

Cada FOB de la Guardia Costera se compone de instalaciones y un número variable de lanchas (cada sector opera 6), con 12 elementos. La flotilla suma 6 Boston Whaler 370 Justice, 2 Safe Defender 33, así como una variedad de unidades menores, entre ellas 7 Eduardoño de 37 y 38 pies, que fueron decomisadas a lo largo de los años, y varios botes de bajo calado Carolina Skiff.

Equipamiento

RPAS Skyfront Perimeter 8+ WC (4); vehículos Ford F-550 4x4, Ford F-250 4x4, GWM 4x4, ambulancia Toyota Land Cruiser; ametralladoras FN M2HB de 12.7 mm., M240 de 7.62 mm. y M249 de 5,56 mm.; fusiles de precisión Remington 700 y de 7,62 mm.; fusiles Colt M4A1 y Armalite M-15 de 5,56 mm.; lanzagranadas M203 de 40 mm.; y pistolas Beretta M9 (92FS) y APX de 9 mm.

Flota de la Unidad de Botes Especiales de la BDF

La SBU cuenta con 10 lanchas actualmente en servicio: 2 Metal Shark Riverine 24', 2 Recon Craft Jet Drive, 2 Rigid Raider, 3 Eduardoño, 1 decomisada denominada como tipo pesquero.



Bolivia

Ministerio de Defensa

Ministro Dr. Raúl Marcelo Salinas Gamarra

Calle Av. 20 de Octubre, esq. Pedro Salazar N° 2502

Teléfono: (+591-2) 2432525 - 2610400

Comando en Jefe de las Fuerzas Armadas

Comandante en Jefe del Estado Mayor General: General de División Víctor Hugo Balderrama Quezada.

Calle 9, No 104 de la zona de Obrajes, La Paz.

Teléfono: (+591-2) 69837418

Comando General de la Armada Boliviana

Comandante General de la Armada Boliviana: Contraalmirante Ernesto Adalid Alfaro Palma.

Av. Michel N° 7139-Bajo Següecomá, La Paz

Teléfono: (+591 2) 275 1735

Fax: (+591-2) 275 1830

Principales Mandos

- Comandante General de la Armada: Contraalmirante Ernesto Adalid Alfaro Palma.
- Jefe del Estado Mayor General: Contraalmirante Mario Ramos Torrez.
- Inspector General: Contraalmirante Rocco Fredy Villazón Rocha.
- Estado Mayor Coordinador
 - Jefe de Departamento I–Personal: Capitán de Navío DAEN Víctor Patricio Chávez Foronda.
 - Jefe de Departamento II–Inteligencia: Capitán de Navío DAEN Víctor Hugo Vega Gareca.
 - Jefe de Departamento III–Operaciones: Capitán de Navío DAEN Marcelo Abel Vides Jurado.
 - Jefe de Departamento IV–Logística: Capitán de Navío DAEN Nelson Víctor Salguero Ponce
 - Jefe de Departamento V–Políticas, Estrategias E II MM-FF-LL: Capitán de Navío DAEN Ronny Marcelo Pericón Cuellar.
- Estado Mayor Director
 - Director General Capitanías de Puerto: Capitán de Navío DAEN Reynaldo Gonzalo Gonzáles Graff.
 - Director General de Bienes y Patrimonio: Capitán de Navío DAEN José Ernesto Sandoval Saravia.
 - Director General de Infraestructura Naval. Capitán de Navío DAEN Oscar Yamil Baldivieso Andrade.
 - Director General de Doctrina. Capitán de Navío DAEN Romel Díaz Misericordia.
- Estado Mayor Especial
 - Ayudante General: Capitán de Fragata DEMN Ernesto de la Barra Cervantes.
 - Director General de Administración Financiera: Capitán de Fragata DEMN. David Ayala Apulaca.
 - Gran Cuartel General Naval: Capitán de Navío DAEN Wilson Pérez Medrano.
 - Director General Jurídico: Capitán de Navío DAEN José Luis Ramos Larico.

Área marítima de responsabilidad

La Armada Boliviana tiene como misión el patrullaje de más de 14.000 km. de ríos navegables y más de 10.000 km². de espejo de agua del sistema lacustre. Debe organizar y emplear el poder naval, orientar y proteger los intereses marítimos, fluviales y lacustres; participar en el desarrollo nacional integral, a fin de contribuir en la defensa, la seguridad y la consecución de los objetivos e intereses nacionales.

Personal de la Armada

La dotación de personal de la Armada Boliviana se estima entre 4.500 y 5.500 efectivos activos. Esta cifra es parte del total de

las Fuerzas Armadas de Bolivia, que en su conjunto suman unos 60.000 y 70.000. Durante 2025 y con miras a la gestión 2026, se mantuvieron activas las convocatorias para reclutar nuevo personal y profesionales en diversas áreas, asegurando la cobertura de sus necesidades operativas.

Presupuesto de la Armada Boliviana:

El Presupuesto General del Estado (PGE) de Bolivia para la gestión 2025 destina 121 millones de USD para fortalecer la justicia, la defensa nacional y la seguridad ciudadana de manera general.

Un presupuesto consolidado, que incluye sueldos y jornales de la Policía Boliviana y Fuerzas Armadas (FFAA), asciende a unos 5.835 millones de BOB (tipo de cambio oficial de 6,96 BOB/USD), unos 838,36 millones de USD.

Situación actual de la Armada Boliviana

La Fuerza naval se encuentra en un proceso de modernización y redefinición de su rol bajo el nuevo liderazgo militar y gubernamental, con un enfoque en la seguridad interna, la lucha contra ilícitos y la cooperación internacional. El nuevo mando militar, que tomó posesión en noviembre de 2025, tiene el mandato presidencial de avanzar en la modernización operacional y la seguridad interna. La Armada busca fortalecer su papel en la administración, protección y desarrollo de los intereses fluviales y lacustres, así como en la reivindicación marítima del país. Una de las misiones primordiales que se han encomendado a las Fuerzas Armadas es el combate al contrabando, especialmente el de combustible, y otros ilícitos en zonas fronterizas. Existen planes de cooperación y fortalecimiento con la Armada de Brasil, que presentó un plan binacional de colaboración a finales de octubre de 2025. Había interés en potenciar la institución con ayuda de Rusia y China. La institución está activa en la captación de nuevo personal, con convocatorias de admisión a la Escuela Naval Militar en 2026 y procesos de ascenso para el personal en servicio. También se ha creado una Unidad de Innovación Tecnológica para mejorar la eficiencia institucional. En años recientes se ha dotado a unidades específicas de armamento moderno para el control fronterizo y la lucha contra ilícitos, en especial para el sector del lago Titicaca y áreas altiplánicas. El inicio de la gestión 2026 se da en un contexto de incertidumbre política y con un presupuesto estatal que está siendo reformulado, lo que podría influir en la disponibilidad de recursos para proyectos de largo alcance. En resumen, se enfoca en mantener su operatividad en ríos y lagos, con un mandato claro de las nuevas autoridades de ser más eficientes, combatir los ilícitos en fronteras y avanzar en la modernización de sus capacidades, a pesar de las limitaciones presupuestarias.

Desafíos y Proyectos 2026

El desafío principal es mantener una presencia efectiva en la seguridad fronteriza y dotar a las unidades del armamento y la tecnología necesarios para estas tareas operativas. La Armada necesita adquirir y renovar equipos, como lanchas patrulleras rápidas y posiblemente buques de entrenamiento, para mejorar su eficiencia en el control de vías fluviales, especialmente en la lucha contra el contrabando particularmente de combustible y el narcotráfico. Asimismo, asegurar la formación continua y profesional de sus efectivos es un desafío constante. La fuerza tiene varios programas y proyectos de equipamiento en curso y en planificación para 2026, los programas clave incluyen un plan binacional de cooperación con la Armada de Brasil, presentado a finales de octubre de 2025, que probablemente incluya el intercambio de equipos, entrenamiento o apoyo logístico. Bolivia también ha expresado interés en obtener apoyo de Rusia y China para potenciar su Armada, lo cual podría materializarse en futuras adquisiciones de lanchas patrulleras rápidas u otro tipo de

Contraalmirante Ernesto Adalid Alfaro Palma, Comandante General de la Armada Boliviana



embarcaciones. El fortalecimiento del poder naval con lanchas patrulleras rápidas sigue siendo una prioridad para mejorar la seguridad en los ríos y lagos del país, especialmente en la lucha contra el contrabando y el narcotráfico. Se analiza la posibilidad de adquirir buques militares de Argentina para patrullaje y entrenamiento. Un proyecto estratégico a largo plazo contempla la adquisición de un buque escuela que permita la formación continua de los tripulantes en navegación oceánica, como parte de la conciencia marítima del país y la reivindicación de una salida soberana al mar. La Armada impulsa la construcción de embarcaciones de apoyo y logísticas en sus propios astilleros, como se hizo con el buque escuela catamarán Escuela Naval Militar, lo que reduce la dependencia externa y fomenta la capacidad industrial nacional. Un proyecto Implementación del Sistema de Fuerza de Tarea ante Eventos Adversos, financiado por el Viceministerio de Defensa Civil, destina fondos para que la Armada desarrolle capacidades operativas altamente especializadas para enfrentar desastres naturales, lo que implica la posible adquisición de equipos específicos para rescate y ayuda humanitaria. Se contempla la posibilidad de desarrollar una flota mercante para la exportación de recursos naturales a través de la hidrovía Paraguay-Paraná, lo que requeriría la adquisición de embarcaciones de transporte de mayor calado. La materialización de estos programas dependerá en gran medida de la aprobación del presupuesto reformulado para 2026 y los acuerdos de financiamiento o cooperación que el nuevo Gobierno pueda asegurar.

Estructura de la Armada

- Comando General de la Armada.
- Estado Mayor Coordinador, que tiene 6 jefaturas y la Ayudantía General de La Armada Boliviana.
- Estado Mayor Director, con 9 direcciones.
- 6 distritos navales:
 - 1er Distrito Naval: El área comprendida abarca la extensión del río Beni, Madre de Dios y sus afluentes, desde las cercanías de Cachuela Esperanza al Noreste de Riberalta, hasta la Capitanía de Puerto Linares, al Sur de Rurrenabaque. Unidades dependientes: Policía Naval, Base Naval Riberalta y Flotilla Naval N°1; capitanías de puerto L. Echeverri, Riberalta, Cabinas y Heath; Base Naval Ballivián, Batallón de Infantería de Marina 1 Bagué, Puesto de Producción Pallar, Puesto de Producción Tarapacá, Puesto de Producción Tejería.
 - 2º Distrito Naval: Mamore, con jurisdicción desde la confluencia de la boca del río Iténez, hasta la del Grande, de aproximadamente 893 km. de longitud. Unidades dependientes: Policía Naval, Base Naval Santa Ana del Yacuma, Capitanía de Puerto Puerto Siles, Batallón de Infantería de Marina II Tocopilla, Capitanía de Puerto Mayor Vaca Díez.
 - 3er Distrito Naval: Madera tiene una jurisdicción Fluvial y terrestre de 1.225 km. aproximadamente, desde la Capitanía de Puerto Manú, hasta la de Puerto Menor Versalles. Unidades dependientes: Policía Naval Base Naval Guayaramerín y Flotilla Naval N° 2; capitanías de puerto Nueva Esperanza, Manu y Cachuela Esperanza; Centro Ganadero Gral. Rodríguez; Base Naval Itenez, Batallón de Infantería de Marina III Mejillones.
 - 4º Distrito Naval: Titicaca, con asiento en San Pedro de Tiquina y ubicado en la orillas del Lago. Unidades dependientes: batallones de Policía Naval N° 4, de Infantería de Marina IV Alianza y de Infantería de Marina VI Independencia; centros de Instrucción de Buceo en Altura y de Comandos Anfibios, Dirección de Material Naval (Com. Const. buque escuela), Base Naval Tiquina y Flotilla Naval N° 3 y capitánías de puerto Tiquina y Guaqui.
 - 5º Distrito Naval: Ubicado en la localidad de Puerto Quijarro, a orillas del Canal Tamengo (con acceso al Río Paraguay). Unidades dependientes: Batallón de Infantería de Marina V Calama, Policía Naval, Base Naval Tamengo; Flotilla Naval N° 5; capitanías de puerto Quijarro, Buch, Mandioré y Gonzalo; y Oficina Regional (SNHN) Puerto Suárez.
 - 6º Distrito Naval: Del Acre, se halla ubicado en Cobija. Unidades dependientes: Batallón de Infantería de Marina VII Columna Porvenir, Policía Naval; bases navales Cobija y Puerto Rico; capitanías de puerto Santa Rosa, Extrema, Porvenir y Rapirrán.
- 3 Áreas Navales: Cochabamba, Santa Cruz de la Sierra y Bermejo.

Principales bases navales

4º Distrito Naval Titicaca, con Base en la localidad San Pedro de Tiquina.
5º Distrito Naval Santa Cruz de la Sierra, con Base en la localidad de Puerto Quijarro–Cuenca de la Plata.
Base Naval Ballivian, ubicada en la localidad de Rurrenabaque, donde está el Puesto de Producción Perembaise, y los Puertos menores de Santa Rosa y Guanay.

Flota

Tipo de Embarcación	Descripción/Clase	Función Principal	Cantidad (Aprox.)
Lanchas patrulleras	Clase PR-51 (Santa Cruz de la Sierra, etc.) y otras unidades ligeras.	Vigilancia fluvial, control de fronteras y lucha contra el contrabando.	La mayoría de la flota (estimada entre 60 y 160 unidades)
Buques hospitales	BH-01 Julián Apaza, BH-02 Xavier Pinto Tellería y similares.	Atención médica y social a comunidades ribereñas remotas.	Al menos 2
Embarcaciones de transporte y remolcadores	Unidades repotenciadas y de fabricación local.	Transporte de personal, carga y apoyo logístico en ríos.	Varias (4 repotenciadas en 2023)
Buque escuela	Tipo catamarán, construido localmente.	Formación y entrenamiento de cadetes y personal naval.	1
Unidades de superficie ligeras (deslizadores)	Tipo deslizador, repotenciadas localmente.	Apoyo en emergencias (inundaciones), vigilancia y control fluvial.	30 unidades repotenciadas en 2025
Embarcaciones menores	Lanchas rápidas, botes, etc.	transporte rápido y operaciones tácticas de Diablos Azules".	Número indeterminado

La flota de la Armada Boliviana se compone de aproximadamente 173 embarcaciones en total, aunque muchas de ellas son de pequeño calado y están destinadas a operaciones fluviales y lacustres, principalmente en el lago Titicaca y la cuenca del Amazonas y del Plata. El inventario incluye la Clase PR-51, como la Santa Cruz de la Sierra, de origen estadounidense, que operan como patrulleras principales. La mayoría de las unidades son pequeñas lanchas patrulleras y botes de asalto fluvial. Media docena de patrulleras chinas Tipo 928YC fueron incorporadas en años recientes. Cuenta con el buque de instrucción Escuela Naval Militar, un catamarán de 188 ton. construido localmente en el astillero del IV Distrito Naval, utilizado para la formación de cadetes y misiones de apoyo médico. Hay alrededor de 32 a 38 botes de asalto fluvial de alta velocidad Boston Whaler Piranha LP para operaciones rápidas; y varias lanchas para patrullaje general en lagos y río de la Clase Lake.



Los pequeños navios de patrulla y uso general son útiles para las especiales condiciones geográficas.



Brasil

Ministerio de Defensa:

Dr. José Múcio

Explanada dos Ministerios Bloco Q • (70049-000) Brasilia.

Fax: (+5561) 33124000.

Web: www.defesa.gov.br

Email: ascom@defesa.gov.br

Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCFA)

Explanada dos Ministerios Bloco Q • (70049-000) Brasilia.

Jefe del EMCFA: Almirante de Esquadra Renato Rodrigues de Aguiar Freire

Tel. Jefatura de Gabinete: (+55 61) 33124107.

Email: emcfa@defesa.gov.br

Jefe de Operaciones Conjuntas: Teniente Brigadier del Aire Mário Sérgio Rodrigues da Costa.

Jefe de Logística y Movilización: Gral. de Ejército Marcelo Arantes Guedon

Subjefe de Logística y Movilización; Vice-Almirante Augusto José da Silva Fonseca Jr.

Armada

Explanada dos Ministerios BI. N, Predio Anexo A, 20. Andar • Brasilia (DF) 70055-900.

Tel.: (+55 61) 34291203.

Web: www.mar.mil.br

Email: ccsm@gcm.mar.mil.br

Marco de actuación

- El área marítima bajo responsabilidad brasileña incluye la nueva extensión a 350 millas náuticas de Zona Económica Exclusiva (ZEE): 4,5 millones de km².
- Misiones de Paz en las que la Marina de Brasil participa o participó recientemente: MINUSTAH (Haití, con un destaca-

do contingente de 234 fusileros navales y oficiales de Estado Mayor, concluida) y la UNIFIL (Líbano), en la cual interviene con una unidad de superficie y un helicóptero embarcado, encabezando su componente marítimo, además de un destacamento de Buzos de Combate y otro de Fusileros Navales.

- Área SAR internacional de responsabilidad brasileña: 15.328.502 km²., subdividida en 5 centros Salvamar Marítimos y 2 Fluviales, subordinados al Salvamar Brasil (MRCC Brazil), en Río de Janeiro, auxiliados por las capitanías de puertos y agencias portuarias.

Presupuesto disponible para inversiones

Alrededor de 870 millones de USD, la mayoría para el Programa de Obtención de Submarinos (PROSUB). Dentro de esto, el Programa Nuclear de la Marina, buscando el dominio del ciclo del combustible nuclear y el desarrollo y la construcción de una planta, esencial para el PROSUB, contará con una suma cercana a los 70 millones de USD. Se procede también a la capitalización de la Empresa Gerencial de Proyectos Navales (EMGEPRON) con vistas a la recomposición del Núcleo del Poder Naval, comenzando con la construcción de 4 corbetas o fragatas ligeras (Proyecto Tamandaré) en astilleros nacionales, para lo cual se destinarán, inicialmente, otros 800 millones de USD. El Programa Antártico, gestionado por la Comisión Interministerial para los Recursos del Mar y coordinado por la Marina, se dotará de un nuevo navío específico para esa finalidad, el futuro Napant, que se entregará en unos meses.

Alto Mando

- Comandante en Jefe de la Armada: Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen
- Jefe de Estado Mayor: Almirante de Esquadra Artur Fernando Bêttega Correia.



Almirante Marcos Sampaio Olsen, Comandante en Jefe de la Marina do Brasil.



Ya están activos los primeros vehículos de superficie no tripulados.

- Jefe de Operaciones Navales: Almirante de Escuadra Wladmilson Borges de Aguiar.
- Secretario General: Almirante de Escuadra Eduardo Machado Vázquez.
- Director Gral. de Material de la Armada: Almirante de Escuadra Edgar Luiz Siqueira Barbosa.
- Director Gral. de Personal: Almirante de Escuadra Renato Garcia Arruda.
- Director Gral. de Navegación: Almirante de Escuadra Sílvio Luís dos Santos.
- Dirección General de Desarrollo Nuclear y Tecnológico: Almirante de Escuadra Alexandre Rabello de Faria.
- Comandante del Cuerpo de Fusileros Navales: Almirante de Escuadra Carlos Chagas Vianna.
- Comandante en Jefe de la Flota: Vicealmirante Antonio Carlos Cambrá.
- Director Aeronáutico de la Marina: Contralmirante Emerson Gaio Roberto.
- Comandante de la Fuerza de Fusileros de Escuadra: Vice-Almirante Roberto Rossato.
- Dirección de Puertos y Costas: Vicealmirante Carlos André Coronha Macedo.

Efectivos

74.868

Oficiales: 12.998 permanentes y 3.247 temporarios, contratados o reincorporados. Suboficiales y personal subalterno: 59.950.

Aualmente se amplía de forma considerable el número de oficiales y suboficiales técnicos temporarios, que pueden permanecer hasta 8 años en la Fuerza.

Estructura

La máxima autoridad es el Comando de la Marina, bajo cuyo control está el Comando de Flota, el de Fusileros Navales, el Control de Tráfico Marítimo y los 9 comandos de distritos sitios: Río de Janeiro, Salvador, Natal, Belem, Río Grande, Ladário, Brasília, São Paulo y Manaus. Subordinado al Comando de la Flota se ubica la Fuerza de Superficie, la de Submarinos y la Aeronaval. La de Superficie está organizada en un navío portahelicópteros multipropósito, el A-140 Atlántico, 2 escuadras de Escolta (1ª y 2ª) y 1 Escuadra de Apoyo.

Flota y equipamiento

- Navío portahelicópteros multipropósito Atlántico (ex HMS Ocean); Navío dique multipropósito Bahía (ex Siroco), 4 fragatas de la Clase Niteroi (1 de las 5 originales, próxima a desactivarse) y 1 de la Greenhalgh; corbetas, 1 de la Clase Inhaúma y 1 Alte. Barroso; submarinos, 1 de la Clase Tupi (IKL 209), 1 de la Tikuna (IKL 209 muy modificado); buque de desembarco de blindados de la Clase Matoso Maia; buque escuela de la Clase Brasil; velero escuela de la Clase Cisne Branco; buque de socorro submarino de la Clase Guillobel; buque tanque, 1 de la Clase Gastao Motta (último navío de casco simple de la Marina de Brasil, siendo sometido a una actualización); buques barrerminas, 3 de la Aratú; navíos de patrulla fluvial, 2 de la Clase Pedro Teixeira y 3 de la Roraima; 2 lanchas Cotecmar LPR -40; navíos de patrulla costera, 11 de la Clase Grajaú, 6 de la Piratini y 4 de la Bracuí; auxiliares, 1 de la Clase Potengi; remolcadores de alta mar, 3 de la Clase Triunfo; navío de transporte fluvial, 1 de la Clase Paraguassú; aviso de transporte fluvial; corbetas de uso fluvial. 1 de la Clase Imperial

Marinheiro; 3 buques hospital y 9 hidrográficos; 2 navíos de patrulla oceánica; 3 patrulleros de altura OPV de la Clase Amazonas; se incorporaron 14 lanchas costeras para fiscalización ambiental financiadas por el Ministerio de Pesca y Acuicultura, lanchas de vigilancia costera de la Clase Marlin, lanchas de enseñanza y apoyo portuario LAEP, así como camiones MAN y otras unidades de transporte para el Cuerpo de Fusileros Navales, ya equipado con los fusiles de asalto Imbel IA2 de 5,56 mm. y algunos de precisión PGM Hecate II; 3 navíos de Apoyo Oceánico (NAPoc) de la Clase Mearim –ex Anchor Handling Tug Supply/AHTS Sea Stoa, Sea Vixen y Sea Fox–, Mearim, Iguatemi y Purus. En fase de prueba está la primera unidad de la Clase de Fragatas Tamandaré, la F-200, y recientemente fue botada la F-201, Jerônimo de Albuquerque.

- Ha recibido buques de investigación hidro-oceanográfica, de tipo costero o fluvial desde mediados de 2015. La Marina ha desarrollado su primera opción de concepción propia, los Río Branco, construidos, de momento, en los astilleros INACE. Diseñados para operar en un radio de 3.000 millas náuticas con una autonomía de 25 días, el NHOFlude de la Clase Río Branco se ha equipado con modernos sensores científicos para cumplir su misión, tales como ecobatímetros, perfiladores acústicos actuales, sensores inerciales, medidor de la velocidad del sonido y sistema de adquisición de datos de hidro-oceanografía. El plazo de construcción es de 18 meses a partir de la fecha de vigencia del contrato. El NHOFlu se inserta en el Proyecto de Cartografía de la Amazonia, en colaboración con el Ejército, la Fuerza Aérea y el Servicio Geológico de Brasil, coordinado por las Operaciones y el Centro de Gestión del Sistema de Protección Amazónica (CENSIPAM), dependiente del Ministerio de Defensa, cuya primera parte ya ha concluido. Tras su incorporación, la nave se basará en el Comando del 9º Distrito Naval (Manaus), que tiene jurisdicción sobre toda la Amazonia Occidental, el cual recibirá también 2 Cotecmar LPR-40, con opción a más unidades. Incorporado el nuevo buque hidro-oceanográfico fluvial (NHOFlu) Río Branco para relevamientos fluviales y costeros. Va tomando forma la serie continuadora de la Barroso, la cual será conocida como Tamandaré, y en principio contará con 4 navíos –más que corbetas, fragatas ligeras– equipados con versiones adaptadas del MBDA (UK) CAMM Sea Ceptor. Como sensor principal se propone el BAE Systems Artisan 3D o un derivado del mismo, ensamblado o coparticipado localmente por una subsidiaria de Embraer Defensa y Seguridad, y su cañón será un BAE Systems Sweden Bofors 40 MK 4. El Consorcio Aguas Azuis liderado por ThyssenKrupp y Embraer Defesa & Segurança, con un proyecto basado en la Clase Meko A 100, construye sus navíos en las instalaciones de Astilleros Oceana (Itajaí, en Santa Catarina), adquirido por el grupo alemán. El índice de nacionalización de los mismos ha sido del 31% en el primero y 41% en los restantes, centralizándose la producción nacional en la conurbación Navegantes/Itajaí.
- El navío oceanográfico Vital de Oliveira, desde 2015 realizó unas 99 misiones, incluso tras desastres ambientales, y últimamente sobre la anomalía geológica denominada Elevación de Río Grande del Atlántico Sur, así como sobre la denominada “Margen Ecuatorial brasileña” probable cuenca petrolera en el Norte del país.
- El Instituto de Estudios de Posgrado e Investigación en Ingeniería (Copepe) de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ), que inauguró hacia 2014 el Laboratório de Tecnologia Sonar (LabSonar), actúa junto con la Armada en el desarrollo de las tecnologías de detección y clasificación del ruido de los motores de los buques para proteger la costa brasileña y desarrolla cursos sobre ingeniería de sistemas Off-shore.
- El Centro de Análisis de Sistemas Navales (CASNAV) entregó el Sistema de Información de Gestión de Logística y Movilización de Defensa (SIGLMD) a la Dirección de Logística de Estado Mayor Conjunto de



El primer H125 de un lote que sustituirá a sus primeras versiones brasileñas de Helibras.

las Fuerzas Armadas. Una de las acciones previstas en este marco es un proyecto de ley, que establece que los buques brasileños construidos y adaptados para su posible uso en caso de movilización reciban una contribución financiera del Fondo de la Marina Mercante. Además, comienza a instrumentarse el programa naval Esporao (Espolón), que abarca:

- Proyecto de desarrollo de un misil antibuque desde submarino (MAN-SUB), camino de lanzar el quinto prototipo.
- Proyecto de desarrollo de un sonar cilíndrico de casco (en posible cooperación con una universidad de Río de Janeiro).
- Proyecto de desarrollo de CMS (Combat Management System) SI-CONTA VIII.
- Proyecto de desarrollo de IPMS (Integrated Platform Management System).
- Desarrollo del Torpedo Pesado Nacional, modernizando ostensiblemente el clásico Mk-37, involucrando a Siatt, una firma que cuenta con antiguo personal de la extinta Mectron (hoy SIATT con acciones de la emiratí Edge), y Femar.

El CASNAV y su entidad rectora, el Centro Tecnológico de la Marina de Río de Janeiro, han renovado sus certificaciones ISO 9001-2015, al igual que el Instituto de Estudios del Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), responsable de proyectos en Oceanografía, Meteorología, Hidrografía, Geología y Geofísica Marina o costera. Asimismo, y para buena parte de las operaciones fluviales, aspecto en el cual la Marina registra un sensible retraso material, el Centro de Proyectos de Navíos, ha concebido la futura serie NaPa200 (Navío Patrulla de 200 ton.) de 38 m. de eslora por 7,2 de manga, y el próximo patrullero oceánico de 500 ton. –propuesta recientemente por Emgepron– que deberá sustituir a la Clase Macaé, de la cual se construyen los 2 últimos ejemplares iniciados (Maracanã y Mangaratiba), tras la quiebra de EISA, siendo cancelado el reinicio de la serie hasta los 27 ejemplares previstos. Estos 2 últimos están siendo terminados bajo la coordinación del grupo español Ghenova.

Fusileros Navales

Efectivos: 18.000. Con esta dotación de personal, la existencia de navíos de desembarco marítimo y fluvial, además de helicópteros de transporte, artillería –incluso misilística– y vehículos blindados, Brasil es uno de los

escasísimos países de América Latina que puede proyectar una acción bélica marítima integral. Proporcionalmente, es la unidad militar mejor equipada de Brasil y, adicionalmente a sus tareas habituales, custodia las embajadas brasileñas en Argelia, Bolivia, Haití y Paraguay.

Composición: Comando de la Fuerza de Fusileros de la Flota, con 3 batallones (Riachuelo, Humaitá y Paysandú), 1 Batallón Especial de Comandos, 1 Batallón de Artillería (baterías de 105 y 155 mm.), 1 Batallón de Ingenieros, 1 Batallón Anfibio Motorizado, 1 Batallón de Apoyo, 1 Compañía Antitanque. La Fuerza Amazónica se compone de 1 Batallón de Selva y 7 bases integradas por grupos de seguridad.

A fines de 2019 surge el Comando Naval de Operaciones Especiales (CoNavOpEsp), una organización militar con semiautonomía administrativa, subordinada al Comando de Operaciones Navales (ComOpNav) y respaldada por los recursos de personal, finanzas, rancho y alojamiento necesarios para realizar sus tareas. Con sede en la ciudad de Río de Janeiro, bajo la dirección de un contralmirante. Su propósito es contribuir a la preparación y el empleo de las fuerzas navales, aeronavales y especialmente de Fusileros.

Se establece un solo comando respecto a los aspectos operativos y de inversiones, para las unidades especializadas de la Marina. Son principalmente el Batallón de Operaciones Especiales Marinas (BtlOpEspFuzNav), conocido como el Batallón Tonelero, perteneciente al Cuerpo de Fusileros navales, del que a su vez derivan los COMANF (Comandos Anfibios) y el GRUMEC (Grupo de Buzos de Combate), unidad con semiautonomía administrativa y directamente subordinada al Comando de la Fuerza Submarina, que proporciona su principal medio de transporte. Su fuerza más específicamente orientada es el Grupo Especial de Retoma y Rescate (GERR–MEC) responsable de la recuperación de buques, instalaciones en alta mar y plataformas petrolíferas, así como el rescate de rehenes que puedan ser tomados o dominados por terroristas u otros criminales en el mar.

Bases: Belem, Ladario, Natal, Río de Janeiro, Río Grande do Sul, Aratú y São Pedro D’Aldeia.

Equipamiento

Artillería, Avibras Astros, 18 cañones L118 de 105 mm., 8 morteros de 120 Soltam K6A3, 6 cañones antiaéreos de 40/70, 6 M-114 de 155 mm.; misiles portátiles, 24 Mistral, 12 RBS 70 y 58 Iglá; ATGW, Bill; granada autoexplosiva, 84 mm. AT-4; ametralladora Minimi de 5,56; fusil portátil M-16 A2 de 5,56; subametralladora Taurus de 9 mm.; fusil automático de 7,62 FAL M-964; incorporando el Imbel IA2, fusil ametrallador de 7,62 FAP; lanzagranadas de 40 mm. M-203; detector de minas AN-19-2; AFV, 18 tanques livianos SK-10S-A2 Kürassier, 113 APC, 52 LVTP7A y anfibios AAV7A1; 27 Mowag Piranha IIC, vehículos Agrale Marruá, Unimog 4x4, Land Rover Defender, etc., material de ingeniería múltiple. Recientemente se recibieron vehículos Unimog 5000, Oshkosh Joint Light Tactical Vehicle (JTLV) y camionetas L200.

Programas de equipamiento

Se incorporó el sistema de artillería por saturación Astros de Avibras y nuevo material de transporte, así como UAV nacionales Santos Lab Carcará II, FT-Horus y, en el futuro, el sistema de artillería Astros 2020. Concluyeron las entregas de los M-113 modernizados a la configuración MB-1, que incluye cambio de motor a Caterpillar C7, de caja de transmisión Allison 3200SP, aire acondicionado Marvin Land Systems, orugas Dile DST 513, y una torreta de armamento W & E Platt MR 555 /2. Se compró para francotiradores el fusil PGM Hecate II de alta potencia y calibre 99x12,7 mm. (0,50). Incorporados los radares M-60, sustituyendo definitivamente a los Saab Giraffe AT 50. Existe el Sistema de Defensa Nuclear, Biológica, Química y Radiológica (SistDefNBQR-MB) dentro del Cuerpo de Fusileros Navales, de gran utilización en puertos y aeropuertos para desinfección de instalaciones durante la pandemia, y utiliza dispositivos tales como espectrofotómetros infrarrojos FRTI, sistemas de descontaminación Cristianini Sanijet 921, cromatógrafos gaseosos, laboratorios móviles, carpas de descontaminación Cristianini, etc. Se terminaron de recibir 23 AAV-7A1 (localmente conocidos como CLAnf, que operó el USMC, tras ser sometidos a una puesta a punto RAM RS (Rebuilt-to-Standard). Se inauguró el Simulador de Navegación en Paracaídas en Fase de Velamen Abierto (SNPVA). Se recibieron equipos de Radio Definida por Software Elbit E-LinX para el Sistema de Comando y Control. Se trata de unidades MCTR-7200MP-V550, así como PNR-1000, MCTR-7200HH y MCTR 7200MP, y detectores de minas Schiebel AN 19/2. Meses atrás, la ONU homologó una compañía de Fusileros Navales como Quick Reaction Force Nivel 3. Activado a mediados de julio del año pasado el 1^{er} Escuadrón de Aeronaves Pilotadas por Control Remoto (EsqdQE-1), equipado con unidades In Situ Scan Eagle, realizó, en 2024 su primera misión SAR. Hoy se están adaptando vehículos del sistema Astros para portar desde tierra los misiles superficie-superficie nacionales MANSUP, que se usarán en otras unidades de la flota.

Se encargó a Schaefer Yachts, de Florianópolis, la construcción de la primera embarcación especializada en servicios de búsqueda y rescate (LSAR) brasileña. Se creó un Escuadrón de Guerra Cibernética (EsqdGCiber), con base en Itaguaí (Rio de Janeiro), con el objetivo de reforzar la protección en el entorno digital. Subordinada al Comando de Operaciones Especiales de la Armada de Brasil, la misión de la unidad es contribuir a la conducción de operaciones de ciberguerra en la Armada. También se firmó el contrato de adquisición del HMS Bulwark, un buque dique multipropósito de la Clase Albion de la Royal Navy británica, que será designado como buque de desembarco multipropósito (NDM) Oiapoque. En Bahía el buque hidrooceanográfico Amorim do Valle inició su conversión a dragaminas, con el nombre del Almirante de Escuadra Edmundo Jordão Amorim do Valle. En lo internacional, tras concluir un reciente relevamiento hidrográfico, por pri-

mera vez, la Marina de Brasil implementará el balizamiento del tramo exclusivamente paraguayo de la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP), en acuerdo con la Armada paraguaya.

Aviación Naval

Estructura

- Dirección de Aeronáutica de la Marina (DAerM), con sede en Río de Janeiro, que gestiona y elabora las normativas para la administración de personal y equipamiento aeronaval.
- Comando de la Fuerza Aeronaval: basado en São Pedro D'Aldeia, tiene a su cargo la coordinación y gestión de la actividad operacional, en estrecho vínculo con el Comando de la Flota. Está integrado por 9 escuadrones, 8 de ala rotativa y 1 de fija (intercepción y ataque), operando tanto a partir de las principales unidades de superficie como de diversas bases; 5 escuadrones de helicópteros y el de aviones tienen su sede en São Pedro D'Aldeia, otro en Manaus, uno en Ladário y el más joven en Río Grande.

Aeronaves

- Helicópteros: 17 Bell 206B (entrenamiento), 7 AS332 (guerra electrónica y transporte), 17 HB-350 (ataque y guerra electrónica), 7 HB-355 (ataque y guerra electrónica), 12 Super Lynx (ataque y antisubmarinos), 11 H225M de 16 a incorporarse, 2 Airbus H-135 y 6 H-60.
- Ala fija: A-4 Skyhawk (ataque, intercepción y entrenamiento), con perchas de reabastecimiento (9 ya modernizados, ya entregados y 1 de ellos perdido en accidente), cuya continuidad en la flota está siendo sometida a una exhaustiva evaluación. Se han modernizado 9.

Programas

- Modernización de los misiles Exocet AM39 que portarán los H225M, ya experimentada la integración con este modelo.
- Programado y ejercitado el uso de misiles Kongsberg AGM-119B Penguin MK-2 Mod-7 desde helicópteros Sea Hawk, lanzado el quinto ejemplar recientemente.
- Se espera a fines de 2025 llevar a 15 unidades los H225M, mientras se ejecuta una orden de 12 H125 Esquilo con la entrega del primer ejemplar, el N-5101.
- Modernización de media vida y remotorización de 11 helicópteros Super Lynx con turbinas LHTEC CTS800 4N en vías de concluir; se incorpora el sistema Selex SAGE ESM (Electronic Support Measures) y DAS (Defensive Aids Suite) con capacidad de alerta de radar y el DAS acciona los dispositivos de contramedidas. También se recibieron nuevas versiones de MBDA Exocet para los H225M. Hay 6 Sikorsky S-70B (MH-16).
- Se implementó un nuevo Escuadrón de Helicópteros de Uso General en el Norte (Belém), con H225M.

Principal sede operativa

Força Aeronaval, Base Aeronaval de São Pedro D'Aldeia, Regiao dos Lagos, Estado de Río de Janeiro. Distintos distritos navales son sede de escuadrones.

Otros programas de la Marina

- Implementado desde diciembre de 2008, tras un acuerdo con Francia, el PROSUB implica 3 grandes proyectos: la construcción de la infraestructura industrial y el apoyo logístico para la misma, operación y mantenimiento de submarinos; armado de 4 sumergibles convencionales (S-BR); y el diseño y la construcción del submarino con propulsión nuclear (SN-BR), además del traslado definitivo de la actual base de



La primera fragata de la Clase Tamandaré ya en pruebas de mar.

submarinos desde Niterói a Itaguaí. Si bien los primeros submarinos convencionales ya se encuentran, aunque ralentizados, en producción, la construcción del modelo de propulsión nuclear debería haber comenzado a fines 2017 previéndose una duración de 10 a 12 años hasta su entrega, prevista para 2033. El primer submarino (Riachuelo) se entregó a fin de 2019, con un 20% de nacionalización, y actualmente se ha incorporado oficialmente a la Marina, participando en maniobras. El submarino Humaitá (S-41) superó las etapas de pruebas de mar.

- Después que el Instituto de Pesquisas Energéticas y Nucleares (IPEN), junto al Centro Tecnológico de la Marina CTMSP, experimentó el primer combustible nuclear nacional, una mezcla metálica con uranio enriquecido al 19,9%, se evolucionó hasta concluir otra etapa clave en el Programa Nuclear de la Marina a fines de octubre. Así culminó una nueva fase del Programa de Desarrollo Submarino (PROSUB) en el Centro Experimental Aramar, en Iperó, con el inicio del montaje del reactor en el prototipo Onshore de la planta de propulsión nuclear. Amazul, una empresa especializada de la Armada, participa activamente en ambos programas. La planta de propulsión, que se está construyendo en el Laboratorio de Generación Nucleoeléctrica (Labgene), será replicada en el futuro en la construcción del Álvaro Alberto, el primer submarino brasileño de propulsión nuclear.
- En las próximas etapas del Programa, el reactor, los turbogeneradores, el motor eléctrico y otros sistemas similares a los de un submarino de propulsión nuclear se probarán de manera controlada en Labgene. El principal objetivo de las pruebas es validar de forma segura el funcionamiento del reactor y los distintos sistemas electromecánicos integrados en él, antes de su instalación a bordo del submarino. El combustible utilizado está integrado por juegos de 240 tabletas de uranio, ubicadas en el interior de las varillas que se encuentran dentro del reactor. Hay 260 barras con un total de 24.440 tabletas. Al finalizar las pruebas, se instalará un reactor similar al que comienza a ensamblarse en Labgene para el Álvaro Alberto en el Complejo Naval de Itaguaí, en Río de Janeiro. El valor agregado para la industria local es muy im-

portante, desde el know-how en mecánica de precisión hasta los materiales compuestos y toda una cadena de producción de alta tecnología.

- Se incorporará, para substituir al navío de apoyo oceanográfico Ary Rongel uno nuevo antártico, en propuesta conjunta de los astilleros Jurong/Aracruz y el grupo SEMB, ya siendo construido en el estado de Espírito Santo.
- El programa naval más ambicioso para un futuro próximo aún se denomina SisGAaz (Sistema de Gerenciamiento de la Amazonia Azul), en que se integran los anteriores, además de un crecimiento de la Aviación Naval y el uso de UAV, radares costeros de nueva generación y sensores satelitales, junto a informaciones procedentes de la Marina Mercante y de instituciones ambientales para monitorizar las ya solicitadas 350 millas náuticas de soberanía. El amplio programa de privatización de puertos puede aportar, por parte de los futuros operadores, algunos recursos tecnológicos compatibles, como sistemas VTS localizados (marítimos o fluviales) ya instalados en Vitória, Santos, Salvador e implementándose en Río de Janeiro e Itaguaí, aquí en conjunción con operadores portuarios privados, así como en Belém, Vila do Conde e Santarém (Pará), Itaqui (Maranhão) y disponibles hace años en el puerto Açú, de São João da Barra, Norte del Estado de Río de Janeiro.
- Junto a la Secretaría Especial de Puertos y las regionales portuarias, la Marina de Brasil es la responsable supervisar la instalación de sistemas VTMS en los 16 principales puertos brasileños.
- Incrementar la actividad de la División de Análisis de Relevamientos Hidrográficos del Centro de Hidrografía de la Armada, inaugurada en 2024.

Se convocó tiempo atrás una Solicitud de Propuesta (RFP) para el Programa Estratégico Sistema de Gestión Amazonia Azul (SisGAaz), inicialmente en la Fase Río de Janeiro, con el objetivo de la construcción de Unidades de Vigilancia Costera (VTS), siendo en este Estado brasileño, así como en las aguas de los vecinos São Paulo y Espírito Santo, donde se encuentran las principales cuencas de hidrocarburos de Brasil, fuera

del Nordeste(Sergipe). Los dispositivos deben contar con un Sistema de Identificación Automática de Embarcaciones (AIS); cámaras ópticas (luz diurna) y térmicas; sensores meteo-oceanográficos; radio de comunicación en VHF; y radiogoniómetros (equipo utilizado para detectar la posición y la dirección de las embarcaciones mediante señales de radio). Los datos deben ser presentados digitalmente en un Centro de Control y Operación, procesados en un centro de datos local o en la nube. Actualmente, estos programas ya están en operación plena en los puertos de Vitória (Espírito Santo) y Açú (Rio de Janeiro). Está prevista la expansión de la tecnología a 6 puertos estratégicos más: Santos, Río de Janeiro e Itaguaí (Rio de Janeiro), Itaquí (Maranhao), Rio Grande (Rio Grande do Sul) y Vila do Conde (Pará), con una inversión de 58 millones de USD, financiada principalmente por las diferentes autoridades portuarias. Se evalúa también implementar el “software” ReDRAFT® para calcular el Espacio Libre Dinámico Bajo la Quilla (FDAQ), con el fin de permitir el tránsito seguro y en mayores ventanas de operación de los buques con gran calado, existiendo, de acuerdo a las mareas, las precipitaciones y otras variables, una posibilidad de gran flexibilidad a ese respecto.

- Junto a la empresa IACIT, se experimenta con un radar OTH (Over the Horizon), en funcionamiento en el faro Albardão en Rio Grande do Sul, a 95 km. de la frontera con Uruguay del Chui, desde finales de 2016 hasta la actualidad, en asociación con Israel Aerospace Industries (IAI)/Elta.
- Fabricación en curso de las fragatas ligeras de alta tecnología de la Clase Tamandaré, mediante el Consorcio Aguas Azuis, encabezado por ThyssenKrupp y Embraer Defesa & Segurança, que las construye en el astillero Thyssenkrupp Estaleiro Brasil Sul, un terreno de 310.000 m². en la ciudad de Itajaí, Santa Catarina.
- Se extendió la vida útil de algunas fragatas (3) de la Clase Niteroi y la corbeta Barroso, tras consultoría con Rina Brasil Servicios Técnicos, subsidiaria de Rina Services, con intención de prolongar su operativa por unos 15 años. Se procedió a la revitalización de 3 fragatas (F-43 Liberal, F-45 Unión y F-44 Independencia), con inversiones para modernizar armamento y reparaciones principalmente en la parte de propulsión. Consub y su principal subcontratista, Akaer, desarrollarán la puesta al día de las consolas de su sistema de gestión de combate SICONTA MkII Mod. 1.
- Se han inaugurado, en cooperación con la industria local, nuevos simuladores de periscopio (submarinos), puente y sala de máquinas
- Continúan recibiendo las lanchas livianas blindadas multimisión DGS Raptor, en versiones de vigilancia portuaria, hidrográficas, especialmente en la Amazonia y el Pantanal.
- Prosigue desarrollándose el programa MANSUP de misil antibuque superficie-superficie, basado en el Exocet, cuyo sexto prototipo fue lanzado este año.
- Integran el programa de la Clase Tamandaré –una fragata ligera–, Embraer y Thyssenkrupp las siguientes subcontratistas: Atech, Atlas-Elektronik Ares Aeroespacial y Defensa, Fundación Ezute, Oceana Astillero, Omnisys Ingeniería (socio local de Thales), SKM Electro Electrónica, L3 MAPPS y WEG Equipos Eléctricos.
- El Cuerpo de Fusileros Navales espera la finalización del desarrollo del proyecto de sistemas de MAGE (Medidas de Apoyo a la Guerra Electrónica) Vehicular, que detectará señales e interferencias radar en los ambientes terrestres.
- Actualizado el G-40 Bahía, instalando 1 radar Northrop Grumman Sperry Marine VisionMaster FT250 para sustituir los originales y 1 dispositivo MAGE Defensor Mk III, desarrollado por el Instituto de Investigaciones de la Marina (IPqM) incluyendo ELINT.

- Está comenzando a ser implementado un sistema de vigilancia costera VTS para los puertos de Río y Niteroi, el cual ya desde 2021 incluye 8 cámaras con sensores especiales, distribuidas en puntos estratégicos, mareógrafos, boyas meteorológicas y oceanográficas, junto a mejoras en materia de comunicaciones. Ya se instalaron boyas con sensores de radar AIS ATon (captadas por los radares de los barcos en condiciones climáticas adversas o por la noche) para operación nocturna y bajo mala visibilidad en el canal de acceso.
- Ya a pleno funcionamiento en Cabo Frio está el radar oceanográfico de alta frecuencia CODAR (sensor de aplicación de dinámica oceánica costera).
- Se terminaron de recibir los vehículos 4x4 Unimog U5000 para el Cuerpo de Fusileros Navales para su empleo en el Sistema Integrado de Mando y Control de la Marina de Brasil (SIC2MB), como parte de las plataformas para la operación de las actividades de Guerra Electrónica (GE) y Comando y Control (C2) desarrolladas por la Fuerza.
- Se produjo la creación del 1º Escuadrón de Aeronaves Pilotadas a Distancia (EsqdQE-1), el cual cuenta con 6 Scan Eagle y sus sistemas anexos.
- Se termina de construir en el Estado de Espírito Santo, el nuevo Navío de Apoyo Antártico, que debe sustituir al H-44 Ary Rongel, con un presupuesto de 140 millones de USD, marcándose la entrega para fines de diciembre de 2025.
- Se encomendó un séptimo Navío de Asistencia Hospitalaria Amazónica.
- Se inauguraron nuevos simuladores de Puente de Mando, en la Escuela Naval (Río de Janeiro) y en escuelas mercantes del Nordeste (Natal).
- Comienza a experimentarse el prototipo de futuro VSNT (Vehículo de Superficie No Tripulado).
- Plenamente operativos los 2 helicópteros Airbus H135, realizaron su primer aterrizaje a bordo de un OPV.
- En Bahía, el Comando de la Fuerza de Barrido y Minado firmó un contrato con el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial-Centro Integrado de Manufactura y Tecnología (SENAI-CIMATEC) para el mantenimiento de los sistemas de control de escaneo acústico y magnético y la modernización del sistema de accionamiento de los dispositivos de exploración acústica de los navíos.
- Incorporado oficialmente el submarino S-40 Riachuelo y culminadas las pruebas de mar con el S-41 Humaitá. Se produjo en 2024 la botadura del S-42 Tonelero,
- Se ha cortado la primera chapa para el Submarino de Propulsión Nuclear.
- Se estrenó el aplicativo NAVSEG para monitorear vía telefonía celular o tabletas a toda embarcación que lo pida
- El Centro de Innovación Estratégica de la Armada está actualmente en marcha y se encuentra en la fase final de construcción. Se ubicará en el Complejo Naval de Ribeira, en la Isla del Gobernador. Este espacio está diseñado para conectar con “startups”, empresas e iniciativas tecnológicas, ofreciendo un entorno de “coworking” y fomentando la innovación dual.
- Se lanzaron los prototipos del Vehículo de Superficie No Tripulado para Contramedidas de Minas (VSNT-CMM), una embarcación cuyo control puede realizarse en modo remoto, semiautónomo y autónomo. Se puede configurar con diferentes sensores, como sonar de barrido lateral, sonar multihaz, cámaras de vigilancia infrarrojas, computadoras reforzadas, giroscopio satelital y unidad de medición inercial. Actualmente, el proyecto cuenta con 2 buques operativos: el VSNT-Lab y el VSNT-CMM. Se desarrollarán al menos 2 cascos más en el futuro. Además de las aplicaciones en contramedidas contra minas, la Armada está explorando otros usos potenciales para el VSNT, como inteligencia, vigilancia, reconocimiento, protección de infraestructuras críticas y monitoreo ambiental.

- Nuclebrás Equipamentos Pesados (Nuclep) evalúa junto a autoridades navales la construcción de una nueva compuerta pontón para el casi centenario Dique Almirante Régis, principal dique de la Fuerza Naval y el mayor de Sudamérica, con casi 255 m. de largo, 36 de ancho y 14 de alto, núcleo del Astillero de Marina de Río de Janeiro.

Recursos y medios actuales

Navío Porta Helicópteros Multipropósito (PHM) A-140 Atlántico	
Desplazamiento	21.500 ton.
Velocidad	10 nudos (crucero)
Eslora	203,4 m.
Manga	35 m.
Calado	6,5 m.
Propulsión	2x motores Crossley Pielstick 12 cilindros
Año de construcción	1998
Armamento	4 ametralladoras 30 mm. DS30M Mk2, 4 Miniguns, 8 ametralladoras 12,7 mm.
Sensores	1x Radar Type 997 Artisan 3D 1x Radar Type 1008 Navigational 2x Radares Type 1007 de control aéreo
Hangar	Hasta 18 helicópteros
Base	Río de Janeiro
Misión:	Transporte de tropas, helicópteros y vehículos, apoyo al accionar de grupos desembarco, auxilio humanitario, misiones de paz, etc.

Navío Dique Multipropósito (NDM): G-40 Bahía.	
Desplazamiento	12.000 ton.
Velocidad	21 nudos.
Eslora	168 m.
Manga	51,2 m.
Calado	5,2 m.
Propulsión	2 SEMT Pielstick 16 PC 2.5 V400 diesel y 1 motor auxiliar de 1.000 CV.
Año de construcción	1995.
Armamento	3 SIMBAD, 3 cañones Breda-Mausser de 30 mm. y 4 M2-HB Browning de 12,7 mm.
Sensores	Radar de búsqueda aérea y de superficie Thales DRBV 21 A Mars; de superficie Thales Defence 2459; y 2 de navegación Thales Defence RM-1229.
Hangar	4 helicópteros H-225M o similares.
Base	Río de Janeiro.
Misión	Transporte de tropas, vehículos, lanchas de desembarque, helicópteros y misiones humanitarias.

Fragatas Clase Niterói: F-40 Niterói, F-41 Defensora, F-42 Constituição, F-43 Liberal, F-44 Independência, F-45 União.	
Desplazamiento	3.200 ton. (3.800 a plena carga).
Velocidad	30 nudos.
Eslora	129 m.
Manga	13,5 m.
Calado	1,5 m.
Propulsión	CODAG, con turbinas de gas 2 Rolls-Royce TM-3B Olympus, motores MTU 16V956 con 3.940 CV cada uno acoplado a 2 ejes.
Año de construcción	1972-80.
Modernización	1997.
Armamento	Sistema de defensa aérea SAM Aspide 2000 con lanzadores Albatros; cañón antiaéreo Bofors SAK CIWS Mk3 40 mm./L70, Exocet MM40; torpedos 6 ATK Alliant Techsystems MK-46 Mod. 5, lanzadores STWS Mk 2.
Sensores	Radares de defensa aérea Alenia RAN-20S con IFF Mk 10; de superficie Terma/SCANTER-MIL; de navegación Furuno 1942 Mk.2; y de tiro 2 Orion RTN-30X.
Hangar	1 Super Lynx.
Base	Río de Janeiro.
Misión	2 de empleo general y 4 ASW.

Corbetas Clase Inhaúma: CV Julio de Noronha (V32).	
Desplazamiento	2.000 ton.
Velocidad	29 nudos.
Eslora	95,77 m.
Manga	11,4 m.
Calado	5,3 m.
Propulsión	CODOG, GE LM2500 de 27.480 CV, 2 MTU 16V956 de 3.940 CV cada uno.
Año de construcción	1989.
Armamento	Lanzador Mk 141 para 4 Exocet MM40 Block I; lanzatorpedos Mk.32 (3); 6 Alliant Techsystems MK-46 mod.5; 1 Vickers Defence Vickers Mk 8 Mod.0 de 114 mm. (alcance de 22 km.); 2 BAE Systems Bofors 40/L70 40 mm. (12 km.).
Sensores	Radares de tiro Selex Sistemi RTN-10X, de Navegación Racal-Decca TM-1226 y de defensa aérea Plessey AWS-4; sonar Atlas Elektronik DSQS-21C.
Hangar	1 AH-11 A Lynx o 1 UH-12/13 Helibras Esquilo.
Base	Río de Janeiro.
Misión	Por problemas de diseño, casi restrictas a acciones semicosteras. Desprogramada la CV 30 Inhaúma.

Corbeta Clase Barroso: V-34 Almirante Barroso	
Desplazamiento	1.785 ton. (2.350 a plena carga).
Velocidad	Máxima 29 nudos.
Eslora	103,4 m.
Manga	11,4 m.
Calado	5,3 m.
Propulsión	CODOG, con 2 MTU Friedrichshafen (16V



Chile

Ministerio de Defensa:

Calle Zenteno 45 Piso 4, Santiago.
Tel.: +56 2 29379900 | +56 2 2689 9019
Web: www.defensa.cl

Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas

Calle Zenteno 45, piso 8, Santiago.
Tel.: +56 2 2628 9020 | +56 2 2689 9019
Web: www.emc.mil.cl

Comandancia en Jefe de la Armada de Chile

Edificio Armada de Chile
Plaza Sotomayor N° 594, Valparaíso
Tel.: + (56 32) 2506100. Web: www.armada.cl

Principales Mandos 2025

Comandante en Jefe de la Armada: Almirante Fernando Cabrera Salazar.
Jefe del Estado Mayor General: Vicealmirante Raúl Zamorano Goñi.
Director General de los Servicios: Vicealmirante César Delgado Bofill.
Director General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Nacional: Vicealmirante Arturo Oxley Lizana.
Comandante de Operaciones Navales: Vicealmirante Daniel Muñoz Miranda.
Director General de Finanzas de la Armada: Contraalmirante Marcel Fort Santander.
Comandante en Jefe de la Escuadra: Contraalmirante Jorge Castillo Fuentes.
Director de Astilleros y Maestranzas de la Armada: Contraalmirante José Miguel Hernández Jacir.
Director de Programas, Investigación y Desarrollo de la Armada: Contraalmirante Alberto Guerrero García.

Área marítima de responsabilidad

Chile cuenta de 120.827 km². de mar territorial (12 millas náuticas) continental y oceánica, una zona contigua (24 millas náuticas) de 131.669 km²., la plataforma continental (350 millas náuticas) con 1.934.433, la ZEE (200 millas náuticas) con 3.150.739 y el mar presencial con 17.751.361.

Personal de la Armada

Efectivos totales aproximados: Oficiales, 2.400; suboficiales y gente de mar, 18.200; servicio militar, 1.450; cadetes y grumetes, 1.400; personal civil, 1.550. Se estima que el presupuesto 2026 obligará la reducción del personal civil.

Presupuesto operacional 2026 (en millones de USD)

Cabe destacar que en la Ley de Presupuestos 2026, se postergaron las obligaciones del Fondo de Contingencia Estratégico que reemplazó la Ley del Cobre para compras de sistemas y armas.

Armada, 572; Dirección General del Territorio Marítimo, 88; Dirección de Sanidad, 8,3; Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, 7,9.

Principales programas de modernización naval en curso

El nuevo rompehielos AGB-46 Almirante Viel concretó su primera campaña antártica zarpando en enero de 2025. Entre agosto y septiembre realizó un periodo de navegación en

condiciones extremas en zonas con placas de hasta un metro de espesor y -33°C. El primer casco del proyecto Escotillón tiene un 95% de avance y se proyecta su entrega en 2027. Reemplazará al transporte AP-41 Aquiles. Las 2 fragatas de la Clase Adelaide han sustituido los misiles Harpoon por los MM40 Block III. La Aviación Naval sigue adelante con el proyecto Avutarda para el reemplazo de los gastados helicópteros de la familia SA365F1/N Dauphin. Persiste la necesidad de adquirir P-3 Orion usados evaluándose ejemplares estadounidenses y canadienses. Se estudia el reemplazo de los Pilatus PC-7 del VT-1 con ENAER T-40 Newen. Se evalúa el reemplazo de los P-111 asignados a los destacamentos Aeronavales con células civiles.

Estructura de la Armada



Principales bases navales

Iquique, Valparaíso, Talcahuano, Punta Arenas y Puerto Williams.



Almirante Fernando Cabrera Salazar, Comandante en Jefe de la Armada de Chile



Los blindados ligeros NZLAV adquiridos a Nueva Zelanda se encuentran plenamente operativos con el Batallón de Apoyo de Combate N° 41 Hurtado.

Flota

Tipo	Clase	Nombre de los buques
Fragata	Tipo 22	FF-19 Williams
Fragata	Tipo 23	FF-05 Almirante Cochrane, FF-06 Almirante Condell, FF-07 Almirante Lynch
Fragata	Tipo M	FF-15 Almirante Blanco Encalada, FF-18 Almirante Riveros
Fragata	Adelaide	FFG-11 Capitán Prat, FFG-14 Almirante Latorre
LAM	SAAR IV	LM-30 Casma, LM-31 Chipana, LM-34 Angamos
Submarino	Scorpene	SS-22 Carrera, SS-23 O'Higgins
Submarino	209-1400	SS-20 Thomson, SS-21 Simpson
Petrolero	H.J. Kaiser	AO-52 Almirante Montt
Petrolero	Slethav	AO-53 Araucano
Remolcador	AHTSV	ATF-60 Lientur
Remolcador	Maersk	ATF-66 Galvarino
Multirol	Foudre	LSDH 91 Sargento Aldea
Barcazas	Batral	LST-95 Chacabuco, LST-92 Rancagua
Barcaza		LSM-90 Elicura
Transporte		AP-41 Aquiles
Buque científico		AGS-61 Cabo de Hornos
Buque de Rescate/ Salvataje	Vigilant	BRS-63 Ingeniero Slight
Buque Escuela		BE-43 Esmeralda
OPV	Fassmer 80	OPV-82 Comandante Toro, OPV-84 Cabo Odger, OPV 83 Marinero Fuentealba, OPV-81 Piloto Pardo
Patrullero	Taitao	PMD-74 Cirujano Videla, PSH-77 Cabrales, PSG-78 Sibbald, PSG-73 Isaza, PSG-72 Ortiz, PSG-71 Micalvi
Transbordadores		YFB 112 Grumete Luciano Bolados, YFB 113 Buzo Sobenes, YFB 116 Grumete Pérez
Rompehielos		AGB-46 Almirante Viel
Reliquia histórica	Ironclad	RH Huáscar
Remolcador	AHTSV	ATF-65 Janequeo

Datos técnicos de los principales navíos

■ Fragata Clase Broadsword Tipo 22 Batch 2:

- Desplazamiento: 4.900 ton.
- Velocidad: 30 nudos.
- Dimensiones: 148,2x14,7x6,4 m.
- Sistema de propulsión: COGOG
- Año de construcción: 1982. Modernizada en ASMAR en 2008 y 2009.
- Armamento: 1 cañón OTO Melara de 76/62 mm., 8 misiles antisuperficie RGM-84L Harpoon, 2 cañones Oerlikon de 20 mm., 2 montajes de tubos lanzatorpedos MK-32 triples de Plessey, helicóptero embarcado Cougar SH-32.
- Base: Valparaíso.
- Misiones: Buque insignia, búsqueda y ataque a submarinos (ASW) y combate de superficie.

■ Fragata Clase Duke Tipo 23:

- Desplazamiento: 4.200 ton.
- Velocidad: 28 nudos.
- Dimensiones: 133x16,1x7,2 m.
- Sistema de propulsión: CODLAG.
- Construcción: 1990-97.
- Armamento: 8 misiles anti superficie RGM-84D Harpoon, misiles de defensa de punto MBDA CAMM, 1 torre de 4,5" MK-8 MOD 1, 2 ametralladoras de 30mm., 4 tubos lanzatorpedos MK-46, helicóptero embarcado Cougar SH-32 antisubmarino y antisuperficie.
- Base: Valparaíso.
- Misiones: Búsqueda y ataque a submarinos y combate de superficie con misiles transhorizonte.

■ Fragata Clase Adelaide:

- Desplazamiento: 4.627 ton.
- Velocidad: 30 nudos.
- Dimensiones: 138 x 14,3 x7,9 m.
- Sistema de propulsión: 2 turbinas a gas General Electric LM2500.
- Año de construcción: 1993.
- Armamento: Misiles SM-2 Standard desde un lanzador MK-13 y MM40 Block III; Misil Evolved Sea Sparrow desde un lanzador VLS-MK 41; 1 cañón Oto Melara 76/62 mm, 2 tubos lanzatorpedos triples MK-32.
- Base: Valparaíso.
- Misión: Principalmente la defensa antiaérea de la Escuadra.

■ Tipo M:

- Desplazamiento: 3.340 ton.
- Velocidad: 30 nudos.
- Dimensiones: 123x14,4x6,3 m.
- Sistema de propulsión: CODOG.
- Año de construcción: 1991-96.
- Armamento: 1 cañón Oto Melara de 76/62 mm., 16 misiles superficie/aire NATO Sea Sparrow, 8 misiles antisuperficie MM40 Block III, 4 tubos lanzatorpedos de MK-46, 1 helicóptero embarcado Cougar SH-32 antisubmarino y antisuperficie.
- Base: Valparaíso.
- Misiones: Combate de superficie con misiles transhorizonte, acción de superficie artillera, defensa antisubmarina.

■ Lanchas de Acción Marítima Clase Saar 4:

- Desplazamiento: 450 ton.
- Velocidad: 32 nudos.
- Dimensiones: 58,1x7,62x2,69 m.
- Sistema de propulsión: Diesel.
- Año de construcción: 1973-74.
- 2 cañones de 76/62 mm., 2 ametralladoras de 20 mm. y 2 de 50".
- Bases: Iquique y Punta Arenas.
- Misiones: Combate de superficie artillero.

■ Submarinos Clase 209-1400:

- Desplazamiento: 1.260/1.390 ton.
- Velocidad: 11/21,5 nudos
- Dimensiones: 59,5x6,2x5,5 m.
- Sistema de propulsión: Diésel/eléctrico
- Año de construcción: 1982-84.
- Armamento: 8 tubos lanzatorpedos de 21" para Blackshark Advance y misiles AS-39 Exocet.
- Base: Talcahuano.

■ Submarinos Clase Scorpene:

- Desplazamiento: 1.430/1.570 ton.
- Velocidad: 21 nudos.
- Dimensiones: 63,5x6,2x5,2 m.
- Sistema de propulsión: Diésel/eléctrico
- Año de construcción: 2004-05.
- Armamento: 6 tubos lanzatorpedos de 21 Blackshark Advance y misiles AS39 Exocet.
- Base: Talcahuano.

Medios de la Infantería de Marina

La Brigada Anfibia Expedicionaria está compuesta por:

- Comando de Brigada.
- Batallón N° 21 Miller en Concón.
- Batallón N° 31 Aldea en Talcahuano.
- Batallón de Apoyo de Combate N° 41 Hurtado en Concón.
- Batallón Logístico N° 51 Olave en Concón.

Otras Unidades

- Destacamento de Infantería de Marina N°1 Lynch en Iquique.
- Destacamento de Infantería de Marina N°4 Cochrane en Punta Arenas.
- Guarnición de Infantería de Marina en Isla de Pascua.

Vehículos

22 vehículos blindados 8x8 NZLAV, 20/22 vehículos ligero KIA KLTV. Camiones 6x6 KM500 y KM250, M-35A2, Mercedes Benz 4x4 1833 y 6x6 2642 Zetros e International DT4600. Camionetas 4x4 KM-450, KM451, Jeep KM420, M-998 y M-1151A1 Hummer. Además, 8 piezas de artillería coreanas KH-178 de 105 mm. y los destacamentos N°1 y N°4 emplean al menos 10 piezas sudafricanas G-4 Soltam de 155 mm.

COMFUES – Comando de Fuerzas Especiales

- Buzos Tácticos en Viña del Mar.
- Comandos de Infantería de Marina en Viña del Mar.

Aviación Naval

Base Aeronaval Concón (SCVM)

- VP-1: 3 C295 (2 ASW y uno transporte/ MPA) y 2 P-3ACh con torpedos Mk46-5A(S).
- VC-1: 2 P-111 y 7 Vulcanair P68 Observer2.
- VT-1: 7 Pilatus PC-7.
- HA-1: 5 AS332 F1 Cougar y 2 AS-332L Super Puma con torpedos MK46-5A(S), A244S y misiles AM39.
- UH-1: 3 SA365F1 Dauphin, 2 AS365N Dauphin, 4 B6-105 CBS y 5 Airbus H-125.

Destacamentos Aeronavales en Iquique, Talcahuano, Puerto Montt, Punta Arenas y Puerto Williams.

Medios de la DGTm

31 lanchas PM Defender (PM 2500/2530), 23 LSR-LPM Arcangel, 4 LPC tipo Dabur y 16 LSG Proyecto Danubio, 2 LSG Clase Protector (ex lanchas LEP) y LSG 1626 ONA comprada a una Naviera en Punta Arenas, 7 Lanchas de Rescate y patrulla Clase 44 llegadas como donación por EEUU en 2001. La DGTm ha desplegado a Iquique un Grupo de Reacción Inmediata. También están operativos dentro de algunas gobernaciones marítimas camiones Unimog U-4000 con modernos sistemas de detección (radar), comunicaciones y sistemas optrónicos termales.

Industria Naval Nacional

ASMAR (Astilleros y Maestranzas de la Armada)

Prat 856, piso 13 • Valparaíso • Tel.: (+56 3) 22260000 (Central) • Tel.: (+56 3) 2 2260150 (Relaciones Públicas) • Web: www.asmar.cl

Director: Contraalmirante José Miguel Hernández Jacir.

Accionista: Estado.

DESA (Desarrollos de Automatización)

Diagonal Oriente 1721 • Ñuñoa, Santiago • Tel.: (+56 2) 2050141 • Fax: (+56 2) 22043134 • E-mail: info@desachile.cl • Web: www.desachile.cl

Gerente General: Iván Moreno.

DTS

Rodrigo de Araya #1263, Macul – Santiago Email: info@dts.cl Contacto: +56 223 971 000 Web www.dts.cl

Gerente General: Roberto Avendaño Veloso.

FAMAE (Fábricas y Maestranzas del Ejército)

Avenida Ejército Libertador 353 • Santiago • Tel.: (+56 2) 26731694 • Web: www.famae.cl

Director: General de Brigada Luis Espinoza Villalobos.

Accionista: Estado.

Industrias Eléctricas RMS

Av. Industriales 1920 • El Belloto • V Región • Tel.: (+56 3) 2911446 • Fax: (+56 3) 2913301 • E-mail: ventas@rms.co.cl • Web: www.rms.co.cl

Director: Derek McColl C.

SISDEF

Parque Industrial Aconcagua • Cam. Concón-Quintero, km. 2 • Tel.: (+56 32) 2810777 • E-mail: info@sisdef.cl • Web: www.sisdef.cl

Gerente General: Francisco Hederra Pinto.

Wienecke

Limache 3253 • Of. A-1 • El Salto • Viña del Mar • Tels.: (+56 32) 267 0529 /267 2563 • Web: www.wienecke.cl Gerente General: Juan Carlos Wienecke.



El proyecto Avutarda apunta a la sustitución de la familia SA365 F1/N Dauphin. El Escuadrón HU-1 llegó a operar 9 ejemplares, pero varios fueron dados de baja.



Colombia



Ministro de Defensa

Pedro Arnulfo Sánchez Suárez
 Ministerio De Defensa Nacional
 Carrera 54 N° 26 – 25 CAN, Bogotá – Colombia
 PBX (57-601) 315 0111
 Línea Gratuita 018000954513
 Trámites y correspondencia: Puerta 8 carrera 57 No. 43-28

Comandante General de las FFMM

Almirante Francisco Hernando Cubides Granados
 Ministerio de Defensa Nacional,
 Carrera 54 No. 26 - 25 Edificio Fortaleza CAN Bogotá D.C., Colombia
 PBX: +57 (601) 315 01 11

Comandante de la Armada Nacional

Almirante Juan Ricardo Rozo Obregón
 Ministerio de Defensa Nacional,
 Carrera. 54 # 26 - 25 CAN, Bogotá D.C., Colombia
 Conmutador (601) 369 20 00
 Código Postal: #111321 - 111321199

Segundo Comandante Armada Nacional y Jefe de Estado Mayor Naval.

Vicealmirante Harry Ernesto Reyna Niño
 Ministerio de Defensa Nacional,
 Carrera. 54 # 26 - 25 CAN, Bogotá D.C., Colombia
 Conmutador (601) 369 20 00
 Código Postal: #111321 - 111321199

Alto Mando

- Comandante Armada Nacional: Almirante Juan Ricardo Rozo Obregón.
- Director General Marítimo: Almirante John Fabio Giraldo Gallo.
- Segundo Comandante Armada y Jefe de Estado Mayor Naval: Vicealmirante Harry Ernesto Reyna Niño.
- Jefe Jefatura de Planeación Naval: Vicealmirante Orlando Enrique Grisales Franceschi.
- Jefe de Estado Mayor Naval de Apoyo a la Fuerza: Vicealmirante Hernando Enrique Mattos Dager.
- Presidente de COTECMAR: Vicealmirante Luis Fernando Márquez Velosa.
- Jefe Jefatura de Estado Mayor de Operaciones: Vicealmirante Carlos Alberto Serrano Guzmán.
- Comandante Fuerza Naval de la Amazonia – Vicealmirante Javier Alfonso Jaimes Pinilla.
- Inspector General Armada Nacional: Vicealmirante Camilo Ernesto Segovia Forero.
- Comandante de Infantería de Marina: Mayor General de Infantería de Marina Adolfo Enrique Hernández Ruiz.
- Comandante Comando Conjunto Estratégico de Transición: Brigadier General IM Wilson Mauricio Martínez Londoño.
- Jefe Departamento de Implementación y Estabilización del Comando Conjunto Estratégico de Transición: – Contralmirante Jesús Leonardo Suárez Calderón
- Jefe Jefatura de Material: Contralmirante Walter Olmedo Wilches Carvajal

- Jefe Jefatura de Operaciones Logísticas: Contralmirante Carlos Daniel Isaza Morales

Área marítima de responsabilidad

Posee 658.000 km² en el Océano Atlántico y Mar Caribe y 330.000 en el Pacífico.

Personal de la Armada

Efectivos totales: cerca de 33.000, de los cuales aproximadamente 20.000 miembros pertenecen a la Infantería de Marina

Presupuesto general de defensa

El Gobierno Nacional destinará un presupuesto de 66 billones de COP, aproximadamente 17.000 millones de USD, al Sector Defensa para el año 2026. Responde a la necesidad de fortalecer las capacidades del país en materia de seguridad y garantizar que los recursos sean planeados y ejecutados con rigor. Dentro de la proyección a 10 años para la modernización y adquisición de nuevo armamento para la Fuerza Pública, se estima una inversión total de 49 billones de COP (unos 12.800 millones de UDSD), de los cuales 3,7 billones (cerca de 1.000 millones), se incorporarán al presupuesto de 2026 como parte del esfuerzo inicial. En la planeación del gasto, el 79% estará destinado al sostenimiento del personal activo, las asignaciones de retiro y el funcionamiento del sistema de salud de la Fuerza Pública. Un 13% se dirigirá al funcionamiento y operación de las unidades militares y policiales, mientras que un 6% se asignará al pago de sentencias judiciales. El 2% restante corresponderá a operaciones comerciales del sector. Adicionalmente, dentro del marco fiscal 2027–29, se proyecta que el presupuesto crecerá gradualmente de 66 billones en 2026 a 70 billones en 2029, con el fin de asegurar la continuidad de los programas de modernización.

Principales programas de modernización naval en curso

Colombia continúa avanzando de manera decidida en el fortalecimiento de su poder naval y en la consolidación de una industria marítima propia, capaz de diseñar y construir embarcaciones de gran complejidad tecnológica. En 2026 estos esfuerzos se reflejan en varios hitos importantes encabezados por el Patrullero Oceánico Colombiano POC-93, el inicio de construcción de la primera fragata nacional y la continuidad de proyectos logísticos clave para la Armada. El POC-93, una embarcación de 93 m. de eslora y 14 de manga desarrollada por COTECMAR, ya fue botado y se encuentra en pruebas de flotabilidad, verificación estructural y en la fase de instalación de sensores, sistemas electrónicos y armamento. Completamente diseñado y construido en Colombia, representa un salto cualitativo para la capacidad marítima nacional. Su diseño multipropósito permitirá ejecutar misiones de interdicción marítima, vigilancia y control de fronteras, seguridad y protección de líneas de comunicación marítima, búsqueda y rescate, operaciones de paz y asistencia humanitaria, además de apoyo en desastres naturales. Con su entrada en servicio, prevista para 2026, se convertirá en una de las plataformas más avanzadas de la Armada. Al mismo tiempo, el país se prepara para iniciar en 2026 la construcción de su primera fragata



Comandante de la Armada Nacional
 Almirante Juan Ricardo Rozo Obregón.

nacional, correspondiente al proyecto de la Plataforma Estratégica de Superficie (PES), una iniciativa estructural que forma parte del Plan de Desarrollo Naval 2042. Basada en el diseño SIGMA 10514 de origen neerlandés, será el buque más complejo construido en la historia naval colombiana. Su capacidad para misiones de guerra marítima, antisubmarinas, de defensa aérea, protección de recursos estratégicos y control del mar la posicionará como el eje central del poder naval colombiano en la próxima década. La primera unidad iniciará la construcción en 2026 y su entrada en servicio está programada para 2030, consolidando así el cambio generacional de la flota de superficie.

La modernización no se limita a unidades de combate. Se continúa impulsando la construcción de buques logísticos esenciales para garantizar movilidad estratégica y capacidad de respuesta en todo el territorio nacional. Entre ellos destaca el nuevo Buque de Apoyo Logístico (BAL) 6012, con un desplazamiento de 1.380 ton. y 60 m. de eslora, diseñado para transporte de personal, carga y apoyo humanitario. Asimismo, se mantiene el desarrollo de las unidades BDA (Buque de Desembarco Anfíbio), fundamentales para operaciones en regiones apartadas, asistencia en emergencias y apoyo a poblaciones vulnerables durante situaciones de desastre. La Armada incorporó nuevas patrulleras de costa de la Clase Island, provenientes de EEUU, que anteriormente prestaron servicios en la Guardia Costera y han sido rebautizadas con nombres que evocan momentos decisivos de la historia naval independentista de Colombia: ARC Batalla Toma de Sabanilla, ARC Batalla de Cispatá y ARC Batalla Noche de San Juan, adicionalmente, integró 3 UAV V-BAT 128 en sus fragatas FS1500 y patrulleros oceánicos OPV-80 para operaciones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, fortaleciendo su capacidad contra amenazas como el narcotráfico. Estos UAV VTOL (despegue y aterrizaje vertical) tienen una autonomía de 10 h. y pueden equiparse con diversos sensores, incluyendo cámaras electro-ópticas, infrarrojas y radar de apertura sintética (SAR).

COTECMAR

La Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (COTECMAR) continúa consolidándose en 2026 como el eje central del desarrollo naval colombiano, fortaleciendo la capacidad del país para diseñar, construir, modernizar y mantener plataformas marítimas de última generación. Gracias al crecimiento tecnológico alcanzado durante las últimas 2 décadas, ha logrado posicionarse como un astillero competitivo en la región, capaz de ejecutar proyectos complejos destinados a reforzar la defensa nacional y la autonomía industrial estratégica de Colombia. Mientras avanza la transición hacia la nueva generación de fragatas PES (Plataforma Estratégica de Superficie), mantiene un rol esencial asegurando la operatividad de los buques en servicio. Continuará realizando el mantenimiento necesario de las fragatas FS-1500 de la Clase Almirante Padilla, garantizando que continúen activas y plenamente operativas hasta la entrada gradual de las PES. Estas fragatas seguirán siendo el núcleo de la capacidad de superficie de la Armada durante la fase de transición tecnológica. Además, COTECMAR continúa ejecutando trabajos de mantenimiento mayor en otras unidades estratégicas de la Armada, como las corbetas Donghae y Pohang, los submarinos U-209 y U-206A y las patrulleras oceánicas OPV-80. El mantenimiento integral de esta flota es fundamental para asegurar la disponibilidad operativa, prolongar la vida útil de las unidades y sostener la capacidad disuasiva y de control marítimo del país.

UNIDADES MILITARES

FUERZAS NAVALES

- Fuerza Naval del Caribe

- Fuerza Naval del Pacífico
- Fuerza Naval del Sur
- Fuerza Naval de Oriente

ESCUELAS Y CENTROS DE FORMACIÓN

- Escuela Naval Almirante Padilla
- Escuela de Suboficiales de Barranquilla
- Escuela de Formación de Infantería de Marina
- Base de Entrenamiento de Infantería de Marina

BRIGADAS DE INFANTERÍA DE MARINA

- Brigada de Infantería de Marina N° 1
- Brigada de Infantería de Marina N° 2
- Brigada de Infantería de Marina N° 3
- Brigada de Infantería de Marina N° 4
- Brigada de Infantería de Marina N° 5

BATALLONES DE INFANTERÍA DE MARINA

- Batallón de Infantería de Marina N° 12
- Batallón de Infantería de Marina N° 13
- Batallón de Infantería de Marina N° 14
- Batallón de Infantería de Marina N° 15
- Batallón de Infantería de Marina N° 16
- Batallón de Infantería de Marina N° 17
- Batallón de Infantería de Marina N° 21
- Batallón de Infantería de Marina N° 22
- Batallón de Infantería de Marina N° 23
- Batallón de Infantería de Marina N° 24
- Batallón de Infantería de Marina N° 40
- Batallón de Infantería de Marina N° 41
- Batallón de Infantería de Marina N° 42

BATALLONES FLUVIALES

- Batallón Fluvial N° 30
- Batallón Fluvial N° 31
- Batallón Fluvial N° 32
- Batallón Fluvial N° 33
- Batallón Fluvial de Infantería de Marina N° 50
- Batallón Fluvial de Infantería de Marina N° 51
- Batallón Fluvial de Infantería de Marina N° 52

POLICÍA NAVAL

- Batallón Policía Militar N° 11
- Batallón Policía Naval Militar N° 70

COMANMANDOS ESPECIALES

- Comando Específico San Andrés y Providencia
- Comando Fuerza de Tarea Contra el Narcotráfico N° 72

UNIDADES AÉREAS

- Comando Grupo Aéreo del Caribe

GUARDACOSTAS – COMANDOS

- Comando Estación de Guardacostas del Caribe
- Comando Estación de Guardacostas de Urabá
- Comando Estación de Guardacostas de Barranquilla
- Comando Estación de Vigilancia Punta Espada
- Comando Guardacostas del Pacífico
- Comando Estación de Guardacostas de Amazonas
- Comando Estación de Guardacostas de Buenaventura
- Comando Estación de Guardacostas de Tumaco
- Comando Estación de Guardacostas de Bahía Solano

GUARDACOSTAS – ESTACIONES

- Estación de Guardacostas del Caribe
- Estación de Guardacostas de Portete
- Estación de Guardacostas de Punta Espada
- Estación de Guardacostas Ballenas

- Estación de Guardacostas de Santa Marta
- Estación de Guardacostas de Barranquilla
- Estación de Guardacostas de Coveñas
- Estación de Guardacostas de Urabá
- Estación de Guardacostas de San Andrés
- Estación de Guardacostas de Providencia
- Estación de Guardacostas de Amazonas
- Estación de Guardacostas de Tumaco
- Estación de Guardacostas de Bahía Solano

UNIDADES NAVALES

Flota de la Armada

Tipo	Clase	Numeral	Nombre
Fragatas	FS-1500 Almirante Padilla	FM-51	Almirante Padilla
		FM-52	Caldas
		FM-53	Antioquia
		FM-54	Independiente
Corbetas	Donghae Pohang	CM-55	Nariño
		CM-56	Almirante Tono
Submarino Oceánico	U-209-1200	SO-28 SO-29	Pijao Tayrona
Submarino Costero	U-206A	SC-23 SC-24	Intrépido Indomable
Patrullero Oceánico	POC-93 OPV-80	PZE-40	24 de Julio
		PZE-46	20 de Julio
		PZE-47	7 de Agosto
		PZE-48	Victoria
Patrullero de Costa	CPV-40 CPV-46	PC-145	11 de Noviembre
		PC-146	Punta Espada
		PC-147	Punta Ardita
		PC-148	Punta Soldado
	Swiftships 105 Swiftships 110	PM-102	Rafael Castillo y Rada
		PM-103	José María Palas
		PM-104	Medardo Monzón
		PM-104	Coronado
	Island Class	PC-141	Batalla de Cispatá
		PC-142	Batalla Toma de
		PC-143	Sabanilla
		PC-143	Batalla Noche de San Juan
Patrullero Mediano	Toledo	PO-113	José María García y Toledo
Buques Científicos, logísticos, multipropósito y oceanográficos	OSRV 8316 Modificado MM-60 PSV Roncador Providencia	BC-151	Simón Bolívar
		BO-152	Caribe
		BO-153	Roncador
		BO-155	Providencia



Los Patrulleros Oceánicos de la Clase OPV-80 realizan constantemente operaciones contra el crimen transnacional.

Datos técnicos de los principales navíos

■ Fragatas FS-1500 Almirante Padilla

- Desplazamiento: 2.300 ton. a plena carga.
- Velocidad: 27 nudos.
- Dimensiones (m.): manga, 11,3; eslora, 95,6; y calado 3,7.
- Año de construcción: 1983-84.
- Modernización: 2008.
- Sistema de armas: Misiles de superficie SSM-700K Hae Sung , cañón de 76 mm. Leonardo Strales, Breda Bofors de 40 mm., torpedos de 324 mm. Mk 32.
- Desplegadas en la base naval ARC Bolívar (Caribe).

■ Submarinos U-209-1200

- Desplazamiento: 1.285 ton. a plena carga.
- Velocidad: 12 nudos.
- Dimensiones (m.): manga, 6,2; eslora, 55,9; y calado 5,5.
- Año de construcción: 1975.
- Modernización: 2009.
- Sistema de armas: torpedos DM2A3 Seehecht.
- Desplegados en la base naval ARC Bolívar (Caribe).

■ Submarinos U-206 A

- Desplazamiento: 500 ton. a plena carga.
- Velocidad en inmersión: 17 nudos.
- Dimensiones (m.): manga, 4,5; eslora, 48; y calado 4,5.
- Año de construcción: 1973.
- Sistema de armas: torpedos DM2A3 Seehecht.
- Desplegados en la base naval ARC Bolívar (Caribe).

■ Corbeta de la Clase Donghae CM-55 Nariño

Desplazamiento: 1.076 ton. a plena carga.
Velocidad: 31 nudos.
Dimensiones (m.): manga, 9,6; eslora, 78,1; y calado 2,6.
Botadura: 1983
Comisionada en la ARC: 2014
Sistema de armas: 2 montajes semiautomáticos dobles Bofors 40/L56, 2 cañones Emerson de 30 mm., 2 lanzaderas triples para torpedos Mark 32.
Desplegada en la base naval ARC Bahía Málaga (Pacífico).

■ Corbeta de la Clase Pohang CM-56 Almirante Tono

Desplazamiento: 1,225 ton. a plena carga.

Velocidad: 32 nudos.

Dimensiones (m.): manga, 10; eslora, 88,36 y calado 2,9.

Botadura: 1987.

Comisionada en la ARC: 2020

Sistema de armas: Misiles de superficie SSM-700K Hae Sung, 2 cañones de 76 mm. OTO Melara, 2 montajes Sea Vulcan de 20 mm., 2 lanzaderas triples para torpedos Mark 32.

Desplegadas en la base naval ARC Bolívar (Caribe).

■ Patrullero Oceánico Colombiano POC-93

- Desplazamiento: 2.550 ton. a plena carga.

- Velocidad: 25 nudos.

- Dimensiones (m.): manga, 14; eslora, 80,6; y calado 3,9.

- Año de construcción: 2025-actualidad.

- Sistema de armas: un cañón de 76 mm. de Leonardo, una estación remota ATK M242 de 25 mm y dos montajes con ametralladoras M-2 de 12,7 mm.

- Desplegado en pruebas en la base naval ARC Bolívar (Caribe)

■ Patrullero Zona Económica OPV-80

- Desplazamiento: 1.728 ton. a plena carga.

- Velocidad: 25 nudos.

- Dimensiones (m.): manga, 13; eslora, 80,6; y calado 3,8.

- Año de construcción: 2008-actualidad.

- Sistema de armas: en la última unidad, cañón de 76 mm. de Leonardo.

- Desplegados en la base naval ARC Bolívar (Caribe) y en la base ARC Málaga (Pacífico).

Medios Navales de la Infantería de Marina

Está apoyada por los ECF (Elemento de Combate Fluvial), cuya estructura se compone de 8 Patrulleras de Apoyo Fluvial PAF-P pesadas y 3 PAF-L livianas, 15 LPR-40 MK-II, 8 Hovercraft Griffon 2000TD, 2 cañoneros y 57 patrulleras fluviales pesadas, 13 livianas y 313 LPR-93 de la Clase Piraña o Anguila.



La Armada colombiana integro 3 patrulleras de costa Island Class, donadas por EEUU.

Aviación Naval

- Aviones de exploración: 2 CN235MP (1 con sistema FITS), 1 PA-31-350 Navajo.

- Helicópteros: 7 Bell 412, 1 Bell 212, 5 UH-1N, 2 Airbus AS365 Dauphin N3.

- Transporte: 1 ATR 42-300, 3 C-208B Grand Caravan, 5 Cessna 206, 2 Beechcraft Super King 350, 2 C-90 King Air

Industria Naval Nacional

■ Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la industria Naval, Marítima y Fluvial (COTECMAR)

PLANTA MAMONAL

Dirección: Zona Industrial Mamonal, Km 9, Cartagena de Indias

Teléfonos: +57 (605) 643 9491 Ext. 1004 y 1006

Código Postal: 130009

PLANTA BOCAGRANDE

Dirección: Carrera 2ª, Base Naval A.R.C. Bolívar, Cartagena de Indias

Teléfono: +57 (605) 643 9491 Ext. 1005

Código Postal: 130001

PRESIDENCIA

Dirección: Edificio Bogotá Corporate Center, Av. El Dorado # 69B-53, Bogotá D.C., Colombia

Teléfono: +57 (601) 794 3243

Código Postal: 110931

VICEPRESIDENCIA

Dirección: Centro Plaza San Pedro, No. 4-34, Cartagena de Indias

Teléfono: +57 (605) 643 9491 Ext. 1130

Código Postal: 130001

- **ASTIVIK S.A.** — Cartagena, Bolívar — Km 3 vía Mamonal — Tel: +57 (605) 668 5018 — Email: contacto@astivik.com.

- **ASTINAVES S.A.S. (Astillero Líder)** — Cartagena, Bolívar — Calle 18 # 5-60, Pasacaballos — Tel: +57 314 594 9681 / +57 316 025 0336 — compras@astinaves.com.co.

- **Astilleros Cartagena & Cia. Ltda.** — Cartagena, Bolívar — Vía Mamonal, Km 3, Cra. 56 No. 15-46, Sector Albornoz — Tel: +57 315 357 4470 — gerencia@astilleroscartagena.com.

- **DMARS S.A.S. (Astillero / Talleres de reparaciones navales)** — Cartagena, Bolívar — Tv. 44d #21a-71, El Bosque (sede) — Tel: +57 316 278 2851 — info@dmars.com.co.

- **Servicios Navales del Caribe S.A.S.** — Cartagena, Bolívar — Carrera 50 #1-52, Albornoz (Mamonal) — Tel: +57 322 603 8082 — comercial@serviciosnavalesdelcaribe.com

- **Reparaciones Técnicas Marítimas S.A.S.** — Cartagena, Bolívar — Calle Primera de Acapulco #49-29, Barrio El Libano — Tel: +57 318 874 0026.

- **Servicios y Reparaciones Navales del Caribe Ltda.** — Cartagena, Bolívar — Calle 30A #62-43, Los Ángeles — Tel: +57 605 663 5476.



Costa Rica

Ministro de Seguridad Pública: Mario Zamora Cordero

Ministerio de Gobernación, Policía y Seguridad Pública
Avenida 36, San Dimas, San José.
Despacho del Ministro (+506) 25864000/25864287.
Despacho del Viceministro de Gobernación (+506) 25864165.
E-mail: rperalta@msp.go.cr

Director de la Fuerza Pública
Comisionado Marlon Cubillo.
Oficina Central (+506) 2586-4223

Director Servicio Nacional de Guardacostas (SNGC):
Comisionado Juan Carlos Alvarado Quesada.
Oficina Central (+506) 2586-4223
Puerto Calderas (+506) 2634-3156 / 2666-1103

Área marítima de responsabilidad

Costa: 1.290 km. Aguas reclamadas: territoriales, 22 km.; zona de influencia, 370 km.; área de patrulla marítima, 580.000 km². Al SNGC le corresponde el patrullaje marítimo de 25.472,85 km² en el Caribe y 23.4612,86 en el Pacífico, además de 313.026,94 en los alrededores de la Isla del Coco. Esto equivale a un total jurisdiccional de 573.382,65 km². Actualmente, el SNGC tiene capacidad para patrullar 1.200 km. de aguas territoriales. Con el arribo de las nuevas patrulleras de la Clase Libertador, Costa Rica protegerá sus aguas territoriales a distancias de hasta 5.500 km.

Personal de la Armada

Efectivos totales: 574.

Presupuesto destinado a programas navales

El plan Operativo Institucional ha tratado de ampliar la cobertura del Servicio Nacional de Guardacostas de los actuales 4.000 km² a 5.000. Continúan vigentes los convenios de cooperación entre Costa Rica y EEUU para el suministro de material, esperándose con ello la llegada de una segunda patrullera Defiant 81 y la mejora de infraestructuras navales.

Principales programas de modernización naval

El Organismo de Investigación Judicial (OIJ) ha identificado las 6 principales rutas marítimas utilizadas actualmente por las organizaciones criminales para introducir droga en el territorio nacional y 4 de los trayectos parten del Pacífico colombiano y llegan a varios sectores en bahía Salinas, en el Norte de Guanacaste: el distrito de Chomes, en Puntarenas; Punta Burica, en la frontera Sur, y bahía Drake, en la Península de Osa. Las otras 2 se encuentran en el Atlántico, partiendo del Norte de Colombia con destino a Limón y la barra del Colorado, en la frontera con Nicaragua. A pesar del reciente aumento en material, como patrulleras e infraestructuras, la Fuerza Pública en general y el Servicio Nacional de Guardacostas en particular carecen de una política de defensa y cumplimiento de la ley que provea presupuestos adecuados a largo plazo. Hasta cierto punto, se depende demasiado de la ayuda que se recibe de EEUU, pues en lugar de complementarla, el Estado continúa rebajando presupuestos, que impiden una logística apropiada y metas a largo plazo. A finales de octubre de 2025 se cerró el puesto de avanzada en la Bahía de Drake debido a la inoperatividad y falta de muelle funcional. La estación fue diseñada para el uso de equipos especializados (GOPES) como punto de respuesta a alertas de narcotráfico. Sin embargo, no se le dotó de una infraestructura adecuada, por lo que obligaba a mantener las embarcaciones en un anclaje a 500 m. de la playa, y a sus tripulaciones a trasladarse en un kayak remando 500 m. desde la playa hasta las lanchas ancladas. Además, debían reabastecerse de combustible en Quepos o Golfito.

Estructura del SNGC

Servicio Nacional de Guardacostas se constituye en estaciones y serán las unidades administrativas y operacionales responsables del cumplimiento efectivo de las atribuciones legales y reglamentarias del Servicio: navegación, técnica/operaciones, administrativa y ambiental.

Principales instalaciones navales

Base Naval de Puerto Caldera; estaciones de Guardacostas en Golfito (Puntarenas), Cipancien (Golfo de Nicoya), Flamingo, Murciélagos, Puntarenas, Quepos, Colorado, Moín en Limón, Sixaola (Limón, en construcción) Pacuare, Coyote, Puerto Nispero, y presencia en Cuajiniquil, Limbe, Puerto Viejo y Cieneguita. En el Pacífico hay 7 estaciones de Guardacostas y también se ubica la Academia Nacional del Guardacostas, mientras que en el Caribe hay 4 estaciones.

Flota del SNGC

En abril del 2023 Costa Rica recibiría su primera patrullera NCPV, con el banderín SNGC 85-1 Soberanía I. Desde el 2019 se programa la recepción de una segunda unidad. Un anuncio a mediados del 2023 sugería una inversión de \$9 millones para la adquisición de otra patrullera NCPV, pero no está claro si el anuncio se refería a una tercera opción. Se entregaron también 2 nuevas lanchas interceptoras Tampa Yacht-41 Modelo 2020.

Los principales medios de patrulla son 3 navíos de la Clase Libertador de 110 pies de eslora 110-1 Juan Rafael Mora Porras, 110-2 General José María Cañas, y 110-3 Rodrigo Carazo, a los que se suman los 3 guardacostas de 82 pies de eslora 82-3 Juan Rafael Mora, 82-2 Juan Santa María (ambos en el Pacífico) y el 82-4 Pancha Carrasco, remozados con fondos de EEUU. Serán 2 NCPV 85 Desafiante de 85 pies los que se recibirán desde EEUU para ser destacados en el Atlántico. Se han recibido 2 interceptores SAFE Defender de 33 pies de eslora. Existen otros 80 navíos, la mayoría pequeños: EEUU han financiado 1 Eduardoño Patrullero 450 adicional, que se añade a los 4 previamente asimilados y la Oficina de Antinarcóticos y Asuntos de Aplicación de la Ley (INL) donó 2 Patrullero 380, que se suman a los otros 12 interceptores rápidos del mismo tipo, además de unas 12 Patrullero 320, también de Eduardoño, incluyendo 1 operada desde Isla del Coco. Hay otras 12 Patrullero-195 (operando con la Guardia Costera en Tortuguero). Hay varias lanchas capturadas y recicladas al servicio y un número de lanchas de casco de aluminio Tracker Grizzly 1860 VMX de 18 pies de eslora. Existen al menos 2 Midnight Express (similares a los Nor-Tec 43V).

Datos técnicos de los principales navíos

- **Clase Libertador (Island)**
 - Desplazamiento: 168 ton.
 - Velocidad: 29 nudos.
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 6,4x34x2 m.
 - Sistemas de propulsión: 2 diesel Caterpillar 3516 DITA.
 - Sistema de armas: 1 cañón Mk-38 Bushmaster de 25 mm., y 2 ametralladoras M2HB de 12,7.

Policía de fronteras

La Policía de Fronteras opera desde la delegación en Delta Costa Rica, ubicada a las orillas del río Colorado, en el distrito de Llanuras del Gaspar, cantón de Sarapiquí, en la zona limítrofe con Nicaragua. Desde ese lugar, se realizan patrullajes a través del río, las barras, isla Calero, Delta Costa Rica, Agua Dulce y Puerto Lindo, entre otras localidades ubicadas en los cantones de Sarapiquí y Pococí. Se opera también desde el Caribe Norte, en el sector de Agua Dulce y en el de Barra del Colorado Sur. La Policía de Fronteras tiene unos 450 efectivos que vigilan la zona de Los Chiles (Medio Queso) y el perímetro que marca la frontera entre Costa Rica y Nicaragua, de 51 km. lineales y unos 255 km². Opera 12 Eduardoño Patrullero-195. El Servicio Nacional de Guardacostas ha provisto entrenamiento marítimo a elementos del SERT del Organismo de Investigación Judicial (OIJ) para que asistan en operaciones tanto con el SNGC como con la Policía de Fronteras.



Guardacostas de la Clase Desafiante 85



Comisionado Juan Carlos Alvarado Quesada, Director del Servicio Nacional de Guardacostas



Cuba

Ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias

General de Cuerpo de Ejército Álvaro López Miera.
Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR)
Avenida Independencia e/ Gral Suárez y 20 de mayo
Edificio Sierra Maestra
Municipio Plaza de la Revolución • La Habana
Teléfono: (+53) 7883-3249/ 7883-9293.
Correo electrónico: apoblacionmf@unicom.co.cu
Web: <https://www.minfar.gob.cu/tropas/marina-de-guerra-revolucionaria>

Comandante General de la Marina de Guerra Revolucionaria:
Contralmirante Luis Reyes López

Área marítima de responsabilidad

Costa: 5.746 km. Aguas reclamadas: territoriales, 22 km.; zona de influencia, 370 km.

Personal de la MGR

Una evaluación del Instituto Internacional de Estudios Estratégicos (IISS) estimó que la Marina de Guerra Revolucionaria tenía 3.000 efectivos en ese momento, incluyendo hasta más de 550 tropas del batallón de infantería naval llamado Desembarco de Granma.

Presupuesto Destinado a Programas Navales

Aunque el presupuesto oficial para 2025 no detalla cifras exactas por el sector militar en la Gaceta Oficial, se confirma que el Estado mantiene una política de austeridad, aunque las asignaciones para defensa dentro del Presupuesto del Estado priorizan seguridad nacional, junto con salud y educación. Organizaciones que monitorean el gasto militar mundial, como el Instituto Internacional de Investigación para la Paz de Estocolmo (SIPRI) o el Banco Mundial, a menudo publican cifras mucho más bajas para Cuba, aunque rara vez están actualizadas al año en curso debido a la falta de transparencia en la publicación de datos del Gobierno. Además, investigaciones periodísticas revelan que el conglomerado militar GAESA, controlado por las FAR, gestiona activos y reservas que superan los 18.000 millones de USD, lo que indica un poder económico significativo más allá del presupuesto estatal.

Principales Programas de Modernización Naval

Debido a la prolongada crisis económica que afecta a la Isla desde hace una década, el Alto Mando de la MGR ha establecido como máxima prioridad la preservación de sus principales activos navales: los buques patrulleros 390 y 391, el cazasubmarino 321, los minisubmarinos Delfín y los SDV. Estas unidades reciben una atención preferente en los programas de mantenimiento y modernización. Este es el caso de las 2 embarcaciones pesqueras construidas en España y posteriormente adaptadas como buques patrulleros y equipadas con misiles P-15 Termit provenientes de las lanchas del Proyecto 205/Clase Osa 2, retiradas del servicio en la década de 1990.

Estructura de la MGR

La Marina de Guerra Revolucionaria de Cuba forma parte esencial de las Fuerzas Armadas Revolucionarias y está organizada para garantizar la defensa marítima del país dentro de las 3 regiones militares (Occidental, Central y Regional), operando a su vez dentro de un esquema de distritos navales, integrados por Cabañas (Comando Occidental) y Holguín (Comando Oriental). Dentro de esta estructura, se integran unidades navales de superficie y submarinas, diseñadas para operaciones en alta mar y protección costera. Además, cuenta con unidades lanzacohetes de costa, responsables de la defensa mediante sistemas de misiles, y fuerzas de destino especial naval, preparadas para misiones estratégicas y operaciones especiales. Complementan esta organización las unidades de aseguramiento combativo, que proporcionan apoyo

logístico y operativo. Esta combinación permite cumplir funciones defensivas y ofensivas en escenarios diversos.

Principales bases navales

Las principales bases navales se encuentran estratégicamente ubicadas en puertos clave, como Dos Bahías, Santiago, Cienfuegos, Cabaña, Nicaro y la Academia Naval Granma (La Habana).

Flota de la MGR

Tipo	Clase	Cantidad	Observaciones
Buque Patrullero		2	BP390 La Habana, BP391 Río Damuji
Cazasubmarinos	Proyecto 1241PE/ Pauk	1	Único buque de guerra operativo
Submarino	Delfín		Desarrollo local basado en el norcoreano conocido como Nahang
SDV			El vehículo de entrega de nadadores cubano guarda cierta similitud con los Seahorse y Trass, de fabricación italiana, de la década de 1950

Datos técnicos de los principales navíos

■ Buque Patrullero

- Desplazamiento: 2.500 ton.
- Velocidad: 14 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 14,6x95,2x5,5 m.
- Sistemas de propulsión: Deutz diésel RBV12 M350.
- Año de construcción: 1975–77 (remozados en 2012 y 2013).
- Sistemas de armas: 2 lanzadores de misiles SS-N-2 Styx (P-15 Termit), 1 cañón doble ZSU-57-2 de 57 mm., 2 lanzadores de morteros antisubmarino RBU-1200 ASWRL.
- Tripulación: 40.

■ Cazasubmarino Proyecto 1241PE/ Pauk

- Desplazamiento: 500 ton.
- Velocidad: 30,5 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 9,4x2x56,1x2,4 m.
- Sistemas de propulsión: Diésel M-521-TM5.
- Año de construcción: 1988.
- Sistemas de armas: Cañón AK-176M de 76,2 mm., cañón AK-630M de 30, Igla-1M (16 9M313M, lanzagranadas 55 MRG-1 Ogonyok de 7 tubos y 2 lanzacohetes Uragan RBU-1200M de 5 tubos, torpedos SET-65.
- Tripulación: 36.

Medios Navales de la Infantería Naval

Batallón de Infantería Naval Desembarco de Granma.
Regimiento de Artillería Misilera de Costa dotado de misiles SS-N-2 Styx (P-15 Termit),
Fuerzas Especiales Avispas Navales.
Milicias de tropas territoriales.

Industria Naval Nacional

Empresa Militar Industrial Astilleros Centro de Cienfuegos
Astillero DAMEX.
Caribbean Drydock Compan
Grupo de Administración Empresarial, SA (Gaesa).
Unión de Industrias Militares (UIM).
Ministerio de las FAR, Oficinas del 4º Piso, Calle Boyero y Paseo, La Habana.



Contralmirante Luis Reyes López, Comandante General de la Marina de Guerra Revolucionaria



Ecuador

Ministro de Defensa: Gian Carlo Loffredo.

Ministerio de Defensa

La Exposición S4-71 y Benigno Vela, Código Postal 170403, Quito

Tel.: (+593-2) 2958-700 / (+593-2) 2280-445

Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas:

General de División Henry Delgado Salvador.

La Exposición N° 208–La Recoleta, Quito

Tel.: (+593-2) 958-803

Comandante General de la Armada: Almirante Ricardo Unda Serrano.

Comandancia General de la Armada

La Exposición N° 208–La Recoleta, Quito

Tel.: (+593-2) 583-311 / (+593-2) 583-304

Alto Mandos

- Jefe de Estado Mayor de la Armada: Contralmirante Edgard Andrade Vallejo.
- Comandante de Operaciones Navales y del Comando Operacional N° 2: Contralmirante Pablo Pazmiño Manrique.
- Inspector General de la Armada: Contralmirante Luis Piedra Aguirre.
- Director General de Talento Humano: Firmo Cedeño Cedeño.
- Director Nacional de los Espacios Acuáticos: Contralmirante Hugo Armijos Gallegos.
- Director General de Logística del Comando Conjunto: Contralmirante Marco Rocafuerte Castro.
- Director General de Intereses Marítimos: Contralmirante Angel Rivas Bravo.
- Jefe del Estado Mayor de Operaciones Navales: Contralmirante Carlos Lopez Olivares.

Área Marítima de Responsabilidad

La Armada tiene responsabilidad sobre los denominados espacios marítimos jurisdiccionales, que están constituido por 2 porciones: una faja que se extiende hasta 200 millas, desde la parte más saliente a lo largo de la costa continental, y un polígono que envuelve a las islas Galápagos hasta 200 millas de las costas de las islas más extensas. La superficie total alcanza a 1.006.826 km², de los cuales 189.434 corresponden al mar territorial continental y 817.392 al insular.

Personal

- **Total:** 21.300 (2024).

Principales Programas de Adquisición y Modernización

La Armada, en el marco del Plan Estratégico Institucional Bicentenario 2022-33, mantiene el interés en adquirir 2 fragatas de la Clase Maestrals, Grecale (F-571) y Libeccio (F-572), retiradas del servicio por la Marina Militare (Italia) en 2024, por un monto de unos 120 millones de EUR. La modernización de las corbetas misileras BAE Esmeraldas (CM-11), El Oro (CM-14) y Galápagos (CM-15), que se realiza al amparo del Proyecto Zeus, cifrado en unos 140 millones de USD y con inicio a fines de 2023, se encuentra retrasada debido a demoras en la adquisición de maquinaria y componentes requeridos para

la reparación de las líneas de sistemas de propulsión de paso variable. Esta modernización permitirá extender su vida útil por otros 15 años, comprende un extenso 'overhaul' de sus máquinas principales y auxiliares, mantenimiento del sistema de armas, sensores, fortalecimiento de casco y estructuras, así como el acondicionamiento de las áreas de habitabilidad y servicios; y la instalación del Sistema de Gestión de Combate Orion, diseñado por Astinave.

En 2024 comenzaron los proyectos para la modernización de las lanchas misileras LAE Quito (LM-21), LAE Guayaquil (LM-23) y LAE Cuenca (LM-25) y Centauri, que está orientado a la recuperación de las lanchas patrulleras oceánicas LAE Isla Fernandina (LG-32) y LAE Isla Española (LG-33). En lo que a construcciones navales se refiere, Astinave avanza con el Proyecto Alpha, que prevé la construcción de 2 buques multipropósito basados en el MPV70 MKII de Fassmer. El BAE Malpelo (MP-57), que se construye en la Planta Centro (Guayaquil), debería ser comisionado en el primer semestre de 2026. El Proyecto Artemisa prevé la adquisición a Damen (Países Bajos), por de 16 millones de USD, de un 'kit' construcción para 1 nueva lancha guardacostas oceánica del Tipo Stan Patrol 5009. Se estima que sea completada e incorporada a mediados de 2027. En diciembre de 2025, EEUU inició el proceso de transferencia de los USCGC Anacapa (WPB-1335) y USCGC Orcas (WPB-1327) de la Clase Island cedidos en noviembre de 2024. Reemplazarán a las lanchas guardacostas marítimas LAE Isla Santa Rosa (LG-40) y LAE Isla Puna (LG-41) de la Clase Espada.

Estructura

La Armada del Ecuador encuadra al Comando de Operaciones Navales (COOPNA), cuya función es desarrollar las capacidades marítimas mediante el alistamiento y logística operacional y desarrollo de los sistemas de defensa, así como de planificar, ejecutar y evaluar el entrenamiento de las operaciones navales y comandarlas, operaciones de defensa interna y de apoyo a la acción del Estado y los planes militares que emita el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas. A su mando se encuentran la Escuadra Naval, conformada por los escuadrones de fragatas, corbetas, lanchas misileras y auxiliares. Se suman el Escuadrón de Submarinos, la Aviación Naval y el Cuerpo de Infantería de Marina, así como el Comando de Guardacostas.

Principales Bases Navales

La Comandancia General de la Armada se ubica en la ciudad de Quito. Otras son las de Esmeraldas, Jaramijó, Manta y Salinas. Además, dispone de las estaciones aeronavales de Guayaquil y Manta.



Bell 230T.



Almirante Ricardo Unda Serrano, Comandante General de la Armada de Ecuador

Comandancia de Operaciones Navales

Escuadra			
Tipo	Clase	Número	Nombre
Corbeta misilera	Esmeraldas	6	BAE Esmeraldas (CM-11), BAE Manabí (CM-12), BAE Los Ríos (CM-13), BAE El Oro (CM-14), BAE Galápagos (CM-15) y BAE Loja (CM-16).
Fragata misilera	Leander	2	BAE Presidente Eloy Alfaro (FM-01) y BAE Morán Valverde (FM-02).
Lancha misilera	Quito (Lurssen 45)	3	LAE Quito (LM-21), LAE Guayaquil (LM-23) y LAE Cuenca (LM-24).
Submarino	209/1300	2	BAE Shyri (S-101) y BAE Huancavilca (S-102).

- **BAE Esmeraldas (CM-11), BAE Manabí (CM-12), BAE Los Ríos (CM-13), BAE El Oro (CM-14), BAE Galápagos (CM-15) y BAE Loja (CM-16).**
Clase Esmeraldas, construidas por Fincantieri en Muggiano y Ancona (Italia) en 1980-82 e incorporadas en 1982-84; Las CM-12, CM-13 y CM-16 fueron modernizadas por Astinave en 2014-18 con una inversión de 70,6 millones de USD con el Proyecto Júpiter. Las CM-11, CM14, CM-15, que comenzaron a ser actualizadas en diciembre de 2023, se encuentran retrasadas debido a demoras en la adquisición de nueva maquinaria. Desplazan 685 ton., tienen una eslora de 62,3 m., manga de 9,3 y calado de 2,5. Están propulsadas por 4 diesel MTU 20V 956 TB92 de 22.140 CV, que proporcionan una velocidad máxima de 37 nudos. El alcance a 14 nudos es de 4.400 mn. La tripulación consta de 51 efectivos. El armamento comprende 6 misiles MBDA MM40 Exocet, 1 cañón OTO Melara de 76/62 mm. y 1 Breda 40/L70 de 40; 2 lanzadores de torpedos MK-32 de 324 mm. y otro de señuelos SCLAR de 105 mm. Disponen de sistemas de mando y control IPN-10, radar de búsqueda aérea y superficie Selenia SPS-774 (RAN-10S) y de navegación SMA RM20; 2 Selenia NA-21 de control de tiro con directores CO3 y 2 SPG-70 (RTN-10x Orion); ESM/ECM Electronikka Gamma; y sonar Thomson Sintra Diodon. Las CM-12, CM-13 y CM-16 disponen, tras la modernización, del sistema de mando, control y comunicaciones Orion, que procesa los datos de sensores de navegación, vigilancia y combate a bordo, mostrándolos en consolas multifunción para que los operadores hagan uso de los sistemas de armas y abatan una amenaza. Disponen de una cubierta de vuelo para 1 helicóptero Bell 206B Jet Ranger.
- **BAE Presidente Eloy Alfaro (FM-01) y BAE Morán Valverde (FM-02).**
De la Clase Leander, fueron construidas por Yarrow Shipbuilders (Inglaterra) especialmente para la Armada de Chile: FM-01 (ex Almirante Condell), lanzada el 12 de junio de 1972 y comisionada el 21 de diciembre de 1973; y FM-02 (ex Almirante Lynch), el 6 de diciembre de 1972 y el 24 de mayo de 1974. Retiradas del servicio en Chile en 2006-07 y vendidas al Ecuador en marzo de 2008. Tienen un desplazamiento es de 2.450 ton., eslora de 113 m., manga de 12 y calado de 5,5. Están propulsadas por 2 turbinas de vapor White & English Electric y 2 calderas Babcock & Wilcox de 30.000 CV. La velocidad es de 29 nudos y la autonomía de 4.500 mn a 12. La tripulación es de 250. El armamento comprende 4 MBDA MM-40 Exocet, 1 montaje doble de Vickers MK-6 de 114/45 mm., 2 Oerlikon MK-9 de 20 y 1 CWIS MK-15 Vulcan Phalanx de 20. No está confirmada la disponibilidad de Simbad para MBDA Mistral. Disponen de Sistema de Control Táctico SISDEF SP-100; control de tiro Maiten-1 y Elta EL/M-2221GM; radar de búsqueda aérea Marconi Tipo 965/968 (modernizado por Linktronic), de superficie 992Q y de navegación Litton 1006; ESM/ECM Elta 905; sonar 184P; y llevan 1 helicóptero Bell 412.
- **LAE Quito (LM-21), LAE Guayaquil (LM-23) y LAE Cuenca (LM-24).**
De la Clase Quito (Lurssen 45), fueron construidas en Vegesack (Alemania) e incorporadas en 1976-77. Desplazan 256 ton., tienen una eslora de 45 m, manga de 7 y calado de 2,5. La planta motriz está conformada por 4 diesel MTU 16V 396 de 13.600 CV. Alcanzan una

velocidad de 40 nudos y la autonomía es de 1.800 mn a 16 nudos. La tripulación es de 35. Están armadas con 4 MM-38 Exocet, 1 OTO Melara de 76/62 mm. y 1 montaje doble Oerlikon GDM-A de 35/90. Disponen del sistema de combate Thomson-CSF Vega con radar de búsqueda aérea y de superficie Thomson-CSF Triton y de navegación Decca 1226; control de tiro Thomson-CSF Pollux; y ESM Elisra NS-9010.

- **BAE Shyri (S-101) y BAE Huancavilca (S-102).**
Del Tipo 209/1300 (Clase Shyri), fueron construidos en Howaltswerke Deutsche Werft (Alemania) y lanzados, respectivamente, el 6 de octubre de 1974 y el 15 de marzo de 1977. El S-101 fue comisionado el 5 de noviembre de 1977 y el S-102 el 16 de marzo de 1978. Ambos fueron modernizados por ASMAR (Talcahuano) en 2008-14 por 120 millones de USD. El desplazamiento es de 1.260 ton. estándar y 1.390 a plena carga. Tienen una eslora de 59,5 m., manga de 6,2 y calado de 5,5. Están propulsados por 4 diesel MTU 12V493 AZ80 GA31L de 2.400 CV y un eléctrico Siemens de 4.600. Su velocidad es de 11 nudos en superficie y 21,5 en inmersión y la autonomía de 11.300 mn a 4 nudos. La tripulación es de 33. Están armados con 8 tubos lanzatorpedos de 533 mm. Tras la modernización puede utilizar torpedos Black Shark y misiles antibuque SM39 Exocet. Los sensores incluyen el Sistema táctico de Combate SUBTICS; radar de búsqueda de superficie Thomson-CSF Calypso II; y sonar S-Cube.

Auxiliars ^[1]			
Tipo	Clase	Número	Nombre
Buque escuela	Guayas	1	BAE Guayas (BE-21).
Multipropósito (MP)	Tae Pyung Yang	1	BAE Jambeli (MP-56). Ex-KCG-3001.
	MPV70 MKII	1+1	BAE Malpelo (MP-57) en construcción por ASTINAVE (Ecuador); BAE Jaramijo (MP-58) previsto para iniciar la producción en 2026.
Transporte	N/D	1	BAE Hualcopo (TR-61), ex Fu Yuan Yu Leng 999.
	Thorsk	1	BAE Calicuchima (TR-62), ex RMAS Thorsk (A-379).
	Basento	1	BAE Atahualpa (TR-63), ex Basento (A-5356).
Investigación oceanográfica	Orión	1	BAE Orión (BI-91).
	Sirius	1	LAE Sirius (LH-96).
	Saturno	1	LAE Saturno (LB-501).
Dique flotante	ARD	2	BAE Napo (DF-82) y BAE Orellana (DF-83).
Remolcador de altura	Cherokee	1	BAE Chimborazo (RA-70), ex USS Chowanoc (ATF-100).
	Veritas	1	BAE Imbabura (RA-77), ex Lautaro (ATF-67).
Remolcador de bahía	N/D	3	BAE Iliniza (RB-76), BAE Altar (RB-77) y BAE Tuagurahua (RB-78).
	Power Pusher	2	BAE Cayambe (RB-73) y BAE Wolf (RB-74).

[1] Datos corregidos y actualizados de acuerdo a la Directiva General Permanente COMMAR-001-2024-R emitida en abril de 2024.



Lancha guardacostas oceánica LAE Isla San Cristóbal (LG-30).

El Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada (INOCAR) encuadra, además del buque de investigación Orion (BI-91), la lancha hidrográfica Sirius (LH-96) y la boyera Saturno (LB-501), a otras 16 lanchas hidrográficas: LAE Menkar (LH-503), LAE Procyon (LH-504), LAE Antares (LH-505), LAE Espica (LH-507), LAE Pollux (LH-508), LAE Bellatrix (LH-509), LAE Betelgeus (LH-510), LAE Alnitak (LH-511), LAE Hatysa (LH-512), LAE Salph (LH-513), LAE Polaris (LH-514), LAE Mintaka (LH-515), LAE Alnilan (LH-531), LAE Mirzam (LH-532), LAE Atria (LH-533) y LAE Naos (LH-534) a cargo de los levantamientos para la actualización del plan cartográfico y el mantenimiento de las ayudas a la navegación. El Servicio de Dragas (SERDRA), que depende orgánicamente de la Dirección General de Intereses Marítimos (DIGEIM), opera las DAE Nueva Loja (DR-85), DAE Macas (DR-86), DAE Puyo (DR-87), DAE Tena (DR-88), DAE Zamora (DR-89) y DAE Francisco de Orellana (DR-90), que se encargan de los servicios de dragado, relleno hidráulico y desarrollo de obras portuarias respetando el medio ambiente, a fin de apoyar al desarrollo marítimo nacional.

Aviación Naval

■ Estructura

El Comando de la Aviación Naval (COAVNA) tiene a su cargo las misiones de exploración aeromarítima, guerra de superficie y antisubmarina, así como de apoyo aéreo táctico desde tierra o desde las unidades de superficie. Además, cumple misiones de búsqueda y rescate (SAR), evacuaciones aeromédicas (MEDEVAC) y transporte.

■ Equipamiento

- Exploración: 2 Airbus CN235-100/300MP Persuader y 1 Beechcraft 200 Super King Air. En curso de entrega se encuentran un par de Beechcraft 350ER donados por los EEUU.
- Instrucción: 3 ENAER T-35 Pillan.
- Helicópteros: 2 Bell 206B Jet Ranger, 1 Bell TH-57 Sea Ranger, 1 Bell 230T, 2 Bell 407 y 4 Bell 430.
- Transporte: 1 Beechcraft 300 Super King Air y 2 Cessna 172SP Skyhawk.

- UAV: 2 IAI Heron y 1 IAI Searcher asignados a la Base Naval de Manta para el control de las actividades ilícitas en el mar.

Infantería de Marina

■ Estructura

El Cuerpo de Infantería de Marina, asentado en Guayaquil, se encarga de operaciones anfibias y brindar seguridad a naves e instalaciones navales. Sus unidades tácticas son los Batallones de Infantería de Marina N° 11 San Lorenzo (San Lorenzo), N° 12 Esmeraldas (Esmeraldas), N° 20 Guayaquil (Guayaquil), N° 21 Jaramijo (Manta), N° 22 Jambeli (Puerto Bolívar) y N° 23 San Eduardo (Guayaquil). Además, encuadra a la Escuela de Infantería de Marina y a la Compañía de Seguridad Guayaquil.

■ Equipamiento

- Armas: pistolas Beretta 92SF de 9 mm.; subfusiles HK MP-5 de 9; fusiles Colt M-4/M-16 y Heckler & Koch HK-33 de 5,56x45, FN FAL 50-00 de 7,62x51; ametralladoras FN MAG y HK-21E de 7,62x51 y Browning M-2HB de 12,7, lanzagranadas Milkor MGL-6, Rippel Effect XRGL-40 y MK-19 de 40.
- Artillería: obuses M-101 de 105 mm.
- Lanchas y Botes: Dispone de, al menos, 45 lanchas tácticas: 20 Boston Whaler 19/25 Guardian y 1 Justice 32 y 5 Renegade 33/38 Pilot, 2 del Tipo P-320, 12 Clase Amazonas, 2 Clase Phantom y 3 Clase Proline y otras 5 de diverso tipo, utilizadas para soporte y operaciones logísticas.
- Defensa Aérea: MANPADS MBDA Mistral.
- Vehículos: Humvee M-1152.

Comando de Guardacostas

■ Estructura

El Comando de Guardacostas (COGUAR) es el órgano operativo de control marítimo encargado de velar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos nacionales y convenios internacionales relacionados con la seguridad de la vida humana en el mar, la actividad marítima, neutralizar las actividades ilícitas, dar protección a los recursos y al medio marino costero.

Unidades Guardacostas			
Tipo	Clase	Número	Nombre
Lanchas guardacostas oceánicas	Vigilante	3	LAE Isla Fernandina (LG-32), LAE Isla Española (LG-33) y LAE Isla San Salvador (LG-34).
	Stan Patrol 5009 (Isla Isabela)	2	LAE Isla San Cristóbal (LG-30) y LAE Isla Isabela (LG-31).
	Haeuri	2	LAE Isla Floreana (LG-35) y LAE Isla Darwin (LG-36).
Lanchas guardacostas marítimas	Island	1+1	LAE Isla Santa Rosa (LG-40).
	Manta (Lurseen TNC-36)	2	LAE Isla de la Plata (LG-42) y LAE Isla Santa Clara (LG-43).
	Point	1	LAE Isla Seymour (LG-48).
	Stan Patrol 2606 (Isla Santa Cruz)	3	LAE Isla Marchena (LG-45), LAE Isla Pinta (LG-46) y LAE Isla Baltra (LG-47).
Lanchas costeras	RBM-13	4	LAE Río Cononaco (LG-114), LAE Río Conambo (LG-115), LAE Río Coca (LG-116) y LAE Río Curaray (LG-117).
	Albatross 830 (Coangos)	5	LAE Río Coangos (LG-126), LAE Río Muisne (LG-127), LAE Río Tangare (LG-128), LAE Río Atacames (LG-129) y LAE Río Bucay (LG-155).
	Albatross 910 (Yasuni)	1	LAE Río Yasuni (LG-125)
	Albatross 1100 (Jubones)	5	LAE Río Jubones (LG-120), LAE Río Daule (LG-121), LAE Río Babahoyo (LG-122), LAE Río Chone (LG-123) y LAE Río Zarumilla (LG-124).
	P-380	2	LAE Río Teaone (LG-130) y LAE Río Onzole (LG-131).
	P-320	2	LAE Río Blanco (LG-132) y LAE Río Cayapas (LG-133).
Lanchas ribereñas	RBM-11	4	LAE Río Putumayo (LG-140), LAE Río Pastaza (LG-141), LAE Río Zamora (LG-142) y LAE Río Palora (LG-143).
	Albatross 1100 (Chongon)	5	LAE Río Chongon (LG-150), LAE Río Valdivia (LG-151), LAE Río Yacuambi (LG-152), LAE Río Taura (LG-153) y LAE Río Vines (LG-154).
	Go Fast	1	LAE Río Toachi (LG-155)
Lanchas interceptoras	Tipo 957Y	7	LAE Río Santa Elena (LG-618), LAE Río Portoviejo (LG-619), LAE Río Tosagua (LG-620), LAE Río Toachi (LG-621), LAE Río Cañar (LG-623), LAE Río Pinco (LG-634) y LAE Río Ventanas (LG-625).
Estaciones guardacostas móvil	Lago San Pablo	2	EGM Lago San Pablo (EGM-601) y EGM Lago Yaguarcocha (EGM-603).

Nota: Las lanchas guardacostas marítimas LAE Isla Santa Rosa (LG-40) y LAE Isla Puna (LG-41) de la Clase Espada fueron retiradas del servicio activo. Está en curso su remplazo por los ex USCGC Anacapa (WPB-1335) y USCGC Orcas (WPB-1327) de la Clase Island, cedidos por los EEUU.

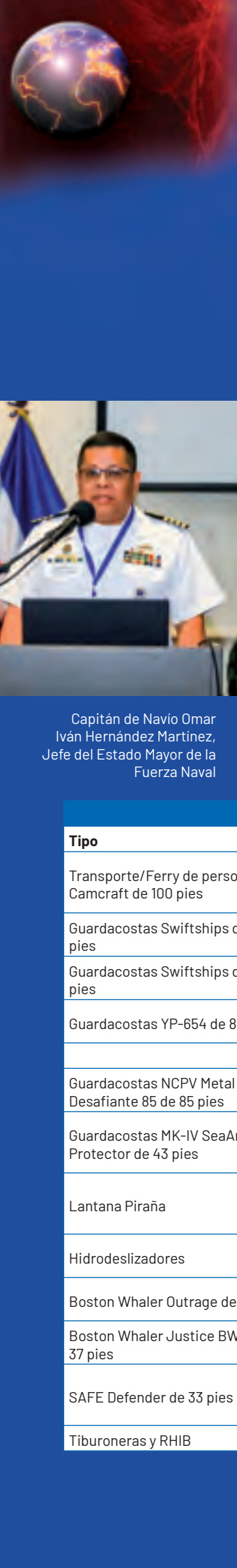
Industria Naval Nacional
Astilleros Navales Ecuatorianos (ASTINAVE)
 Vacas Galindo s/n y Vivero, Guayaquil
 Tel.: (+593) 4 2 594-560 Telefax: (+593) 4 2 441-838
 E-Mail: comercial@astinave.com.ec / ventas@astinaves.com.ec



Fragata misilera BAE Presidente Eloy Alfaro (FM-01).



Lancha costera LAE Río Jubones (LG-120).



Capitán de Navío Omar Iván Hernández Martínez, Jefe del Estado Mayor de la Fuerza Naval

El Salvador

Ministro de Defensa

Vicealmirante René Francis Merino Monroy
Ministerio de Defensa Km. 7½ carretera a Santa Tecla • San Salvador. Tel.: (+503) 22500100 • E-mail: fuerzaarmada@faes.gob.sv, mindef@salte.net

Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas

Jefe: Contralmirante Exón Oswaldo Ascencio Albeño
Estado Mayor de la Defensa Km. 7½ carretera a Santa Tecla • San Salvador. Tel.: (+503) 22500000. • E-mail: fuerzaarmada@faes.gob.sv

Jefe del Estado de la Armada

Jefe del Estado Mayor Fuerza Naval: Capitán de Navío Omar Iván Hernández Martínez
Calle Concepción n° 910, San Salvador
Tel.: (+503) 22500356
• E-mail: jefaturafnga@hotmail.com

Área marítima de responsabilidad

Costa: 320 km. Aguas reclamadas: territoriales, 22 km.; zona de influencia, 370 km. Le corresponde a la Fuerza Naval de El Salvador (FNES) la custodia de 88.000 km²., correspondientes al reclamo de soberanía y jurisdicción sobre el mar, el subsuelo y el lecho marino a una distancia de 200 millas náuticas contadas desde el punto más bajo. Su planicie costera se ubica entre la costa bañada por el Océano Pacífico y las estribaciones meridionales de la cadena costera y se encuentra comprendida

en la denominada zona-costera que abarca 21.000 km²., de los cuales 7.000 km². pertenecen a la franja costera y 14.000 km². a la franja marina. La línea de costa tiene 307 km. de longitud abarcando desde el río Paz hasta el golfo de Fonseca.

Personal de la Armada

Efectivos totales: 1.945, en proceso de aumento con la creación de la Brigada de Infantería de Marina.

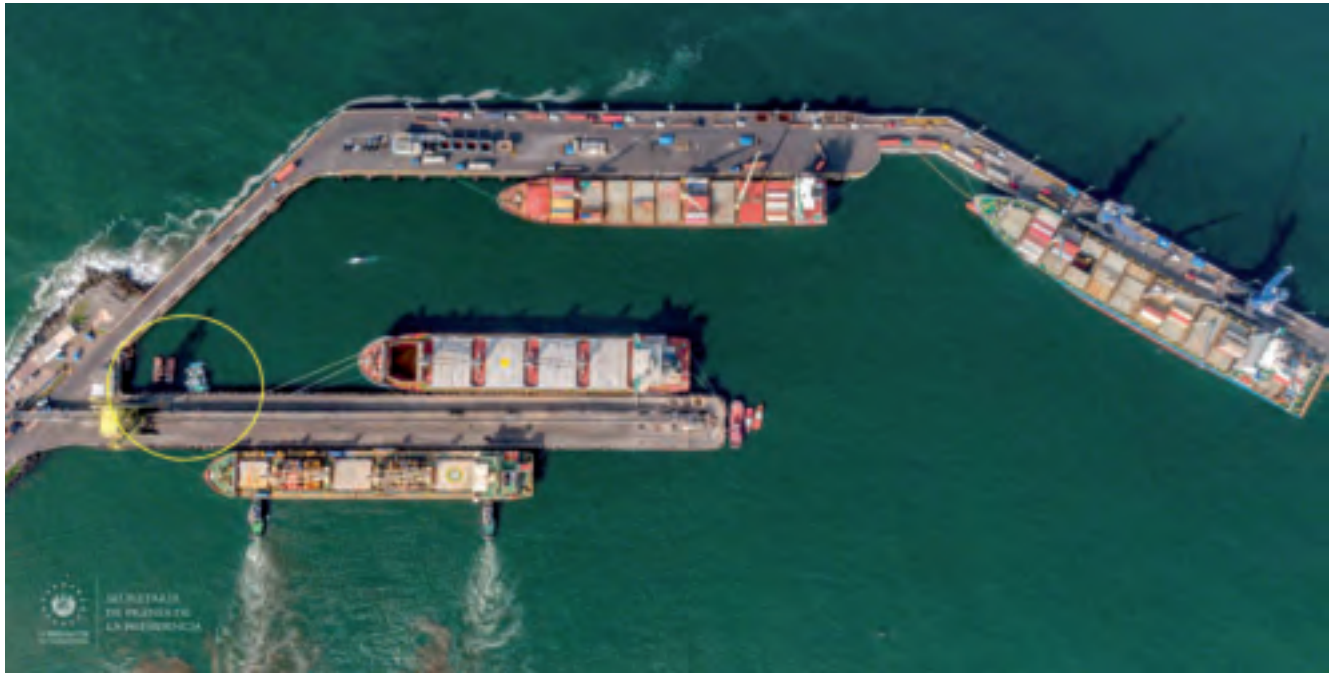
Presupuesto destinado a programas navales

El presupuesto fue aumentado bajo el Plan de Control Territorial para la reparación y mantenimiento de la presente flotilla y el equipamiento de la 1ª Brigada de Infantería de Marina. La BIM1 ha recibido ATV Polaris y camiones M900s.

Principales programas de modernización naval

Se reformó la Ley Orgánica de la Fuerza Armada de El Salvador, permitiendo el cambio del nombre de Fuerza Naval al de Marina Nacional, agregándole el papel de autoridad marítima y sumándose la Unidad de Servicio de Guardacostas. A pesar de que la cadena de mando militar incluye 2 altos mandos navales (ministro y jefe de Estado Mayor) y de la estrecha relación que se mantiene con el gobierno de EEUU, hay una falta de asistencia material a la Marina Nacional salvadoreña por parte del aliado del Norte. Aun así, continúa distinguiéndose en interdicciones de drogas a largas distancias y mucho más allá de las capacidades de

Flotilla de la Fuerza Naval				
Tipo	Clase	Cantidad	Numerales	Comentarios
Transporte/Ferry de personal Camcraft de 100 pies	Patrullero marítimo	3	PM6 (en conversión a logístico), PM7 (en proceso de recuperación), PM8	Convertidos a patrulleros por Lantana en 1985
Guardacostas Swiftships de 65 pies	Patrullero marítimo	1	PM10	1984. Necesita un SLEP. Nuevos motores instalados
Guardacostas Swiftships de 77 pies	Patrullero marítimo	1	PM11	1985. Reparado en 2016 con nuevos motores pero necesita un SLEP
Guardacostas YP-654 de 81 pies	Patrullero marítimo	1	PM13	Recibido a mediados de 2016
Guardacostas NCPV Metal Shark Desafiante 85 de 85 pies	Patrullero marítimo	1	PM15	Incorporado en julio 2021
Guardacostas MK-IV SeaArk Protector de 43 pies	Patrullero costero	10 originales, 2 operacionales y 4 en reparación	PC-0301 a -0310	1 transferida a la Escuela Naval
Lantana Piraña	Patrullero fluvial	6 recibidos, 2 funcionales y 1 en reparación	PF-01 a -06	
Hidrodeslizadores	Patrullero fluvial de rescate	10 recibidos, 3 operacionales	PFR-01 a -07	
Boston Whaler Outrage de 25 pies	Patrullero de ataque	5 3 operacionales	PA-01, PA-02, PA-03, PA-04 y PA-05	
Boston Whaler Justice BW370 de 37 pies	Patrullero de ataque	9 8 operacionales	PA-10 a -17	8 BW370 para el comando Tridente (FTNT).
SAFE Defender de 33 pies	Patrulleras de área	4 2 operacionales y 2 en mantenimiento	PA-06 a -09	
Tiburonerías y RHIB	Lancha rápida	10	LR-01 a -10	



Vista aérea de las instalaciones de la Marina Nacional en el Puerto de Acajutla

sus presentes navíos. Para rematar, un incendio, aparentemente accidental, destruyó el PM-16 en el muelle de la Base Naval de La Unión. El humo y las llamas también afectaron al PM-11, que se encontraba en el elevador marino adyacente. Antes del arribo del PM-15, el PM-14 era el navío más moderno del servicio, habiendo sido construido en 2000. Afortunadamente se reincorporaría el PM-7 después de ser remozado en La Unión. Con el establecimiento de la Unidad de Servicio de Guardacostas, debía dotarse de una estructura apropiada para operar en los alrededores del Puerto de Acajutla y de ampliar instalaciones en Puerto La Concordia y Puerto El Triunfo. También ha de maximizarse el uso de las instalaciones en Comalapa, La Paz, y el Jagüey, La Unión, para operaciones aeronavales. Por otro lado, la Brigada de Infantería de Marina necesitaría hacerse de, al menos, 2 o 3 LCM-8 adicionales.

Estructura de la Armada

Comandancia, Compañía de Cuartel General y Flota Naval, con las flotillas de Patrulleras Marítimas, Costeras, Patrulleras de Área y Patrulleras de Apoyo. Se ha incorporado la Unidad de Servicio de Guardacostas y la 1ª Brigada de Infantería de Marina.

Principales bases navales

Base Naval de La Unión y capitanías en Acajutla, La Libertad y El Triunfo.

Datos técnicos de los principales navíos

- Patrullero Desafiante 85 NCPV (PM-15) de 87 pies
 - Desplazamiento: 91 ton.
 - Velocidad: 25 nudos.
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 6,5x26,59x1,45 m.
 - Sistemas de propulsión: 2 Caterpillar C-32 Marine Acert IMO II, 1600 BHP.
 - Año de construcción: 2021.
 - Sistemas de armas: 1 punto duro a proa para ametralladora 12,7 mm. y 4 puntos duros para ametralladora 7,62mm.
 - Puerto base: La Unión, Acajutla y La Libertad.

Medios Navales de la Infantería de Marina

Desde el 2021 se cuenta con la 1ª Brigada de Infantería de Marina, con su cuadro quedando complementado con 3 batallones de Infantería de Marina, cada una con 3 compañías de fusileros y 1 de apoyo y servicios. La Fuerza

de Tarea Naval Tridente se conforma por 75 comandos navales a cargo de operar las interceptoras navales.

Tipo	Clase	Cantidad	Numerales	Comentarios
LCM-8.	Buque de desembarco	4 2 operacional	BD-02 a -05	Operados por la Fuerza Naval
Tiburonerías	Lancha rápida de ataque	10	PF-01 a -06	Construidas localmente

Aviación naval

Se perdió 1 Beechcraft Baron G58 ISR entregado a la Fuerza Naval sin contar por el momento remplazo. Una alternativa posible sería la adquisición de hasta 6 UH-1N excedentes de EEUU y la reactivación del aeropuerto de El Tamarindo para operaciones costeras.

Policía Nacional Civil

Se ha establecido la Sección Táctica Operativa de Reacción Marítima (STORM), una unidad especial diseñada para el trabajo operativo contra el crimen organizado en zonas costeras del país y alta mar. Ha recibido un adiestramiento financiado por el Gobierno de EEUU, a través de su Oficina de Antinarcóticos y Aplicación de la Ley (INL) y la Policía Nacional de Colombia durante 9 semanas, para intervenir en aguas costeras, lagos, ríos y esteros. Operan desde 3 bases permanentes ubicadas en La Unión, Costa del Sol y Acajutla y está supeditada a la División de Policía Costera de la Policía Nacional Civil con jurisdicción y protección de 300 km. a lo largo de la costa del Pacífico.



Lancha de desembarco LCM-8



España

Ministro de Defensa:

Margarita Robles Fernández.

Paseo de la Castellana, 109 • 28046 Madrid.

Tel.: (+34) 913955000.

Fax: (+34) 913955060.

Estado Mayor de la Defensa (Conjunto) de las Fuerzas Armadas:

Almirante-General Teodoro López Calderón.

C. Vitrubio, 1 • 28006 Madrid.

Tel.: (+34) 917455200.

Fax: (+34) 913955060.

Jefe de Estado Mayor de la Armada:

Almirante General Antonio Piñeiro Sánchez

Calle Montalbán 2, 28014-Madrid

Tel.: (+34) 913795000

Principales mandos de la Armada

- Almirante 2º Jefe de Estado Mayor: Gonzalo Sanz Alisedo
- Almirante de la Flota: José Enrique Delgado Roig.
- Jefe de la División de Planes del Estado Mayor de la Armada: Vicealmirante Ignacio Paz García
- Almirante Jefe de Apoyo Logístico: Ignacio Frutos Ruiz
- Almirante Jefe de Personal: Alfonso Delgado Moreno.
- Almirante de Acción Marítima: Vicente Cuquerella Gamboa.
- General de División de Asuntos Económicos: Jaime Montero Fernández de Bobadilla.
- General de Comandante General de la Infantería de Marina (IM): General José Luis Souto Aguirre.
- General Comandante de la Brigada IM Tercio de Armada: General José María Sanz Alisedo
- Comandante de la Flotilla de Aeronaves: Coronel de IM Antonio Núñez Rodríguez
- Comandante de la FGNE (Fuerza de Guerra Naval Especial): Coronel de IM Juan Guillermo Rivera González.

Área marítima de responsabilidad

La ZEE (Zona Económica Exclusiva) española, que se extiende en 3 áreas: Cantábrico-Atlántico, Mediterráneo-Golfo de Cádiz e Islas Canarias, que suman 1.039.233 km².

Efectivos

Efectivos: 20.899 (incluyendo unos 5.700 de Infantería de Marina) oficiales, suboficiales, militares complemento 7.141; marinería y tropa 13.253; y 505 alumnos.

Programas navales

- En septiembre de 2025 se botaba en la planta de Navantia de Ferrol (La Coruña) la primera de las futuras fragatas F-110, cuya entrega a la Armada está prevista para 2028, con lo que se podrán ir de baja las veteranas fragatas de diseño norteamericana del tipo F-80 o Clase Santa María, asignadas a la 41ª Escuadrilla de Escoltas, que tiene sede en la Base Naval de Rota. En junio de 2019 se firmaba la ejecución entre el Ministerio de Defensa y un consorcio, liderado por Navantia, que construirá 5 unidades por valor de casi 4.317 millones de EUR, que lo está adelantando el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- El 10 de junio de 2025 se rubricó la orden de ejecución de un nuevo Buque de Aprovisionamiento de Combate (BAC) que sustituirá al BAC Patiño.
- Se ha aprobado la modernización de las fragatas F-100, con incorporación de nuevas capacidades de combate y sensores
- Mejoras de los dos buques anfibios LPD (Landing Platform Dock) del tipo Galicia LPD, incluyendo actualización de sistemas de combate, comunicaciones y mando y control para reforzar la proyección anfibia.
- Adquisición de un nuevo Buque Hidrográfico Oceánico (BHO) de tipo multidisciplinar y concebido para desarrollar la capacidad hidrográfica tanto en escenarios nacionales como internacionales.
- Desarrollo de un Buque EW (Electronic Warfare) para obtener una

plataforma naval que, identificada como parte de obtención del Sistema Conjunto Santiago, sustituya al actual A-111 Alerta.

- Sistema Lanzador Embarcado, busca adquirir sistemas -probablemente lanzadores compactos de misiles Mistral 3 y afustes artilleros de medio calibre y altísima cadencia de fuego- capaces de proporcionar defensa antimisil para los buques
- Sistema Lanzador Embarcado (SLE): Capacidad de defensa antimisil para buques en escenarios de alta amenaza, con 42 millones en el primer año vía Real Decreto 915/2025.
- Sistema Integral de Proyección Anfibia Eficiente: Adquisición de 34 Vehículos Anfibios de Combate de Infantería de Marina (VACIM) 8x8 para mejorar la capacidad anfibia.
- El 7 de octubre de 2025, la Secretaría de Estado de Defensa firmaba la orden de ejecución para el diseño y construcción de 2 nuevos BAM (Buque de Acción Marítima), con un presupuesto asignado de 716 millones de EUR. Tras la firma del contrato con Navantia comenzarán las labores de ingeniería, con el inicio de producción previsto en el primer semestre de 2027. Dispondrán de un sistema de combate SCOMBA de nueva generación, con capacidades de integración táctica de vehículos no tripulados, un Sistema Integral de Control de Plataforma (SICP) modernizado, sistemas avanzados de ciberseguridad, comunicaciones y navegación, así como mejoras en espacios médicos y de alojamiento.
- El submarino S-82 Narciso Monturiol, el segundo de la clase *Isaac Peral*, se puso a flote en el Arsenal de Cartagena el pasado 17 de noviembre tras finalizar Navantia la larga maniobra técnica para completar este fundamental hito en su construcción. El próximo objetivo es afrontar las pruebas de puerto y mar. El Ministerio de Defensa destinará en total 3.906 millones de EUR para dotarse de 4, aunque se podrían ampliar si, finalmente, se encargan en el futuro 2 unidades adicionales.
- Se avanza para conseguir cuatro navíos multipropósito de segunda mano, pero con pocos años de uso, adaptados para realizar acciones de remolque, logísticas o de vigilancia marítima
- La FLOAN (Flotilla de Aeronaves) de la Armada están en plena fase de recepción de 2 modelos de helicópteros encargados a Airbus Helicopters España, contando ya con 7 H135 del primer lote, que se reforzarán con otro más del segundo lote; y 3 de los 7 NH90 destinados a la Armada de la denominada Trancha 2.

Principales programas de modernización naval en curso

- La inmovilización del navío de asalto anfibio Juan Carlos I, iniciada el 17 de julio y finalizada en noviembre de 2025, abordó la renovación integral de su sistema de propulsión, elemento clave para optimizar el rendimiento y garantizar la operatividad del buque en los próximos años. Las labores incluyeron el desmontaje de los azipods existentes, la retirada de 48 equipos antiguos y la instalación de 50 nuevos sistemas de última generación. El proceso ha supuesto el tendido y conexionado de más de 35.000 m. de cableado de fuerza y control, así como el reconexión de otros 31.000 existentes, logrando así la integración total del nuevo sistema. Además, el programa de varada abarcó la revisión y el tratamiento de superficie de la superestructura y casco, el mantenimiento de hélices transversales, estabilizadores, anclas y cadenas, la renovación de nodos de casco, así como la actualización de sistemas de protección catódica y anti-incrustante. Se procedió también a la sustitución y revisión de más de 200 válvulas de fondo y a la limpieza y pintado de casi 80 tanques y sentinas. Junto a las mejoras técnicas, la modernización incluyó una renovación completa de zonas de esparcimiento, aseos, cocinas y cámaras frigoríficas, elevando considerablemente las condiciones de vida a bordo.
- A finales de 2025 se adjudicó y formalizó una licitación basada en acuerdo un marco para proporcionar 3 sistemas electro-ópticos a la Armada compuestos por uno de exploración, búsqueda y seguimiento por infrarrojos (IRST); director electro-óptico (EOD); y de la consola de operación, con los que modernizar las veteranas fragatas F-80 o Clase Santa María. El sistema completo se instalará llave en mano, incluyendo la fabricación de componentes auxiliares, cableado y demás necesidades complementarias y la integración del sistema a bordo. Esta licitación ha sido parte de los PEM (Programa Especiales de Armamento), realmente un elemento de lo que es un

sistema naval de defensa de punto (CIWS) completo que, además de los sensores y consolas de esta licitación, incluirá un sistema de armas avanzado.

Estructura de la Armada

- Cuartel General de la Armada (CGA) sito en Madrid al mando del AJEMA (Almirante General Armada), del que dependen directamente: Estado Mayor de la Armada (EMA), Gabinete del AJEMA, Jefatura de Servicios Generales-Asistencia Técnica y Sistemas de Información (JESACIS), Órgano de Historia y Cultura Naval (OHYCN), Asesoría Jurídica del Cuartel General de la Armada, Intervención Delegada Central de la Armada, y el Tribunal Marítimo Central.
- Fuerza: Flota (Rota-Cádiz), de la que depende la Fuerza de Acción Naval (FAN), Fuerza de Acción Marítima (FAM), Fuerza de Infantería de Marina (FIM), Flotilla de Submarinos (FLOSUB), Flotilla de Aeronaves (FLOAN), Centro de Evaluación y Certificación para el Combate (CEVACO) y Centro de Doctrina de la Flota (CEFLOT).
- Apoyo a la Fuerza: Compuesta por la Jefatura de Personal (JEPER), Jefatura de Apoyo Logístico (JAL) y la Dirección de Asuntos Económicos de la Armada (DAE).

Principales bases navales

El Ferrol (La Coruña), Rota, San Fernando y Puntales (Cádiz), Cartagena (Murcia), Porto Pi y Solter (Mallorca) y Las Palmas de Gran Canaria (Canarias).

Flota y equipamiento

Existen diversos navíos auxiliares y de escuela, entre los que destaca el velero (bergantín-goleta) Juan Sebastián de Elcano, el más antiguo de la fuerza, dado que fue entregado en 1928, y donde se forman los futuros oficiales de la Armada.

Tipo	Clase	Cantidad y nombre
Fragata	F-100 Álvaro de Bazán	5: Álvaro de Bazán, Almirante Juan de Borbón, Blas de Lezo, Méndez Núñez, y Cristóbal Colón.
Fragata	F-80 Santa María	6: Santa María, Victoria, Numancia, Reina Sofía, Navarra y Canarias.
Submarino	S-70 Galerna S-80	1: Galerna 1: Isaac Peral
Asalto Anfibio LHD LPD LCM	Juan Carlos I Galicia LCM-1E	1: Juan Carlos I. 2: Galicia y Castilla. 12: de L-603 a L-614.
Medios Contra Minas (MCM) Cazaminas	Segura	6: Segura, Sella, Tambre, Turia, Duero y Tajo.
Logísticos: BAC (Buque Aprovisionamiento de Combate) BAC BAC	Patiño Cantabria	1: Patiño. 1: Cantabria.
Patrulleros Patrullero	Meteoro	6: Meteoro, Rayo, Relámpago, y Tornado, Audaz y Furor.
Patrullero	Serviola	4: Serviola, Centinela, Vigía y Atalaya.
Patrullero	Chilreu	3: Alborán, Arnomendi y Tarifa.
Patrullero	Anaga	3: Tagomago, Medas y Tabarca.
Patrullero	Toralla	2: Toralla y Formentor.
Patrullero	Rodman	2: Isla de León e Isla de Pinto
Patrullero	Aresa	2: P-101 y P-114.
Patrullero fluvial	Cabo Fradera	1: Cabo Fradera.

Datos técnicos de los principales navíos

- **LHD Juan Carlos I**
 - Desplazamiento: 26.000 ton.
 - Velocidad máxima: 21,5 nudos.
 - Dimensiones (m.): eslora 230,8, manga 32, calado 6,9.
 - Sistema de propulsión: 2 turbinas de gas General Electric LM2500 y 2 generadores diesel MTU/Navantia.

- Año de construcción/entrega: 2005/2010.
- Sistema de armas: 4 montajes de empleo remoto RWS (Remote Weapon Station) Sentinel 2.0 de Escribano dotados con ametralladoras Browning M2 de 12,7 mm., a los que se pretende sumar un sistema antimisil de defensa de punto.
- Sensores: Radares tridimensional Indra Lanza-N, superficie Indra Aries, de aproximación de aeronaves Indra Aries PAR (Precise Approach Radar).
- Puerto base: Rota.
- Misiones: anfibas, portaaviones, proyección fuerzas de los 3 ejércitos, ayuda humanitaria y buque hospital.

- **Fragatas F-100 (F-105) Álvaro de Bazán**
 - Desplazamiento: 5.800 ton., 6.041 la Cristóbal Colón (F-105).
 - Velocidad: 29 nudos
 - Dimensiones (m.): eslora 146, 7, manga 18,6, calado 4,75.
 - Sistema de propulsión: 2 turbinas de gas General Electric LM2500 y 2 diesel Navantia/Caterpillar-Bravo 3600
 - Año de construcción/entrega: Las 4 primeras en 1999-2006; la F-105 en 2008-12.
 - Armamento: Cañones: 1 de 127/54 mm. Mk45 Mod.2; 2 de 25 mm, Mk38 Mod.3; 4 ametralladoras Browning M2 de 12,7. Misiles antibuque, 8 Harpoon; antiaéreos, 32 Standard SM-2 Block IV y 64 RIM-7PTC ESSM, que se disparan desde los 48 lanzadores verticales Mk 41; torpedos antisubmarinos, 4 tubos de 324mm. Mk32 Mod 9. Honeywell Mk 46 mod 5.
 - Sensores: Radar de búsqueda aérea Lockheed Martin SPY-1D -SPY-1D(V) en la F-105- 3D de control de armamento y asignación de objetivos; búsqueda de superficie Raytheon SPS-67(V)4; control de tiro Aegis, 2 iluminadores para blancos Raytheon SPG-62 (Mk99), 1 FABA (Navantia) Doma (radar RTN-30); navegación, Thales Scout; 1 FLIR; sonar ENOSA-Raytheon DE 1160LF (I) montado en el casco.
 - Puerto base: Ferrol.
 - Misiones: escolta, guerra antiaérea, anti-superficie, antisubmarinas.
- **Fragatas F-80 o Santa María**
 - Desplazamiento: unas 3.900 ton.
 - Velocidad: 29 nudos.
 - Dimensiones (m.): eslora 137, 7, manga 14,3, calado 7,50.
 - Sistema de propulsión: 2 turbinas de gas General Electric LM2500.
 - Año de construcción/entrega: 4 primeras, 1982-90 modernizadas en 2005-10; las dos últimas (Navarra y Canarias) en 1991-94.
 - Sistema de armas: cañones: 1 OTO Melara de 76/62 mm. Mk75, 1 FABA (Navantia) Meroka Mod 2A3 CIWS 20/120 mm.; 2 RWS Sentinel 2.0; y 4 ametralladoras Browning M2 de 12,7mm.; misiles 8 Harpoon; 32 GDC Pomona Standard SM-1MR; lanzador Mk 13 Mod 4 para los misiles; torpedos antisubmarinos, 6 de 324 mm. Mk 32 (2 tubos triples) y 24 Honeywell Mk 46 mod 5. Se están dotando progresivamente de un sistema contra sistemas no tripulados Crow y un medio de fuego asociado hard kill RWS Sentinel 30.
 - Sensores: radares de búsqueda aérea Raytheon SPS 49(V)2 de superficie Raytheon SPS 55, RAN-12L y RAN-30X (designador para los Meroka); dirección de tiro Raytheon Mk92, Sperry VPS-2 (Meroka); sonar Raytheon SQS 56, Gould SQR 19(V) 2 TACTASS (actualmente solo las 2 últimas).
 - Puerto base: Rota.
 - Misiones: escolta, guerra antiaérea, anti-superficie, antisubmarinas...

- **Submarinos clase S-70 o Galerna**
 - Desplazamiento (ton.): superficie, 1.490/ inmersión, 1.750.
 - Velocidad: 12 nudos en superficie y 20 en inmersión.
 - Dimensiones (m.): eslora 67,6, manga 6,8, calado 5,4.
 - Sistema de propulsión: 2 SEMT-Pielstick 16 PA4 V 185 VG diesel, y un eléctrico Jeumont-Schneider de 3.500 kW.
 - Año de construcción/entrega: 1977/1986.
 - Sistema de armas: 4 tubos de 533 mm. y 20 torpedos.
 - Sensores: Radar de superficie: Thomson-CSF DRUA 33C (banda I); sonar Thales DUUX 2A, Thales DSUV 22.
 - Puerto base: Cartagena.
 - Misiones: guerra submarina antibuque, presencia y disuasión, operaciones especiales.

- **Submarinos Clase S-80 Plus o Issac Peral**
 - Desplazamiento (ton.): superficie, 3.200/inmersión, 3.700.
 - Velocidad: 12 nudos en superficie y más de 20 en inmersión.
 - Dimensiones (m.): eslora 80,21, manga 7,3, calado 6,3.
 - Sistema de propulsión: MTU/Navantia diesel y eléctrico de Gamesa, al que se sumará 1 sistema Abengoa Hidrógeno Sistema de Propulsión Anaerobia o AIP.
 - Año de construcción/1ª entrega: 2005/2023.
 - Sistema de armas: 6 tubos de 533 mm. para lanzar torpedos DM2A4 y misiles antibuque y de crucero.
 - Sensores: Lockheed Martin, SAES, Indra, Navantia Sistemas, FABA Sistemas, Tecnobit, etc.
 - Puerto base: Cartagena.
 - Misiones: guerra submarina antibuque y antisubmarina, presencia y disuasión, inteligencia y operaciones especiales.

- **BAM Meteoro**
 - Desplazamiento: unas 2.500 ton.
 - Velocidad máxima: 20,5 nudos.

- Dimensiones (m.): eslora 93,9, manga 14,2, calado 4,2.
- Sistema de propulsión: 2 diesel MTU/Navantia 16V 1163 (4.500 CV), 2 eléctricos MWM (750 CV).
- Año de construcción/entrega: 2009/2012.
- Sistema de armas: 1 OTO Melara de 76/62mm, 2 Mk38 Mod2 35 mm. y 4 Browning M2 de 12,7.
- Sensores: radares: Navegación, Indra Aries NAV; control de tráfico de aeronaves Aries SAAAS; dirección de tiro FABA (Navantia) Dorna.
- Puerto base: Las Palmas de Gran Canaria (4) y Cartagena (2).
- Misiones: Acción marítima, control del mar contra amenazas asimétricas, híbridas o convencionales de pequeña entidad, interdicción marítima, control, protección del tráfico marítimo, apoyo a otras unidades, (buceo, MCM...), antiterroristas.

■ Cazaminas Segura

- Desplazamiento: 550 ton.
- Velocidad: 14,7 en búsqueda.
- Dimensiones (m.): eslora 54, manga 10,7, calado 2,2.
- Sistema de propulsión: 2 diesel MTU-Bazán 6V 396 TB83 y 2 eléctricos Combimac.
- Sistema de armas: Cañón Oerlikon de 20/85 mm. GAM-B01
- Sensores: Radares Kelvin Hughes Type 1007 y Koden MDC 1550; sonar: Indra-Raytheon-Thomson-Marconi SQQ 32, HF; vehículos submarinos 1/2 Pluto Plus y Minesnipeer.
- Puerto base: Cartagena.
- Misiones: Medidas contra minas y búsqueda en la profundidad del mar.

■ Navío logístico BAC Cantabria

- Desplazamiento: 19.550 ton.
- Velocidad máxima: 21,3 nudos.
- Dimensiones (m.): eslora 174, manga 23, calado 8.
- Sistema de propulsión: 2 diesel MAN/Navantia 18V 40/45 (21.780 CV).
- Sistema de armas: 2 Oerlikon de 20/85 mm, 2 RWS Sentinel 2.0, 4 Browning M2 de 12,7 y 2 ligeras MG-3 de 7,62 mm.
- Sensores: radares de navegación Indra Aries NAV y control de tráfico aéreo Aries SAAAS.
- Puerto base: Ferrol.
- Misiones: escolta, guerra antiaérea, anti-superficie, antisubmarinas.

Medios navales de la Infantería de Marina

Carros de combate, tras la baja de la M-60A3 (se espera sustituirlos por otro medio que podría ser un 8x8 armados con cañones de 120 mm.); vehículos de asalto anfibio, 19 AAV-7A1, que serán remplazados por 8x8 basados en los Iveco ACV (Amphibious Combat Vehicles), que suministrará Indra, asociada con Escibano, por un importe de 306,2 millones de EUR, según aprobó el Consejo de Ministros del 19 de noviembre de 2025); blindados de combate 8x8, 39 Piranha IIC; artillería autopropulsada, 6 M-109 A5 (cedidos por el Ejército de Tierra en 2020) y 6 vehículos para amunicionar M-922; obuses remolcados, 12 OTO Melara de 105 mm.; misiles antiaéreos, 13 Mistral; antitanques, 15 lanzadores Spike LR.

Aviación Naval

CG y con Base en Rota (Cádiz): 4ª con 2 Citation II, 9ª con 10 AV-8B Plus y 1 biplaza TAV-8, 10ª con 7 SH-60B y 6 SH-60F a la espera de 7 MH-60R, 11ª con 3 sistemas de RPAS Scan Eagle, 12ª con 7 H135 y 14ª con 3 NH90.

Industria Naval Nacional

Abance

C/ Académico Juan Luis Roche, 2 • El Puerto de Santa María (Cádiz) • Tel.+34 956 541894 • Email: abance@abance.es • Web: www.abance.es

CEO: Carlos Campoy Zuasti.

Sector: Naval y Defensa.

Actividades principales: Ingeniería naval y de sistemas para buques civiles, militares y submarinos, y plataformas de eólica marina; apoyo ingeniería funcional y desarrollo de la ingeniería de detalle y de producción. En la división de ingeniería de sistemas realiza el diseño e integración de equipos y sistemas en el buque, desarrollo de “software” de sistemas de combate y trabajos de ILS (Integrated Logistic Support) y ACV (Apoyo al Ciclo de Vida), de SICIP (Sistema Integrado de Control de Plataforma) para buques y USV, de comunicaciones, simuladores y de armas. Su participación Surcontrol está especializada en soluciones robóticas, automatización y soluciones de gemelo digital. Programas de Navantia para Armada española: Modernización de fragatas de la Clase Santa María, F100, F105, F110, LHD Juan Carlos I, BAC Cantabria, BAM y S80; internacionales, submarinos Scorpene de Chile, Malasia e India, patrulleros POV y BVL Venezuela, rompehielos Antártica I y Escotillón IV de ASMAR, fragatas F310, AOR de Australia, corbetas de Arabia Saudí, Programa OPC (Offshore Patrol Cutter) de ESG para el US Coast Guard, PHM para Marruecos y FSS para la Royal Navy.

Empleados: 200.

Oficinas: El Puerto de Santa María, Cartagena y Ferrol.

AKKODIS

Calle Martínez Villergas, 52 - Bloque C • 28027 Madrid • Tel.: +34 91 649 61 90 • Fax: +34 91 684 03 72 • Web: www.akkodis.com

Plaça d'Europa, 9-11 - Torre Inbisa • 08908 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona • Tel.: +34 91 649 61 90.

Can Noguera, 8 • 08630 Abrera. Barcelona • Tel.: +34 91 649 61 90.

Calle del Polígono Industrial Berroa, 2-4 • 31192 Tajonar. Navarra • Tel.: +34 91 649 61 90.

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia • Laida Bidea Edificio 206ª - 1ª planta • 48170 Zamudio. Bizkaia • Tel.: +34 91 649 61 90

CEO Akkodis España: Luis Santiago Fernández del Valle.

Directora de División Aeronáutica, Espacio y Defensa: Laura de la Cruz.

Actividad: Ingeniería y Consultoría Tecnológica.

Principales productos y servicios: Ingeniería (diseño, desarrollo, certificación, validación y soporte a fabricación), soporte a los operadores durante la vida en servicio de los aviones.

Ingeniería de sistemas: Diseño y especificación, V&V, Testing, simulaciones, MBSE, “software” embebido, diseño “hardware”, calificación de equipos y sistemas, análisis y diseño mecánico, eléctrico, de fluidos y térmico, electrónica y comunicaciones, estudios de seguridad, aeronavegabilidad, certificación a nivel de sistemas, “software” y “hardware”, procesos, gestión de la configuración; Customer Services/ ILS con elaboración de documentación operacional, soporte a operaciones en vuelo, publicaciones técnicas y boletines de servicio, análisis de Fiabilidad y mantenimiento, RAMS, soporte en servicio, modificaciones, BITE, mantenimiento y CAMO; digitalización e innovación con soluciones de mejora de la productividad y de análisis de datos.

Diseño mecánico y eléctrico, cálculo y análisis de estructuras.

Principales clientes: Airbus, Indra, INTA, Thales Group, Navantia, Tess Defence, Deimos, Telespazio.

Programas: A400M, MRTT, L&M, FCAS, Eurodrone, SIRTAP, Eurofighter, NH90, Tigre, ZeroE, Airbus Commercial (A320, A350, A330, etc.), Miura 5, VCR 8x8, Galileo, F-100, S-80, S-81, S-82.

Áreas geográficas: Europa, Asia, América, Australia y África.

Facturación de Defensa: Aproximadamente el 40%.

Número de empleados: Más de 1.450 en España, y más de 50.000 empleados a nivel global.

Alpha Unmanned Systems

Avenida de la Fuente Nueva, 14, nave 16, 28003, San Sebastián de los Reyes, (Madrid) • Email: info@alphaunmannedsystems.com • Web: www.alphaunmannedsystems.com

Director General: Eric Freeman.

Jefe de Operaciones: Álvaro Escarpenier.

Áreas de especialización: Fabricante profesional de helicópteros UAV tácticos, versátiles y ligeros, especializados en seguridad marítima y otras misiones críticas; ISR, control de fronteras, inspecciones de infraestructura, observador avanzado de artillería, mapeo, detección de contaminación ambiental y otras. Propulsados por combustible y totalmente automáticos, pueden volar 4 h. y transportar cargas útiles de hasta 4 kg., incluidos algunos de los sensores electrónicos más sofisticados del mundo para fines civiles y de seguridad. Certificación ISO9001.

Principales clientes: Departamento de Defensa de EEUU, Guardia Costera de Indonesia, Armada griega, INTA, UME, y otros clientes l en más de 9 países.

Amper

Calle Virgilio, 2 Edificio 4 • 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) • Tel.: 91 724 30 00

• E-mail: comunicacion@grupoamper.com

• Web: www.grupoamper.com

CCO: Manuel de Oliveira Astray.

Áreas de actividad: Defensa, Seguridad y Comunicaciones (Inteligencia de señal y C-UAS con fines de defensa y seguridad, soluciones eléctricas para buques y submarinos militares, UAV Swarming y comunicaciones para UAV tácticos, comunicaciones críticas, comunicaciones aeronáuticas y redes 5G). Energía (amplia gama de capacidades estratégicas industriales, de ingeniería y tecnológicas relacionados con la transición energética).

Países con proyectos en curso: 21.

Filiales y empresas del Grupo: 35 millones de euros.

Facturación 2023: 369ME.

Empleados: 3.897.

Aquafrisch

Margarita Salas, 7 • 28521 Rivas Vaciamadrid (Madrid) • Tel.: +34 91 380 03 33 • Fax: +34 91 778 60 02 • Web: www.aquafrisch.com • E-mail: aquafrisch@aquafrisch.com

Director General: Pablo Martínez Álvarez (pmartinez@aquafrisch.com).

Áreas de actividad: Tratamiento de agua y equipamiento ferroviario.

Fabricación de plantas de tratamiento de agua, depuración, potabilización, desalación y electrodesionización.

Empleados: Más de 40.

Exportaciones: Arabia Saudí, Argelia, Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Bulgaria,

Cabo Verde, Chequia, Chile, China, Colombia, Dinamarca, Ecuador, Egipto, España, Francia, Grecia, Hungría, India, Indonesia, Italia, Lituania, Marruecos, Mauricio, México, Países Bajos, Perú, Polonia, Puerto Rico, Reino Unido, Rusia, San Salvador, Senegal, Suecia, Tailandia, Taiwan, Turquía, Vietnam.

Aresa Shipyard

Moll del Portinyol, s/n • 08350 Arenys de Mar (Barcelona) • Tel.: +34 93 792 13 00 • E-mail: info@gruparesaint.com • Web: www.aresashipyard.com

Director Comercial: Oriol López Querol.

Accionistas: Privados.

Áreas de Actividad: Construcción y servicios navales.

Sectores: Embarcaciones rápidas de intervención militar, patrulleras de costa y de altura, buques de pasaje, buques para el sector Offshore y otros comerciales; construcción de embarcaciones y buques militares hasta 60 m. de eslora en materiales compuestos y en aluminio naval.

Empleados: 150.

Exportaciones: 100%.

Países: Arabia Saudí, Argelia, Bahrein, Túnez, Marruecos, Senegal, Nigeria, Camerún, Angola, Omán, Francia, Perú, entre otros.

Porcentaje de facturación en Defensa: 70%.

Arquimea

Calle Verano, 9 • 28850 Torrejón de Ardoz, Madrid • Tel: 916 89 80 94 • Web: www.arquimea.com

Presidente: Diego Fernández Infante.

Director General del Área de Defensa: Manuel Martín Flórez.

Áreas de actividad: Diseño, fabricación y comercialización de sistemas electrónicos de apuntamiento y de información para morteros; RPAS y sistemas merodeadores, equipos mecánicos y electromecánicos de altas prestaciones y proyectos llave en mano; diseño y fabrica sistemas críticos para satélites como sistemas térmicos, ópticos, mecánicos y microelectrónica resistente a radiación.

Clientes: Fuerzas Armadas de la OTAN y aliadas, empresas del sector y agencias espaciales internacionales.

Astilleros Armon

Avenida del Pardo, s/n • 33710 Navia (Asturias) • Tel.: +34 985 631 464 • Fax: +34 985 631 701 • E-mail: armon@astillerosarmon.com; comercial@astillerosarmon.com • Web: www.astillerosarmon.com

Propietarios: José Ramón Fernández García y Laudelino Alperi Baragaño.

Jefe Área Comercial: Ricardo García Barcia.

Áreas de producción: Construcción naval.

Programas: Construcción de todo tipo de buques y artefactos navales, plataformas, barcos de trabajo, embarcaciones rápidas y patrulleras costeras y de altura.

Producción en acero y aluminio.

Empleados: Aproximadamente 850.

Astilleros Cardama

Av. de Beiramar 12 • 36208 Vigo (Pontevedra) • Tel: +34 986 231 662 • Fax: +34 986 234 051 • Email: info@astilleroscardama.com • Web: www.astilleroscardama.com

Áreas de especialización: Construcción y reparación de buques, muelles de atraque, talleres navales, caldererías, mecánicos, eléctricos, frío industrial, buques multipropósito y de inspección, remolcadores, auxiliares de puerto.

Astilleros Freire

Av. da Beiramar, 18 • 36208 Vigo (Pontevedra) • Fax: +34 986 23 72 84 • Tel: +34 986 23 30 00 • Web: www.freireshipyard.com/es • E-mail: freire@freireshipyard.com

Áreas de especialización: Anteproyecto, ingeniería en detalle, desarrollo en 3D en Foran, documentación, construcción, reconversión y reparación de buques, remolcadores, patrulleros, yates.

Astilleros Gondán

Muelle de Figueras, s/n • Figueras (Castropol) • 33794 Asturias • Tel.: +34 985 63 62 50 • Fax: +34 985 63 62 98 • E-mail: gondan@gondan.com • Web: www.gondan.com

Director General: Álvaro Platero Díaz.

Director de Factoría: Iván Artime.

Director Comercial: Daniel Scavuzzo (com@gondan.com).

Director de División GRP: Antonio Pacheco.

Accionistas: Particulares.

Áreas de producción: Construcción naval.

Programas: Construcción de buques a medida y de alto valor tecnológico, Offshore Oil & Gas, Offshore Wind, remolcadores, cruceros de lujo, Ferries, barcos de trabajo y patrulleras. Producción en acero y GRP.

Empleados: 350.

Exportaciones: Alemania, Francia, Noruega, Kenia, Nueva Zelanda, Indonesia, Filipinas, Rusia, Argelia, Argentina, Angola, Gabón, Grecia, Islandia, Irak, Liberia, México, Senegal, Italia y Túnez.

Porcentaje de facturación en Defensa: 10%.

ATL Europa

Calle Carbón, 17 • 28918 Leganés (Madrid) • Tel: +34 91 610 68 80 • Web: www.atleuropa.es • E-mail: info@atleuropa.es

Área de especialización: Radiofrecuencia y microondas.

Instalaciones: Laboratorio de RF, cámara anecoica RF para test y ensayos.

Bibus Spain

Parque Empresarial Porto do Molle. Rua do Arroncal, Vial C – Nave 4A • Nigrán • 36350 Pontevedra • Tel.: +34 986 24 72 86 • Fax: +34 986 20 92 47 • E-mail: info@bibus.es • Web: www.bibus.es/shop.bibus.es

Director General: Alfonso Fernández.

Accionistas: Holding Bibus.

Áreas de producción: Hidráulica, neumática, mecatrónica, medio ambiente.

Programas: Construcción de grupos hidráulicos a medida, armarios neumáticos de mando y control, soluciones de bombeo, etc.

Empleados: 37.

Camar Industrial

Paraje Los Angostos Nº 44 • La Aparecida • C.P.30395 Cartagena (Murcia) • Tel.: +34 968 165 122 • E-mail: camar@camarsa.es • Web: www.camarsa.es

Gerente: Angel Marín López.

Áreas de producción: Ingeniería para el diseño y desarrollo de proyectos de modernización en buques e instalaciones navales para la Defensa en los campos de electricidad, electrónica, sistemas de comunicaciones y navegación, control de plataforma, vigilancia y alarma, acumuladores de submarinos, sistemas tácticos y de control, mecánica y neumática.

Instalación, mantenimiento y reparación de equipos en los campos anteriormente citados.

Principales clientes: Armada Española, Navantia.

Casco Antiguo Comercial

C/ De Senda Galiana D-15 • 28821 Coslada (Madrid) • Tel.: +34 34638239617 •

E-mail: ventas@cascoantiguo.com

• Web: www.cascoantiguopro.com

Director General: Pablo Galatas Martínez.

Áreas de especialización: fabricación, venta, distribución y capacitación de equipos de buceo, militar, oceanografía y rescate; equipos de buceo, compresores, reguladores, paneles de gases, sistemas de visión subacuática, distribución e integración de sistemas de sonar, navegación y comunicación submarina, Rebreather, Scooter, instrumentos de control, vehículos robóticos ROV y AUV, AUSB Equipos para Buque Oceanográfico e Hidrográfico y buques de acción marítima.

Clientes: Astilleros, Armada Española, Ejército de Tierra, Ejército del Aire, cuerpos policiales, organismos de salvamento y rescate, bomberos, vigilancia aduanera, y clientes equivalentes a nivel internacional.

Empleados: 110.

Exportaciones: Chile, Portugal, Panamá, México, Perú, Colombia, EEUU, Marruecos.

Porcentaje de facturación en Defensa: 25%.

C&C Aeromarine

Avenida. Pio XII, 10-12 • 28016 Madrid • Tel.: +34 91 345 68 28 • Fax: +34 91 350 15 24 • Web: www.aeromarine.es • E-mail: contact@aeromarine.es

Presidente: Enrique Mora Calderón.

Director General: Enrique Mora Lie.

Director División de Software: Juan Antonio Mojón.

Aeromarine Portugal: Paulo Lourenço.

Áreas de producción: Equipos electrónicos de navegación (radares, giroscópicos, ECDIS, Puente Integrador de Navegación, GPS, AIS) y sistemas de comunicaciones internos (Intercom, avisos y órdenes, UHF, CCTV, LAN) y externos (V-SAT, Inmarsat, GMDSS), Software ERP (mantenimiento, calidad y seguridad, control de riesgo, compras, personal, etc.) y publicaciones técnicas 3D.

Principales clientes: Armada española, Guardia Civil, Telefónica, Instituto Social de la Marina, Marinha portuguesa, Navantia, Astilleros Freire, Salvamento Marítimo, EN Elcano, Balearia, Marflet, Fred Olsen, Petrogas, etc.

Empleados: 50.

Porcentaje de facturación en Defensa: 40%.

Porcentaje de facturación en Defensa y Seguridad: 20%.

Cipherbit-Grupo Oesía

Marie Curie, 19, 4ª planta • 28521 Rivas - Vaciamadrid (Madrid) • Tel.: +34 913 098 600 • Fax: +34 911 31 29 11 • Web: <https://gruposoesia.com/cipherbit/>

Presidente Ejecutivo: Luis Furnells.

Director General: Héctor Roldán.

Director Unidad de Negocio: Alfredo Díez.

Áreas de actividad: Soluciones avanzadas de ciberseguridad y comunicaciones seguras para sectores clave: aeronáutica, defensa, infraestructuras críticas, entre otros. Desarrollo de productos de alta seguridad (“hardware” y “software”) garantizando el ciclo de vida. Desarrollo e integración de sistemas y aplicaciones de seguridad:

diseño de arquitectura, detección y gestión de incidentes, ciberinteligencia, respuesta a incidente, hacking ético, cumplimiento normativo, ciberentrenamiento.
Clientes: MINDEF, CNI, CCN, MCCE, GMV, Airbus, Lockheed Martin, Navantia, OTAN (ESA, EUSPA), DGAM, INTA, Telefónica, Inditex, EBN Capital, Mutua Madrileña, Bolsas y Mercados Españoles, NORMON, Administración General del Estado, Orange, Osakidetza, ABANCA, ONCE, Servicio Cántabro de Salud, Servicio Madrileño de Salud, ADA (Agencia Digital de Andalucía), SACYL, entre otros.
Programas: PRS Galileo, Euromale, QKD
Exportaciones: Países de la OTAN.

Compair Iberia

Avenida de la Recomba, 6 • Polígono Industrial La Laguna • 28914 Leganés (Madrid) • Tels.: +34 91 649 92 00/ 91 649 92 20 • Fax: +34 91 649 92 49 • E-mail: atencion.cliente.es@compair.com • Web: www.compair.es
Director General: Alberto Castaño.
Accionista: Gardner Denver.
Áreas de producción: Compresores eléctricos y portátiles diesel para Marina, de alta presión y de respiración.
Clientes: Navantia, Técnicas Reunidas, Sener, Initec, Siemens, Ferrovial Agroman, Iveco Pegaso, Dragados y Construcciones, etc.
Empleados: 41.
Exportaciones: Sudamérica y Portugal.
Porcentaje de facturación en Defensa: 5%.

CT Ingenieros

Avda. Leonardo da Vinci, 22 • 28906 Getafe (Madrid) • Tel: +34 916 832 030 • Web: www.ctengineeringgroup.com
Áreas de especialización: proveedor de ingeniería para todas las factorías de Navantia, así como Tier 1 de Indra y GDELS. En defensa, opera en el sector aeroespacial, naval y terrestre.
Programas: Para Airbus DS, A400M, A330MRTT, C295, EC665 (Tiger), NH90 y Eurofighter. Desarrollo de nuevas plataformas aeronáuticas como Hurjet (diseño de estructuras primarias y secundarias), ingeniería básica y de detalle, de fabricación y sistemas, cálculo, física de vuelo, desarrollo y apoyo a la producción, apoyo logístico, redacción de manuales técnicos, boletines de servicio, certificación de producto y MRO.

Desarrollo Técnicas Industriales de Galicia (DETEGASA)

Condesa Cavalcanti, 5, Polígono Industrial Río do Pozo • 15578 Narón (La Coruña) • Tel.: +34 981 494 000 • Web: www.detegasa.com • E-mail: commercial@detegasa.com
Director General: Andrés Moya.
Áreas de producción: Diseño y fabricación de equipos de tratamiento de aguas, para la gestión de residuos y control medioambiental, sistemas de repostaje de combustible a bordo de barcos, lavadoras y cocinas y otros sistemas para buques, unidades móviles en contenedor; asistencia técnica y mantenimiento, ingeniería propia.
Principales clientes: Ministerio de Defensa español, Navantia, BAE Systems, principales armadas y astilleros militares a nivel internacional, mercado comercial y “offshore”.
Empleados: 85.
Porcentaje de facturación en Defensa: 50%.

Eizo

Av. Industria, 4 Natea Business Park E2, 3ª Alcobendas, Madrid (España) • Tel.: 91 6574822 • Web: www.eizorugged.com
• E-mail: marketing@eizo.es
Presidente & CEO: Yoshitaka Jitsumori.
Director General: Mario Márquez.
Director Comercial Iberia & Latam: Óscar Rute.
Áreas de producción: tecnologías visuales para aplicaciones navales, terrestres y aeroespacial, incluidas cámaras de sensibilidad ultra alta, “hardware” de “encoding” de video H.264 / H.265, tarjetas de GPGPU integradas de alto rendimiento alineadas con SOSA y “hardware” de video MIL-STD-810, línea Condor de gráficas de video y soluciones fusión sensor, aprendizaje automático/IA, detección y seguimiento de objetivos.
Cliente: Indra y 127 países del mundo.
Empleados: 2.530.

EM&E Group

Avenida Punto ES, 10 • Tecnoalcalá • 28805 Alcalá de Henares (Madrid) • Tel: 91 189 82 93 • E-mail: Contacto@eme-es.es
• Web: www.eme-es.com
Presidente: Javier Escribano Ruiz.
Accionistas: Propiedad familiar.
Áreas de actividad: Ingeniería y fabricación de sistemas complejos de defensa y seguridad, entre los que destacan las estaciones remotas terrestres y navales, sistemas de guiado de munición, sensores optrónicos, robots, sistemas portamorteros,

así como vehículos blindados 6×6. Hay una filial enfocada en el desarrollo de la electrónica y la fotónica, EM&E Electronics.
Clientes: España, Medio Oriente, Asia, Norte de África y Sudamérica.
Porcentaje exportaciones: 50%.
Porcentaje de facturación en Defensa: 90%.
Empleados: 1.500
Facturación en el último ejercicio: 355 millones de euros en 2024.

Emerson-Spectrex (Suppression Solutions)

Francisco Gervás, 1 • 28108 Alcobendas (Madrid) • Tel.: +34 913 586 063 • Web: www.spectrex.net/en-us/suppression-solutions
BDM: David Bou • David.bou@emerson.com
USA y Asia: 8 Kehilat Milano St., Industrial Zone, 8714508, Sderot, Israel • Tel.: +972 8687 5408 • Web: www.spectrex.net/en-us/suppression-solutions
CEO: Tal Laufer
Áreas de actividad: Diseño y fabricación de sistemas automáticos de detección y extinción de incendios para aplicaciones terrestres y navales.
Clientes: Europa, EEUU, Medio Oriente y Asia.
Porcentaje exportaciones: Más de 90%.
Porcentaje de facturación en Defensa: Más de 95%.
Empleados: Aproximadamente 185.
Facturación en el último ejercicio: Aproximadamente 21 millones de USA.

Equipos Industriales de Manutención (EINSA)

Avda. de Madrid 54 • 28802 Alcalá de Henares (Madrid) • Tel.: +34 91 880 90 00 • E-mail: info@einsa.es/comercial@einsa.es • Web: www.einsa.es
Áreas de producción: Empresa española especializada en el diseño y la producción de equipos de apoyo en tierra para la aviación, tanto militar como civil, así como en la fabricación y diseño de vehículos tácticos y logísticos. Destaca en el desarrollo de posicionadores de armamento, plataformas elevadoras autopropulsadas, tractores remolcadores, de 5.000 lb. hasta 20.000 de tracción con barra, grupos eléctricos autopropulsados y remolcados, bancos de pruebas de sistemas hidráulicos del avión, posicionadores de helicópteros y aeronaves, carros de bombonas de nitrógeno y oxígeno, escaleras de pasajeros, cintas de equipaje, transferidores de contenedores y pallets, plataformas elevadoras de contenedores, cubas de agua potable y residuales, carros de transporte, barras de arrastre de aeronaves, etc.
Clientes: Lockheed Martin, Northrop Grumman, Airbus, Leonardo, BAE Systems, MBDA, MoD británico, DoD USA, así como Fuerzas Armadas de distintos países como España, Alemania, Italia, UK, Canadá, Chile, Venezuela, Perú, Méjico, República Checa, Portugal, Bélgica, Holanda, Polonia, Suiza, Finlandia, Noruega, Filipinas y Tailandia, entre otros.
Programas: F-35, F-18, F-16, EF-2000, Gripen, C-130, A400-M, C-295, A330 MRTT, Chinook y NH-90, entre otros.
Presentes en más de 65 países.
Empleados: 200.

Fluidmecánica Sur

Pago de la Dehesilla, s/n • Ctra. Cádiz-Málaga, km. 5 • 11130 Chiclana de la Frontera (Cádiz) • Tel.: +34 956 53 65 92 • Fax: +34 956 53 64 52 • E-mail: fluids@fluidmecanicasur.es • Web: www.fluidmecanicasur.es
Accionistas: Inverferreira y Fernando Pena Méis (Dtor. General).
Áreas de producción: Equipos y materiales para la industria, maquinaria naval e industrial, incluidos hidráulicos y sus accesorios, así como la confección de estudios y proyectos navales e industriales y mantenimiento y reparación, equipos de armas, antenas y los subconjuntos que los integran; diseño e ingeniería.
Clientes: Navantia y Ministerio de Defensa.
Empleados: 108.
Porcentaje de facturación en Defensa: 60%.
Factorías: Ferrol (+34 981 33 30 50) • Cartagena (+34 968 33 78 75) • Cádiz (+34 956 53 65 92) • Vigo (+34 986 29 84 62).

Frizonia

Pol. Ind. Fabricas Calle Ferrocarril, 41, 11100 – San Fernando (Cádiz) • Tel: +34 956 59 32 43 • e-mail: frizonia@frizonia.com • Web: www.frizonia.com
Presidente: Javier Gamundi Fernández.
CEO: Carlos González Mayoral.
Áreas de producción: Se ofrecen soluciones integrales llave en mano que abarcan desde el desarrollo de ingeniería y suministro hasta el montaje de sistemas de aire acondicionado, refrigeración y sistemas NBQ para su aplicación en la Industria Naval, Defensa y Offshore.
Oficinas: Coruña, Cartagena, Madrid, Canarias, Islas Baleares, Cartagena de Indias (Colombia), México DF. (México).
Clientes: Navantia, Armón, Freire, Zamakona, COTECMAR, Asmar, Zima, Ministerio de Defensa, armadas de Uruguay, Colombia, México, Perú, Australia, Arabia Saudita, Egipto, Marruecos, Chile, etc.

Gabadi

Avda. Jesús Fernández Pita, 53 • Pol. Ind. Río do Pozo • 15578 Narón (Coruña) • Tel.: 981 39 73 01

Oficinas: San Fernando (Cádiz), Singapur, Halifax (Canadá), Cartagena (Murcia).
CEO: Antonio Jose Llago Hermida.

Sector: Naval y Defensa.

Actividades principales: Habilitación naval, reparacion y UpGradin, en buques de superficie y submarinos, proyectos llave en mano, ingeniería de detalle, proyectos ergonómicos, estudios de ruido e identificación de materiales, pruebas de choque por elementos finitos. Proyectos llave en mano F110, S-80. AOPS Irving Shipyard Canadienses, Landing Helicopter Dock HMAS Adelaide y HMAS Canberra para la Armada de Australia, BAM5 y BAM6 (Armada española). F-310 Noruega, Juan Carlos I (BPE) español, AOR 1 y AOR2 de Australia, buque oceanográfico para el CSIC. Ingeniería, proyecto decorativo y suministro de Material: “Escotillon IV” ASMAR. (Chile), AWD Clase Hobart australianos. Transformaciones y alargamientos de vida: Juan Sebastián de Elcano, Corbetas ASTINAVE (Ecuador). Mantenimiento: Reparaciones de la Clase Santa María, F100, F105, F110, LHD Juan Carlos I, BAC Cantabria, BAM y S80; submarinos Scorpene de Chile, Malasia e India, patrulleros POV y BVL Venezuela, ESG para el US Coast Guard, F310 para la Armada Noruega. Obras Menores y otros suministros: Rompehielos Antartica I de ASMAR, BVL de Venezuela, Buque Escuela de la ARC Gloria, OPV, BDA y PAF de la Armada de Colombia y corbetas de Arabia Saudí,

GDELS-Santa Bárbara Sistemas

Parque Empresarial Cristalia - Edificio 7/8 - Calle Vía de los Poblados, 3 • 28033 Madrid • Tels.: +34 91 585 01 10/+34 91 585 03 90 Fax: +34 91 585 02 44 • Web: www.gdels.com

Factorías: Trubia (Asturias) • Tel. +34 985 78 41 00 • Alcalá de Guadaira (Sevilla), Tel. +34 954 97 93 52. • Oficinas Centrales y Centro de I+D (Madrid) • Tel. +34 91 585 0110.

Director General: Alejandro Page Hernández

Áreas de Producción y Programas: Vehículos blindados de ruedas VCR del Ejército de Tierra; blindado de cadenas ASCOD AJAX (Reino Unido), VAC España y HUNTER (Letonia) sistemas de armas y artillería, MRO obús de 155/52 APU SBT SIAC, modernización de vehículos blindados y soporte logístico integrado.: MRO Carro de combate Leopardo 2E, modernización de Pizarro y MRO de Piraña 3

Clientes: Ministerios de Defensa del entorno europeo y OTAN.

Empleados: 1.200.

Porcentaje de facturación en Defensa: 100%.

Ghenova

Av. San Francisco Javier, 20, Planta 2, 41018 Sevilla • 954 99 02 00 • info@ghenova.com • Web: www.ghenova.com

CEO: Francisco Cuervas García.

Director general: Raúl Arévalo Grillo.

Áreas de actividad: servicios multidisciplinarios de ingeniería y consultoría. Proyectos internacionales en más de 25 países y sedes en Brasil, Colombia, Bolivia, Australia, EEUU, Reino Unido, Corea del sur y Arabia Saudí. En España: Madrid, Ferrol, Vigo, Bilbao, Cartagena, Puerto de Santa María, Las Palmas de Gran Canaria, Córdoba y Sevilla, Sede central de la compañía.

Principales líneas de negocio: Naval, seguridad y defensa (marítima y terrestre); energía, industria y agua, transformación digital y ciberseguridad, infraestructuras y puertos.

Cifra de negocio 2024: 55,2 millones de EUR.

Empleados: 1.200.

Global Military Solutions Plesium

Calle Arquimedes, 10 Barbera Del Valles • 08210 Barcelona • Web: www.gmstplesium.com

Director General: Ramón Cabasés.

Director Comercial: Oriol Rubira.

Actividades principales: Maquinaria especial para la recuperación de orugas, herramientas y útiles especiales para el mantenimiento de vehículos acorazados, afustes/soportes para todo tipo de armas, cerramientos flexibles para el sector aeroportuario.

Implantación en múltiples países (España, Egipto, Marruecos, Chile).

Porcentaje exportaciones: 60%.

Facturación en el último ejercicio: 6 millones aproximadamente.

Empleados: 12.

Porcentaje de facturación en Defensa: 80%.

Grabysur

Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía, Aerópolis • Wilbur y Orville Wright, 25 • 41309 La Rinconada (Sevilla) • Tels.: +34 954 676 236/+34 954 253 419 • Fax: +34 954 073 770 • E-mail: contacto@grabysur.es

Presidente: Fernando Besa.

CEO: Paz Gutiérrez.

Áreas de producción: Diseño y fabricación de paneles iluminados para aeronaves, productos HMI (Human Machine Interface), paneles de control integrados (ICP), teclados iluminados (IP64), KDU (Keyboard Display Unit), y Knobs; transformación de equipos a entorno de visión nocturna (Night Vision Image System), Keypad de silicona, componentes tecnológicos para simuladores y sistemas de comunicación embarcados, etc., y servicio de reparaciones/Refurbishing para los sectores aéreo, naval y militar.

Programas: A330 MRTT, C295, CN235, A400M, C101, C212, S-80, 8x8; simuladores de entrenamiento de H225, Bell 412, H175, SH-60, A330, NH90, JF-17.

Principales clientes: Airbus Group (DS, Helicopters), Indra, Navantia, General Dynamics, Sintersa, Ejército del Aire español, Tecnobit.

Hispano Vema

Ctra. Castellón Km. 3,3 • 50013 Zaragoza • Tel.: +34 976 454 418 • Fax: +34 976 454 464 • Web: www.hispanovema.com • E-mail: comercial@hispanovema.es

Director General: José Antonio Navarro Moreno.

Áreas de producción: Diseño y fabricación de equipos para descontaminación y protección colectiva NRBQ, sistemas logísticos avanzados mínima huella logística, “shelters” de telecomunicaciones y PM (ATQH, S788, ISO, ACE, NATO, ...), hospitales de campaña con distintas capacidades con sistema CEHAPO, sistemas de tratamiento de aguas de alta operatividad, climatización para aplicaciones específicas de defensa.

Principales clientes: Fuerzas Armadas y Cuerpos y seguridad del Estado españoles, diversos países de Latinoamérica, Oriente Medio, Asia, y África, OTAN, ONU.

Presentes en más de 58 países.

Porcentaje de facturación en Defensa: 90%.

Indra Group

Avda. de Bruselas, 35 • Arroyo de la Vega • 28108 Alcobendas (Madrid) • Tel.: +34 91 480 50 00 • Fax: +34 91 480 50 80 • Web: www.indracompany.com

• E-mail: infodefence@indracompany.com

Presidente: Ángel Escribano.

Consejero Delegado: José Vicente de los Mozos.

Accionistas: Cotizada en bolsa.

Áreas de producción: Radares, defensa electrónica, electroóptica, mando y control, comunicaciones, simulación, vehículos terrestres, armas y municiones, plataforma de inteligencia IndraMind, sistemas espaciales y satélites.

Clientes: Fuerzas Armadas españolas, OTAN, Eurofighter, US Navy, RAF, ejércitos de Tierra y del Aire franceses, Fuerza Aérea alemana, marinas italiana, alemana, noruega, india y de Corea del Sur, Airbus, Lockheed Martin, Raytheon, fuerzas aéreas del Perú, Argentina, Chile y Uruguay, ministerios de Defensa de Perú y de Colombia, Comisión Naval Brasileña, Ministerio de Defensa, OACI, Hispasat, Eumetsat, Agencia Espacial Europea.

Programas: Programas de Modernización de las Fuerzas Armadas, VCR 8x8 Dragón, NGWS/FCAS, proyecto de ciberdefensa EU-Guardian, ECYSAP, ECYSAP EYE, nubes de combate MDOC, sobre radares de siguiente generación Arturo, combate aéreo EPIIC, R-NGRT y EICACS, de blindados Famous-2, de UAV Commands, sensores ACHILE, buques de nueva generación EDINAF, Sistema Europeo de Mando y Control Estratégico (ESC2), Programa de Ataque Electrónico Cooperativo (REACT), desarrollo de la Plataforma Europea de Conciencia Situacional Ciber (ECYSAP y ECYSAP EYE), sistema europeo anticollisiones para aeronaves no tripuladas (EUDAAS), Posicionamiento, Navegación y Sincronización (PNT) basada en Galileo (GEODE), futura generación de antenas multifunción (CROWN), radares Lanza 3D, IFF para plataformas navales y aéreas (F-18, P-3, Tigre, NH90, F-100, F-110), radar de navegación Aries, sistema de defensa aérea IARS; sistemas de mando y control para las fuerzas aéreas de Perú, Uruguay y Portugal, Sistema Integrado Militar de Emergencias, Sistema de Planeamiento y Conducción de Operaciones Anfibas para la Armada, terminales de comunicaciones MIIDS LVT, subsistema de Apoyo a la Defensa (DASS) y radar Praetorian del Eurofighter, programa AWACS, sistemas para el A400M, mantenimiento y apoyo logístico (SIPMEA/SL-2000; SIGLE), EPS de mantenimiento para el Typhoon, dirección de tiro y cámaras térmicas de conducción y observación para diversos vehículos (8x8 Dragón, Leopard 2E, Pizarro, VEC, BMR), sistema de misión Maestre para el 8x8 Dragón, sistema electro-óptico para observador de fuego avanzado, COAAAS (Centro de Operaciones de Artillería Antiaérea), ESSM, defensa electrónica para la diversas armadas, redes y terminales de comunicaciones satelitales (vehículos, buques y Manpack), UAV PASI (Plataforma Autónoma Sensorizada Inteligente) y simuladores para el Ministerio de Defensa español de distintas plataformas (F-18, SH-70 LAMPS, Chinook, Cougar, Leopard 2E, AV-8B Harrier, NH90 y H135) y para otras fuerzas armadas internacionales (AW159 Lynx Wildcat para la Royal Navy, AV-8B, F-14, P-3 Orion, etc. para la US Navy, etc.).

Empleados: 57.000.

Factorías: Aranjuez (Madrid) +34 91 894 88 00 • San Fernando de Henares (Madrid)

+34 91 626 86 00 • Torrejón de Ardoz (Madrid) +34 91 626 81 97.

Industrias Ferri

Pol. Ind. A Pasaxe, 81 • 36316 Vincios - Gondomar (Pontevedra) • Tel.: +34 986 468 201 • E-mail: Info@ferri-sa.es • Web: www.ferri-sa.es

Presidente: Patricio Fernandez Goberna.

Áreas de producción: Diseño y fabricación de maquinaria de cubierta para todo tipo de embarcaciones; ofrece soluciones integrales de sistemas eléctricos (Ferri Systems) en 4 áreas diferentes (ingeniería, suministro de equipos eléctricos, realización de proyectos llave en mano y servicios); asistencia técnica 24/7 en cualquier parte del mundo y ciclo de vida de los equipos.

Empleados: Más de 150.

Principales productos: Grúas, pescantes y sistemas para botes, sistemas de lanzamiento y recuperación (LARS), sistemas de manipulación de cargas en el interior de hangares y espacios multimisión, puertas de costado, de garaje y puertas roller up, maquinillas y chigres, pasarelas telescópicas, planchadas, escalas reales, redes de seguridad para helipuertos, sistema de transferencia y manejo de munición, equipos para manejo de cargas y defensas, ganchos de remolque y motonería, válvulas de aireación.

Clientes: Navantia, Armada Española, Armada de Chile, Marina de Guerra del Perú, Armada de México, Armada de la República de Colombia y marinas de guerra más de 15 países, Guardacostas USA, Guardacostas Australianos, Guardacostas Canadienses, Hyundai Shipbuilding, Chevron, Iberdrola, Boskalis, Esvagt, Guardia Civil del mar, CSBC Corporation, Naval Group, Piriou, Kershops, CNP Freire, Irving Shipbuilding, Grupo Armón, Chantiers de L'Atlantique, Damen Shipbuilding, COTECMAR, DIMAR, SASEMAR, DEME, Albacora, Iberconsa, Samsung Heavy Industries, Principle Power, Windar, TRAGASATEC, Nordex Group.

Inster-Grupo Oesía

Avenida Rita Levi Montalcini, 2 • 28906 Getafe (Madrid). España • Tel.: 91 380 20 22 • Fax: +34 91 380 33 76 • Web: www.inster.es

• E-mail: info@inster.es • Web: <https://gruposoesia.com/inster/>

Presidente Ejecutivo: Luis Furnells.

Director General: Héctor Roldán.

Director Unidad de Negocio: Miguel Ángel Díaz Sánchez.

Áreas de actividad: Empresa de tecnología e ingeniería que diseña y construye productos y soluciones innovadores para los sectores de telecomunicaciones, defensa y aeroespacial; dispone de capacidades clave en radiocomunicaciones, en particular, las comunicaciones por satélite de banda ancha y los enlaces de datos- para aplicaciones fijas, desplegables y en movilidad; es líder del mercado español y reconocido mundialmente por sus terminales de comunicaciones satelitales dotados con antenas planas de muy bajo perfil que se han desplegado con éxito en España y en el extranjero; tecnologías digitales y negocios globales del Nuevo Espacio y la convergencia de redes no terrestres y el 5G, donde ya dispone de una cartera de terminales de usuario de última generación para constelaciones de satélite de baja órbita (LEO).

Clientes más relevantes: Ministerio de Defensa español, Airbus, Eutelsat y Telefónica.

Iqua Robotics

Pic de Peguera 11 • 17003 Girona • Tel: 972183311 • Email: info@iquarobotics.com • Web: www.iquarobotics.com

Áreas de actividad: diseño, desarrollo, fabricación, personalización y venta de vehículos submarinos autónomos (UUV); vehículos de maniobrabilidad que los capacita para hacer inspección inteligente; en el ámbito de seguridad y defensa, uso en aplicaciones de desminado (MCM) y de inspección de infraestructuras críticas (CUI); múltiples proyectos de investigación y desarrollo con el fin de mejorar las capacidades de UUV a través de la innovación tecnológica.

Marine Instruments

Rúa dos Padróns nº 4 (Vial 3), Parque Empresarial Porto do Molle • 36350, Nigrán (Pontevedra) • Tel.: +34 986 366 360 • E-mail: marineinstruments@marineinstruments.es

• Web: www.marineinstruments.es

Director General: Gabriel Gómez Celaya.

Drone Business Unit Director: Bruno Lema Baleato.

Áreas de especialización: Diseño y fabricación de alta tecnología para entornos marinos. La pesca de atún con su innovadora boya satelital (M3iGO) es su principal mercado, aunque la compañía ha alcanzado una fuerte presencia en otros mercados verticales como la seguridad y defensa, con el UAV solar de ala fija (M5D-Airfox) y la acuicultura, con el sistema de alimentación inteligente para camarón (MASS).

Empleados: 179, de los cuáles el 43% son ingenieros del departamento de I+D.

Navantia

Velázquez, 132 • 28006 Madrid • Tel.: +34 91 335 84 00 • Fax: +34 91 335 86 52 • Web: www.navantia.es

Presidente: Ricardo Domínguez García-Baquero.

Director de Operaciones y Negocios: Gonzalo Mateo-Guerrero Alcazar.

Director de Navantia Seanergies: Javier Herrador del Río.

Directora de Estrategia y Sostenibilidad: Cristina Abad Salinas.

Directora de Tecnología y Transformación Digital: Ana Moya Gutierrez

Accionista: Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI).

Áreas de producción: Construcción naval, reparaciones y conversiones, sistemas y servicios (motores, apoyo al ciclo de vida). Nueva línea de negocio de energías verdes.

Clientes: Armada española y otras marinas extranjeras (Turquía, Noruega, Australia, EEUU, Arabia Saudita, Marruecos y Reino Unido).

Programas: Construcción de 4 submarinos S-80, 5 fragatas F-110, 1 BAM-IS, 2 buques hidrográficos costeros y 1 oceánico para la Armada española; apoyo al ciclo de vida de las fragatas F-310 de Noruega; mantenimiento de 4 destructores de la US Navy, parte del escudo antimisil de la OTAN, y modernización de las

fragatas F-100; construcción de 3 nuevas corbetas para Arabia Saudí, 1 patrullero para Marruecos

y 3 buques logísticos en consorcio con Team Resolute para la Flota Auxiliar de la Royal Navy.

Empleados: 6.669.

Exportaciones: Noruega, Australia, Turquía, Arabia Saudí, Marruecos Reino Unido y EEUU.

Centros: Fene-Ferrol: +34 981 35 59 33 / 981 33 82 00 • Cádiz: +34 956 29 92 00 • San Fernando-Puerto Real: +34 956 47 15 00/ 956 59 96 50 • Cartagena: +34 968 50 37 00 • Madrid: +34 91 335 84 00.

Overvoxt

Calle Matilde Hernández, 96 • 28025 Madrid • Email: info@overvoxt.com • Web: www.overvoxt.com

Áreas de especialización: Desde 2007, desarrolla soluciones tecnológicas avanzadas en defensa, protección y energía; tecnología y equipamiento militar: robótica de combate, infraestructuras modulares blindadas de despliegue rápido, sistemas de suministro de respaldo de energía eléctrica, sistemas no tripulados, sistemas de combate, baterías de alto rendimiento, sistemas de filtración NBQ/N-RBQ, cascos y blindajes tácticos personales; vehículos blindados y no; puestos de mando avanzados/desmontables. búnkeres militares/refugios subterráneos; navíos y submarinos militares; aeronaves y UAV grandes.

PAP Tecnos Innovación

Avenida de las Estaciones, 8 • 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid) • Tel.: +34 91 662 32 36 • Fax: +34 91 661 99 47 • E-mail: mrial@paptecnos.es • Web: www.paptecnos.com

Director General: Moises Amselem

Áreas de producción: Sistemas de control de armas, de mando y control y de defensa.

Misiles contracarro. Comunicaciones.

Cliente: Ministerio de Defensa (Tierra, Armada y Aire).

Empleados: 25.

Porcentaje de facturación en Defensa: 95%.

Rheinmetall Expal Munitions

Oficinas centrales: Avda. del Partenón, 16 • 28042 Madrid • Tel.: +34 91 722 02 35 • Fax: +34 91 722 02 95 • E-mail: expal@expalsystems.com • Web: www.expalsystems.com

Consejero Delegado: José Manuel Fernández-Bosch.

Clientes: Ministerios de Defensa de países OTAN y aliados, ejércitos, organismos internacionales como NSPA (Agencia de Contratación de la OTAN), UE y otras compañías líderes de la industria de defensa.

Áreas de actividad: desarrolla, fabrica, integra y mantiene una completa gama de productos, sistemas y servicios de altas prestaciones para los ejércitos de Tierra, Mar y Aire. La oferta de REM incluye: sistemas de armas, municiones y propulsores, sistemas y aplicaciones tecnológicas, servicios de mantenimiento de sistemas aeronáuticos y servicios de desmilitarización y limpieza de terrenos.

Empleados: 1.500. Exportaciones: Más de 60 países.

Porcentaje de facturación en Defensa: 96%.

Rodman Polyships

Rios-Teis, s/n • 36216 Vigo • Tel.: +34 986 81 18 11 • Fax: +34 986 39 39 38 • E-mail: patrolboats@rodman.es • Web: www.rodman.es

Presidente: Manuel Rodríguez.

Áreas de producción: Embarcaciones de pasaje, catamaranes, patrulleras costeras y de altura, embarcaciones especiales y plataformas navales.

Clientes: Ministerios de España (Guardia Civil, Aduanas, etc.), gobiernos autonómicos y corporaciones oficiales y privadas y ministerios, organismos oficiales, armadas y fuerzas policiales de Arabia Saudita, Angola, Bahrein, Bélgica, Bolivia, Camerún, Costa de Marfil, Chile, China, Chipre, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Filipinas, Gabón, Guinea Bissau, India, Kuwait, Marruecos, Nicaragua, Omán, Portugal, Países Bajos, Rumania, Senegal, Sudáfrica, Surinam, Túnez, Venezuela, Yemen y Zimbabwe.

Empleados: 145.

Rösler International

Roma 7 • Pol. Ind. Cova Solera • 08191 Rubí (Barcelona) • Tel.: 93 588 55 85 (ext. 320) • Web: www.rosler.com • E-mail: comercial-es@rosler.com

Director General: J. Sanjosé.

Área de especialización: Equipos para el tratamiento de superficies.

Principales clientes: Airbus DS, Bosch, Gienanth, Liebherr, Miba, Rhewum, Schaeffler, Scherdel, Schafer, Stihl, Stx France, Voestalpine, Volkswagen AG.

Facturación: 200 millones de EUR (Grupo).

SAES (Sociedad Anónima de Electrónica Submarina, SME)

Carretera de la Algameca, s/n • 30205 Cartagena (Murcia) • Tel.: +34 968 50 82 14 • Fax: +34 968 50 77 13 • E-mail: saes@electronica-submarina.com • Web: www.electronica-submarina.com

Presidente: Joaquín López Pagán.

Director General: César Solano Márquez.

Accionistas: SAES Capital (51% Navantia-Indra) y Thales Underwater Systems (49%). Especializada en acústica y electrónica submarina, ofrece alta tecnología para defensa y seguridad tanto en el ámbito militar como en el civil.

Áreas de Ingeniería y Producción: Desarrollos de sonar y sistemas embarcados para buques de superficie y submarinos, sistemas ASW para plataformas aéreas y navales, tecnología para la medición y control de firmas submarinas de buques (acústica, eléctrica, magnética, sísmica y presión), minas navales inteligentes, sistemas para la protección y seguridad submarina de puertos e infraestructuras críticas, protección medioambiental, simulación y adiestramiento, servicios de formación, ingeniería, pruebas, mantenimiento y soporte postventa.

Principales clientes: Ministerio de Defensa de España, Ejército del Aire y Armada de España, ministerios de Defensa de países aliados, Airbus DS, Navantia, Indra, Thales, Lockheed Martin.

Principales programas nacionales: Fragata F-110 (sistemas de sonar y ASW); submarino S-80 (sistemas e ingeniería, aplicaciones funcionales y de integración para Sonar Suite, sonar digital remolcado SOLARSUB y sistema de despliegue y recogida), C295 España y programa MIMFAS S-80 (Mina de Combate).

Programas en otros países: P-3B MPA con SPAS-32 (proceso de sonoboyas con 32 canales); C295 MPA con SPAS-16 en Chile; sistema SDL en corbetas de la Clase Visby y helicópteros HKP15 en Suecia; sistemas MIRS en distintas configuraciones, sistemas MINEA (Mina Naval Inteligente), REMORA (mina tipo lapa submarina para fuerzas especiales), sistemas de sonar para países OTAN y no OTAN.

Empleados: 120.

Porcentaje de facturación en Defensa: 100%.

SAINSEL Sistemas Navales

Avenida de Castilla, nº 2 - Parque Empresarial San Fernando - Edificio Canadá • 28830 San Fernando de Henares (Madrid) • Tel.: 91 +34 678 15 50 • Fax: +34 91 677 43 07 • E-mail: sales@saincel.es • Web: www.saincel.es

Director General: Antonio López Sánchez-Vegazo.

Accionista: SAES Capital.

Áreas de producción: Sistemas de navegación táctica (WECDIS), puentes de gobierno, servidores cartográficos, consolas del sistema de combate para buques de superficie y submarinos, “displays” multifunción para aplicaciones embarcadas en buques y aviones militares y equipos de presentación de la información, sistemas de misión y navegación aeronáuticos.

Clientes: Armada española, Navantia, Airbus DS, ASC Shipbuilding, BAE Systems Australia, Calzoni, Ministerio de Fomento, Armada de Kenya.

Programas: F-110, S-80, LHD, BAC, BAM, plan de implantación de WECDIS en buques de la Armada española, modernización de fragatas de la Clase Santa María, modernización de corbetas de la Armada de Kenya, puentes de gobierno y GPS Militar para corbetas para la Armada de Arabia Saudí, Airbus DS (MRTT, FSTA, CN235, C295), destructores y LHD australianos.

Empleados: 40.

Porcentaje de facturación en Defensa: 70%.

Factoría: San Fernando de Henares (Madrid), +34 91 678 15 50.

Satlink

Arbea Campus Empresarial • Edif 5, Carretera de Fuencarral • 28108 Alcobendas (Madrid) • Tel: +34 91 327 21 31 • E-mail: jaa@satlink.es • Web: www.satlink.es

Áreas de actividad: Comunicaciones satelitales por tierra, mar y aire para la defensa; equipamiento electrónico de a bordo para la industria naval.

SCP-Sintersa (Suministros de Conectores Profesionales / Sistemas de Interconexión)

Sede principal Madrid (4.000 m².): Marqués de Monteagudo, 24 • 28028 Madrid • Tel.: +34 91 361 00 41 • Fax: +34 917 25 17 45 •

Web: www.scp-sa.es • E-mail: info@scpsintersa.com

Sede Andalucía - Sevilla (5.000 m².): Calle Finca de los Espartales, Parcela 10 • 41300 • La Rinconada • Sevilla • Tel.: +34 955 31 09 99

Sede Portugal: Rua António Champalimaud, Lote 1 Pol. Tecnológico de Lisboa • 1600-546 Lisboa • Tel.: +351 912 25 87 56

Sede Cataluña: Móvil +34 661 29 55 11.

Dirección: Eduardo García Magro.

Áreas de producción: Diseño y fabricación de cableados eléctricos militares y aeronáuticos; centrales de control aeronáuticas, Rack y equipos para interconexiones eléctricas y tácticas militares; unidad de ensamblaje de fibra óptica.

Clientes: Airbus, Boeing, Escribano Mechanical & Engineering, UTC, GDELS-Santa Bárbara Sistemas, Indra, Sener, Héroux-Devtek, Tecnobit, Navantia, SAPA, etc.

Seadrone (Grupo Zelenza)

Estrada Lameiro 42• Vigo• 36214 Pontevedra• Tel +34 986 11 80 12• E-mail: info@seadrone.es • Web: www.seadrone.es

Accionistas: Zelenza, Iñigo Echenique.

Áreas de actividad: Diseño, construcción y operativa de vehículos marinos no tripulados, electrónica y sistemas asociados.

Programas: Desarrollo de USV para el mercado de defensa y dual; integración de UXV; sistemas de mando y control para USV; proyectos de I+D.

Seaplace

Calle Bolivia, 5 BJ • 28016 Madrid • Tel.: 91 4585546 • Web: www.seaplace.es • Email: seaplace@seaplace.es

Director General: Manuel Moreu.

Director Técnico: Caridad García.

Director Comercial: Pedro López

Accionistas: privado.

Áreas de actividad: Consultoría e ingeniería diseño buques navales y civiles; y artefactos marinos para “offshore wind, oil & gas” y acuicultura.

Clientes: Navantia, Armada española, Isdefe, L3Harris, Dragados, Repsol, Acciona, Salvamento Marítimo, CSIC, Zamakona Yards, Metalships & Docks, CNP Freire, Grupo Armón

Sectores: Ingeniería naval e industria Offshore. Empleados: 50 profesionales

Programas: S-80, S-80 Plus, Scorpene, F110, CSC Combatant, FFGX, MLU, BAM IS, AVT2200, CZM Turia

Porcentaje de facturación en Defensa: 30%. Oficinas: Madrid y Vigo.

Sener

Sede principal en Bilbao: Avda. Zugazarte, 56 • 48930 Getxo (Vizcaya) • Tel.: +34 94 481 75 00 • Fax: +34 94 481 75 01 • Web: www.aeroespacial.sener • E-mail: defensa@aeroespacial.sener

Presidente: Andrés Sendagorta.

CEO: Jorge Sendagorta Cudós.

Director General de Aeroespacial y Defensa: José Julián Echevarría.

Director General de Defensa: Rafael Orbe.

Director General de Espacio y Ciencia: Diego Rodríguez.

Áreas de actividad: Sistemas de actuación y control para misiles, de guiado, de navegación y control, de comunicaciones, Data Links, SatCom, óptica, ATC y aviónica. Forma parte del consorcio SATNUS, líder del pilar español de operadores remotos del NGWS-FCAS, y participa en el consorcio SMS (Sistemas de Misiles de España).

Clientes: Airbus DS; Armada; Boeing; Diehl BGT Defense; Ejército del Aire y del Espacio; General Atomics-Aeronautical Systems; Hensoldt; Hisdesat; JAXA; JPL-NASA; Leonardo; Lockheed Martin; MBDA; Ministerio de Defensa; Mitsubishi Electric; Raytheon Technologies; Saab; Thales Alenia Space.

Empleados: Más de 3.400.

Techno Pro Hispania - EKIU

Calle Real 37, Los Barreros, 30310 Cartagena, Murcia. Tels.: +34 868 065 994 • E-mail: info@tphispania.com • Web: www.tphispania.com

Director General: Juan Antonio García Solano.

Director de Operaciones/ ILS Manager: Pablo Mas Sanchez Tembleque.

Director Comercial/ Delegado País Vasco: Diego Pacheco

Delegado Galicia: Isaac Fernandez Gonzalez

Director Técnico / I+D+I Manager: Javier Hernández Duque

Accionistas: EKIU.

Áreas de actividad: Gestión integral de proyectos; ingeniería conceptual y contractual, básica y de clasificación, de detalle y de producción, apoyo logístico integrado y al ciclo de vida (ILS/ACV) y System Safety, documentación técnica, gestión de compras, consultoría y asistencia técnica, Commissioning o puesta en marcha y pruebas de mar y garantías.

Sectores: Defensa, Naval y Energía e Industria.

Clientes: Navantia, Sener, Abengoa, Dragados Offshore, Chantiers de l'Atlantique, Astilleros Grupo Aresa Internacional, Repsol, Iberdrola, Acciona, Murueta, Zamakona, Cintrana, etc.

Programas: Para la Armada española, submarinos S-80 Plus, cazaminas, fragatas F-110, LHD Juan Carlos I, BAC Cantabria, BAM, BAM IS; internacionales; Scorpene de Chile, Malasia, India y Brasil, patrulleros POV y BVL de Venezuela, AAOR de Australia, corbetas KSA Avante 2200 de Arabia Saudí, guardacostas de EEUU.

Empleados: 165.

Exportaciones: 15%.

Países: España, Francia, EEUU.

Porcentaje de facturación en Defensa: 65%.

Tecnesis

C/ Padilla, 19 – 1º Izq. 28006 Madrid • Tel: 914 314 414 • Web: www.tecnesis.es

Presidente: Rubén Rubio de la Oliva.

Áreas de actividad: Ingeniería, diseño e integración de sistemas de defensa; soluciones completas en armamento ligero, morteros, municiones y plataformas de entrenamiento; consultoría técnica especializada, servicios de prueba y certificación; desarrollo de fábricas de municiones y explosivos; ejecución de proyectos. Combina experiencia, innovación y capacidad industrial para ofrecer respuestas eficaces y adaptadas a las necesidades operativas más exigentes

Clientes: Ministerio de Defensa, Armada, Malasia, Lituania, Túnez, empresas privadas, Rheinmetall, Icube, etc.

Tecnobit–Grupo Oesia

Marie Curie, 19, 4ª planta • 28521 Rivas - Vaciamadrid (Madrid) • Tel.: +34 913 09 86 00 • Web: http://grupooesia.com/tecnobit

Accionistas: 100% privada.
 Presidente Ejecutivo: Luis Furnells.
 Director General: Héctor Roldán.
 Director de Negocio de Mercados Internacionales: David Calvo.
 Áreas de producción: Diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de productos y soluciones innovadoras de electrónica avanzada en las áreas de simulación, visión inteligente, comunicaciones tácticas, seguras y satelitales y sistemas embarcados para los sectores de aeronáutica y espacio. También desarrolla nuevos productos en tecnologías disruptivas clave y duales (criptografía cuántica, fotónica, sensorica, inteligencia artificial y soluciones de ciberseguridad)
 Clientes: Ministerio de Defensa y ejércitos del Aire y Espacio y de Tierra y Armada de diversos países, Eurofighter, Airbus DS, GDSBS, Lockheed Martin, BAE Systems, Leonardo, Thales, Mynaric, Saab, Rockwell Collins, Navantia, Indra, Rheinmetall Air Defence, OTAN (ESA, NSPA), Tawazun, NCMS, ESA, Euspa, Hispasat, entre otros.
 Programas: Fragatas F-110 y F-100, Eurofighter, A400M, modernización de EF-18, S-80, Pizarro, Leopardo, NGWS/FCAS, Spainsat, PRS Galileo, Dragón, Eurodrone, Sirtap, Spike LR2, Eurodrone, etc.
 Exportaciones: EEUU, Reino Unido, Alemania, Italia, Holanda, Japón, Brasil, Suecia, Suiza, Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos, Bangladesh, Portugal, etc.
 Empleados: 4.000 (Grupo Oesía).

UAV Navigation-Grupo Oesía

Calle Teide 3, puerta 0.1 • 28703 San Sebastián de los Reyes (Madrid) • Tel.: +34 91 657 27 23 • Email: marketing@uavnavigation.com
 • Web: www.uavnavigation.com

Presidente Ejecutivo: Luis Furnells.

Director General: Héctor Roldán.

Director Unidad de Negocio: Miguel Ángel de Frutos.

Áreas de especialización: Desde 2004, UAV Navigation-Grupo Oesía desarrolla sistemas de guiado, navegación y control (GNC) para vehículos no tripulados aéreos (UAV) y navales (USV), garantizando autonomía, resiliencia en entornos GNSS-denied e interoperabilidad multidominio. Sus soluciones son utilizadas por fabricantes de primer nivel y permiten misiones críticas en entornos complejos, incluyendo vigilancia y patrulla, integrándose en conceptos operativos escalables.

URO Vehículos Especiales (UROVESA)

Pol. Ind. del Tambre • Vía Edison, 17 • 15890 Santiago de Compostela • Tels.: +34 981 58 03 22/ 981 58 01 89 • Fax: +34 981 56 53 70 • E-mail: recepcion@urovesa.com • Web: www.urovesa.com

Director General: Justo Sierra.

Accionistas: Capital privado.

Áreas de producción: Plataformas terrestres multipropósito (camiones todo terreno, vehículos de alta movilidad (ligeros, blindados, etc.).

Clientes: Ministerios de Defensa, Interior, Medio Ambiente, Obras públicas y Gobiernos locales y regionales, organismos de emergencias o protección civil, cuerpos de seguridad, empresas privadas de construcción, electricidad, limpieza y recogida de residuos.

Empleados: 250.

Porcentaje de facturación en Defensa: 75%.

UTEK (Unmanned Technologies Applications)

Faraday, 7 • 28042 Madrid • Tel: +34 681292973 • Email: info@utek.es

CEO: César Martínez Fernández.

Accionistas: Fundadores y no tiene accionistas externos.

Área de actividad: Sistemas no tripulados navales.

Clientes: Internacionales.

Porcentaje de proyectos de Defensa: 80%.

Empleados: 7 personas.

Ingresos I+D 2025: > Más de 3 millones de EUR.

Zitrón

Autovía AS-II, 2386 • 33211 Gijón (Asturias) España • Tel.: +34 985 168 132.

Contacto para segmento Naval: Jose A. Rodríguez • Email: jarodriguez@zitrón.com • Tel.: +34 616 152 027.

Actividades principales: Diseño y fabricación de sistemas de ventilación, con presencia en el sector naval desde hace más de 60 años. Desarrollo de equipos con características especiales, como ventiladores de bajo nivel sonoro o a prueba de choque.

Zodiac Española

Pol. Ind. Mas Can Bech • Ctra. Roses-Palau • 17480 Roses (Girona) • Tel.: +34 972 25 22 30 • Fax: +34 972 25 22 11 • Web: www.zodiacmilpro.com

Áreas de producción: Embarcaciones neumáticas y semirrígidas para el mercado militar y profesional; depósitos flexibles para combustibles, chalecos salvavidas, formaciones de mantenimiento de embarcaciones y pilotaje.

Clientes: Armada española, Ejército de Tierra, Ejército del Aire, Fuerzas Especiales, Aduanas, Guardia Civil, Cruz Roja, Bomberos, Submarinismo.

Empleados: 208.



El submarino Isaac Peral (S-82) fue puesto a flote en noviembre de 2025 en el Arsenal de Cartagena (foto Navantia).

Asociaciones

AESMIDE (Asociación de Empresas Contratistas con la Administración Pública)

Velázquez, 11 – 2º izquierda • 28001 Madrid • Tel. 91 578 43 43 • E-mail: nacional@aesmide.es • Web: www.aesmide.es

Actividad: Asociación sin ánimo de lucro que tiene por finalidad fundamental la de promocionar a sus empresas asociadas, fomentando y defendiendo sus capacidades en los mercados interior y exterior.

Asociados: Abraresist, Acciona, Afesa, Aglowlight, Altus, Aon, Asch Infraestructuras y Servicios, Barrabes, Beyond Soluciones y Servicios, Black Bull Group, Coxabengoa, Calcetines Mingo, Clece, Clia Sistemas, Cobra, Cohemo, COTESA, Cristanini, Detegasa, Drago Ingeniería y Servicios, DSV, Einsa, ETRA, Encaja, Eulen, Evolutio, Faymm, Fecsa, Future Space, Gahn Lgc, Gaptek, Gauzón Ibérica, Genaq, Global Radio System, Grupo Alava Ingenieros, Grupo Amygo, Ilunion, Industrias Lacteas Asturianas, Inetum, Inixa del Principado, I4s, Integra International, Iturri, Líneas y Cables, Lorpeland, Magtel, Manufacturas Aura, Moraleda Cacho Y Cia, Mecanicas Bolea, Mecanus, NVLS, Oracle, Panter/Calplesa, Pegasus, Piedrafit, Randex, S2group, Salesforce Systems Spain, Santander Factoring Confirming, Sap, Sensia Solutions, Sicpa, Singular Aircraft, Sistem, Somaauto Defense, Taisa-Técnicos Asociados Informática, Taisa Syvalue, Tecnove, Telefonica, Ucalca, Viajes El Corte Inglés.

TEDAE (Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio)

Velázquez 31, 3º izquierda • 28001 Madrid • Tel.: 91 702 18 10 • E-mail: info2@tedae.org ; info@tedae.org • Web: www.tedae.org

Actividad: Entidad sin ánimo de lucro constituida al objeto de asumir la representación y promoción de sus miembros en los sectores industriales de defensa, seguridad, aeronáutica y espacio tanto a nivel nacional como internacional.

Asociados: Acatec; Aciturri Aeronáutica; Aernnova Aerospace; Aerotec Solutions; Aicox Soluciones; Airbus Defence and Space; Airbus DS Space System España; Airbus Helicopters España; Airbus Operations; Airbus Secure Land Communications; Alava Ingenieros; Alpha Unmanned Systems; Alter Technology TÜV Nord; Anzen Aerospace Engineering; Applus+ Laboratories; Aritex Cading; Arquimea Aerospace, Defence and Security; Autek Ingeniería; Ayasa Air Control; BeOneSec; Bertrand; Centum Solutions; Cipherbit-Grupo Oesía; CIMPA/Sopra Steria; Clue Technologies; CRISA; CT Ingenieros; Dars Telecom.; Das Photonics; Deimos Space; Delta Vigo-Delta Group Spain; Destinus; Duma Engineering Group; EIIT (Electrónica, Informática, Instrumentación y Telecomunicación); EINSA (Equipos Industriales de Manutención, SA); Elecnor Deimos; Equipos móviles de Campaña Arpa; EM&E Escribano Mechanical and Enginneering; Epicom; Europavia España; Rheinmetall Expal Munitions; Fábrica de Municiones de Granada; Formecal; GDELS-Santa Bárbara Sistemas; GMV Innovating Solutions; Grabysur; Grupo Amper; GTD Ingeniería de Sistemas y de Software; Héroux-Devtek Spain; Hisdesat Servicios Estratégicos; Hispasat; HV Sistemas; Indra Sistemas; Industrial Olmar; Inespasa; Inetum; Innovation For Shelter; Instalaza; Instar Grupo Oesía; Insyte Electronics; Integrasy; Inventia Kinetics; Iraundi; ITP Aero; Jtsec; Beyond IT Security; KA Safe Engineering; MADES; Masa, Mecanizaciones Automáticas; MBDA España; Mecánica de Precisión Tejedor; Meltio; MTorres Diseños Industriales; MYC; Nammo Palencia; Navantia; Orbital Sistemas Aeroespaciales; Pap Tecnos Innovación; Piedrafit; PLD Space; Quasar Science Resource; Quest Global Engineering Spain; Rohde&schwarz España; SAES; Safran Engineering Services; Sainsel Sistemas Navales; SAPA Operaciones; Satlantis Microsats; Sener; Sistemas de Control Remoto; Star Defence Logistic & Engineering (SDLE); Technology & Security Developments (TSD); Tecnalia; Tecnatom; Tecnobit Grupo Oesía; Telespazio Ibérica; Temai Ingenieros; Thales Alenia Space España; Thales Programas de Electrónica y Comunicaciones; Trigo Group; URO, UAV Navigation-Grupo Oesía.

Guatemala

Ministro de Defensa (MINDEF)

Ministro: General de División Henry David Saenz Ramos.

Avenida Reforma 1-45 Zona 10 • Antigua Escuela Politécnica.

Teléfono: (+502) 23609909.

Departamento de Finanzas: (+502) 23319925.

Departamento de Política de Defensa: (+502) 23612864.

Departamento Marítimo: (+502) 23344575.

Conferencia de las Fuerzas Armadas Centroamericanas (CFAC): (+502) 23392453.

Viceministerio de la Marina de Defensa

Viceministro de la Marina de Defensa: Edwin Federico Loarca Cifuentes.

Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas

Jefatura del Estado Mayor de la Defensa Nacional (EMDN)

General de Brigada Edwin Gómez.

Teléfono: (+502) 23392487.

Comandancia de la Marina de la Defensa Nacional

Comandante de la Marina de la Defensa Nacional

Vicealmirante Mario Alfonso Rojas Arévalo.

Teléfono: (+502) 23615860.

Secretaria General del EMDN: (+502) 23392479

Área marítima de responsabilidad

Costa: 400 km. Aguas reclamadas: territoriales, 22 km.; zona de influencia, 370 km.

Personal de la Armada

Efectivos: Oficiales, 174; suboficiales, 290; soldados, 1.600.

Principales Programas de Modernización Naval

Guatemala se ha visto incapacitada para obtener un nuevo navío guardacostas. En julio de 2024 se adjudicó la compra de 1 patrullero por un monto de 65 millones de GTQ (unos 8.480.346 de USD) a Corporación General de Tractores, especificando la entrega de un navío con una eslora de 34 a 35 m., manga de 7,3 a 8, calado de 2,5 a 3 y una profundidad de 3,3 a 3,5. Se buscaba que la embarcación tuviese protección balística del casco (puente de mando y en el comedor de la cubierta principal) y de los cristales. Todo apuntaba a un FCS 3307, pero después de varias protestas se cancelaría la adquisición. Si se concretaría la incorporación de 8 botes de operación fluvial de bajo calado construidos por COTECMAR de Colombia. Tienen un casco de aluminio que provee protección balística de Categoría 3 en toda la obra muerta (la parte del casco que permanece fuera de la superficie del agua). Pueden llevar una tripulación de 4 más 5 infantes de Marina. Soportan una carga de 400 kg. y la propulsión fuera de borda permite desplazamientos en aguas de muy poca profundidad y tiene protección en la parte inferior de la hélice. También se ha incorporado 1 Defiant 85 y se desea un segundo, pero el periodo de espera se está extendiendo demasiado.

Estructura de la Armada

La Marina de Defensa Nacional está dirigida por el Comandante Naval y su Estado Mayor.

- Comandancia.
- Comando Naval del Pacífico: 1 Kukulkán, 1 NCPV 85-Desafiante, 1 Sewart, 3 Halter, 3 Vigilante, 5 Eduardoño y 10 lanchas INMENA hechas en el país.
- Comando Naval del Atlántico: 1 Sewart, 3 Halter, 3 Vigilante, 5 Eduardoño, 1 Dauntless de SeaArk, 15 ASTIMAR 1, 10 lan-

chas Inmensa, 2 Eduardoño donados por EEUU y 1 yate transferido por la Oficina Presidencial.

- Brigada de Infantería de Marina: Presencia en el Pacífico y Atlántico, pero con cuartel general en la antigua Zona Militar N°6, Barrio el Rastro, Puerto Barrios. Opera 30 lanchas IMEMSA (en el Atlántico) y 10 Metal Shark (en el Pacífico).
- Comando de Fuerza Especial Naval: Presencia en el Pacífico y Atlántico, con 2 equipos FEN. La Fuerza Especial Naval opera 10 lanchas BW370 Justice y 10 Eduardoño.

Principales bases navales

- Puerto Quetzal (Pacífico), con apostaderos en Panabaj (Lago de Atitlán), Lago de Guija, Lago Amatitlán, Sipacate y Ocos.
- Puerto de Santo Tomás de Castilla (Atlántico), con apostaderos en Puerto Barrios, El Estor, Río Dulce.
- Puerto Barrios, (Atlántico); CG Brigada de Infantería de Marina (BIM).
- Capitanía del Puerto de Livingston (Atlántico); Apostadero Naval Fluvial de Pipiles, en la confluencia de los ríos Pasión y Usumacinta (unidad fluvial).

Datos técnicos de los principales navíos

- **Guardacostas Kukulkán**
 - Desplazamiento: 110 ton.
 - Velocidad: 25 nudos.
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 6,2x32x1,9 m.
 - Sistema de propulsión: 4 diesel Detroit 8V92TA (originalmente MTU).
 - Año de construcción: 1976, remozado en 2014.
 - Sistema de armas: 2 de 20 mm., 2 M2HB de 12,7 y 2 de 7,62 mm.
 - Base: Puerto Quetzal.
- **Metal Shark Modelo 85-Desafiante de 85 pies: GC 871 Hu-nahpú**
 - Desplazamiento: 20 ton.
 - Velocidad: 25 nudos.
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 6,2x26,5x3,35 m.
 - Sistemas de propulsión: 2 x MTU 12V 396 TE94 diesel.
 - Año de construcción: 2017-19.
 - Sistema de armas: 3 ametralladoras en pedestales MK16.
 - Sistemas de navegación y comunicación: brújula giroscópica, radar, ecosonda, registro de velocidad, radios de alta frecuencia (VHF) y ultra alta frecuencia (UHF), sistema de posicionamiento global (GPS), Navtex, y anemómetro.
 - Puerto base y misión encomendada: Puerto Calderas, Océano Pacífico.
 - Entrega: 2020.
- **Guardacostas Sewart (Utatlán y Osorio Saravia)**
 - Desplazamiento: 55 ton.
 - Velocidad: 22 nudos.
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 5,8x25,9x2,2 m.
 - Sistema de propulsión: 2 diesel Detroit 8V92TA.
 - Año de construcción: 1967-72, remozados en 1995-96 y en 2013.
 - Sistema de armas: 2 de 20 mm., 2 M2HB de 12,7 y 2 de 7,62.
 - Base: Puerto Quetzal y Puerto Santo Tomas.
- **Guardacostas Halter (5 unidades)**
 - Desplazamiento: 46 ton.
 - Velocidad: 25 nudos.
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 5,2x19,7x0,9 m.
 - Sistema de propulsión: 2 diesel Detroit 8V92TA.
 - Año de construcción: 1971-76, remozados en 1995-96 y en 2014-16.
 - Sistema de armas: 2 de 20 mm., 2 M2HB de 12,7 y 2 de 7,62.
 - Puerto base: Puerto Quetzal y Puerto Santo Tomas.



Vicealmirante Mario Alfonso Rojas Arévalo, Comandante de la Marina de la Defensa Nacional

Flotilla de la Marina de Defensa Nacional				
Tipo	Clase	Cantidad	Numerales	Comentarios
Patrullero Broadsword de 105 pies	Patrullero marítimo	1	Kukulcán GC 1051	Repotenciado
Guardacostas Sewart de 85 pies	Patrullero guardacostas	2	Uatlán GC 851 Subteniente Osorio Saravía GC852	Repotenciados
Metal Shark 85-Desafiante de 85 pies	Patrullero guardacostas	1	GC-871 Hunahpú	Recibido y operando en el Pacífico originalmente bajo el nombre de Baktún, pero aceptado en servicio en octubre como GC -871 Hunahpú
Guardacostas Halter del tipo Cutlass de 65 pies	Patrullero guardacostas	6	Tecun Umán GC651; Kaibil Balan GC652; Azumanche GC653; Tzacol GC654; Bitol GC655; Gucumaz GC656	Gucumaz BH 656, originalmente un hidrográfico convertido en patrullero. En proceso de repotenciamiento
Patrullero Dauntless de SeaArk	Patrullero	1	Iximche	
Tiburonerías de pesca artesanal de IMEMSA	Lancha patrulla de río	10	MDN	Otras 30 con la BIM: LPR-01-LPR-030
Eduardoño Barracuda de pesca deportiva reconstruido	Lancha rápida	20	MDN	
Lancha de uso general ASTIMAR 1	Lancha patrulla de río	15	MDN - ASTIMAR 1 desarrollada por el Astillero Nacional	15
Boston Whaler Vigilante de 26 pies	Lancha de patrulla costera	6	GC271-GC276	
Boston Whaler Justice BW370 de 37 pies	Lancha de Fuerza Especial Naval	10	FEN-01-10	
Metal Shark 24 Riverine	Lancha de patrulla de río	10	LPR-01-010	
Buque de desembarco BDA	Buque de desembarco y nodriza	1	BL-1601 Quetzal	

■ Buque logístico y de cabotaje Cotecmar BDA:

- Desplazamiento: 574,6 ton.
- Velocidad: 8,5 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 11x49x3,1 m.
- Sistema de propulsión: 2 Caterpillar C18
- Año de construcción: 2019.
- Sistema de armas: 2 M2HB de 12,7 mm.

■ Buque logístico licitado en junio de 2024: patrullero con capacidades logísticas y de navegación en alta mar:

- Dimensiones (manga, eslora, calado): 7,3 a 8, 34 a 35 y 2,5 a 3 m.
- Profundidad: 3,3 a 3,5 m.
- Agua potable: No menor a 18 m³.
- Material del casco: Aluminio.
- Material de la Superestructura: Aluminio.
- Generadores: 2 de capacidad mínima individual de 51.5 kW.
- Motores Principales: 3 Motores CAT C32 TTA Rating D.
- Potencia de Propulsión total: No menor a 3.500 kW.
- Tipo de Propulsión: Paso fijo.
- Velocidad Máxima: No menor a 30 nudos.
- Tipo de Combustible: Aceite diesel.
- Capacidad de Combustible: No menor a 60 m³.
- Alcance a velocidad máxima/autonomía: No menor a 1700 Nm.
- Área de cubierta de carga: 73 a 76 m². con una capacidad de carga total no menor a 2,5 ton/m².
- Tripulación: No menor a 18 tripulantes.
- Bote de Rescate de eslora no menor de 4,8 m. con su dispositivo de puesta a flote y recuperación.
- Protección balística del casco (puente de mando y en el comedor de la cubierta principal NIJ 108.01 Nivel III.
- Protección balística de los vidrios EN1063BR6 (NS).
- Equipamiento electrónico: radar, radio VHF, PS, EPIRB, NAVTEX, AIS, 2 luces de búsqueda, ecosonda, piloto automático y sistema de visión nocturna.

Medios Navales de la Infantería de Marina

La Infantería de Marina guatemalteca usa lanchas IMEMSA W23-II y W25BA, 10 interceptores navales Boston Whalers BW370 y Eduardoño del mismo porte,

10 patrulleras de río Riverine 24 y 10 lanchas fluviales Gator-Tail Bowfish. En noviembre de 2025, EEUU entregaría 3,5 millones de USD en valor de 3 embarcaciones rápidas, 21 motos acuáticas, 2 camionetas F-450, 20 lanchas pequeñas con motor fuera de borda y otros implementos. Los interceptores navales serán operados por las Fuerzas Especiales Navales desde la nueva Base Naval de Tilapa, en San Marcos, que fue construida empezando con un fondo de 750.000 USD donado por EEUU en 2022.

Aviación Naval

Se utiliza un King Air 65-A90 como MPA

Industria Naval Nacional

Astillero Nacional de la Portuaria Santo Tomás de Castilla

Puerto Barrios, Izabal.

Fue establecido con fecha 17 de julio de 2020, mediante el Acuerdo Gubernativo No. 92-2020, localizado dentro del Comando del Caribe.



Lancha interceptora.

Honduras



Ministro de Defensa/Secretario de Defensa:

Actualmente a cargo de Orlando Garner Ordóñez, Subsecretario de Estado en el Despacho de Defensa Nacional.

Barrio Concepción • Paseo El Obelisco • Comayagüela.

Teléfono: (+504) 2382890.

Despacho del Ministro: (+504) 2372841.

Fax: (+504) 2383830.

Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas

General de División Roosevelt Leonel Hernández Aguilar.

Barrio Concepción • Paseo El Obelisco • Comayagüela.

Tel.: (+504) 2380005.

Fax: (+504) 2383393.

Jefe del Estado de la Armada

Jefe de la Fuerza Naval: Contralmirante Austacil Hagarin Tomé Flores.

Almirantazgo Fuerza Naval

Central Telefónica: (+504) 22334011/22334020/22332029/22340532

Tegucigalpa

Fax (+504)22332006

Email: info@fnh.mil.hn

Área marítima de responsabilidad

Costa: 820 km. Aguas reclamadas: territoriales, 22 km.; zona de influencia, 370 km.

Personal de la Armada

Efectivos totales: 1.140 (oficiales, 89; suboficiales, 38; soldados, 1.013).

Presupuesto Destinado a Programas Navales

En 2012 Honduras ejecutó un contrato de arrendamiento de las patrulleras oceánicas FNH-1401 y FNH-1402, junto con 6 interceptoras navales, por un monto de 49.827.200 USD pagado a plazos con un tipo de interés del 3,97% anual, por un total de 61.436.555 USD (alrededor de 1.500 millones de HNL al cambio actual). De eso el Estado habría cancelado 55,1 millones de USD (alrededor de 1.300 millones HNL) hasta mediados del 2025. Los 6,3 millones de USD (más de 150 millones HNL) deberán a ser pagados próximamente, y deberá ejecutarse la opción de compra en los primeros meses de 2026. El polémico proceso de contratación directa con opción a compra, con un plazo real de 13 años o 156 meses, se realizó con Sheepswerf Damen Gorinchem teniendo como intermediario a Servicios Marítimos Internacionales. El contrato fue concretado por el entonces Secretario de la Defensa Marlon Pascua, en el mandato del expresidente Porfirio Lobo Sosa. Se entiende que, como parte del contrato, que sería el intermediario el que establecería un servicio de mantenimiento de las naves. Sin embargo, esto no fue así, sino que dejaría amarrado el mantenimiento con la empresa constructora, por lo que se pagaría dinero extra. Es este coste adicional el que el Estado hondureño ha sido incapaz de pagar en su totalidad, a pesar que se han invertido más de 23,2 millones de HNL en su mantenimiento. Esto ha resultado en que las 6 interceptoras se encuentren inoperativas y la baja constante de las patrulleras oceánicas. Entre otros problemas, no se han podido realizar modificaciones, pues deben ser primero aprobadas por el constructor y realizadas en Europa a un precio adicional. Con esto, se falla en la adaptación de armamento israelí, pues requería reforzar la estructura para acoplarles a cada uno de los patrulleros un Typhoon de 23 mm. y 2 Mini-Typhoon, adquiridos a un costo de 28 millones de USD. Desde 2012 se han incorporado también 1 OPV-62 por 56 millones de USD, un BDA por 13 millones y otros navíos más pequeños, incluyendo 1 Defiant 85.

Principales Programas de Modernización Naval

Considerable atención se dio desde finales del 2023 a la renovación de instalaciones y capacidades de la Fuerza Naval en el Golfo de Fonseca, comenzando con la inauguración del muelle para embarcaciones militares y el dique seco en las instalaciones del Apostadero Naval de Coyolito el 10 noviembre 2024. Con ello empezó la renovación inmediata de los 5 guardacostas Swiftships de 65 pies disponibles. Se aprovechó para reforzar el área con el guardacostas Honduras FNH-1052, un patrullero de la clase Swiftships P-201 de 105 pies, ya repotenciado. El 11 de julio de 2025 se trasladaría también la patrullera Guaymuras FNH-1051 a la Base Naval de Amapala, que fue completamente renovada entre 2022 y 2023, ampliándose el puente y la instrumentación, especulándose que se incorporarían también maquinas propias del Swiftships 106 pies Crewboat (que usa el mismo tipo de casco), con 3 motores Caterpillar C18 de 715 CV cada uno y 2 generadores Northern Lights de 50 kW. Estas 2 unidades probablemente serán reforzadas en Amapala con el tercero de la clase, el Hibuera FNH-1053, próximamente y después que sea repotenciado. Esa misma fecha de 2025 vio el arribo de la lancha de desembarco LCM-8 Laguntara al muelle de la Base Naval de Amapala, para apoyar las operaciones marítimas en el Golfo de Fonseca y Océano Pacífico.

Estructura de la Armada

Comandancia General, Estado Mayor General, Inspectoría General, Auditoría Jurídico Militar, Comando de Doctrina y Educación Naval, Centro de Estudios Navales; bases navales con escuadrones de patrulleros (embarcaciones de 65 y 105 pies de eslora), guardacostas (botes rápidos de 25 a 40 pies), apoyo (embarcaciones LCU y LCM-8 con capacidad anfibia), lanchas de búsqueda y rescate (44 pies) y para rescate y evacuación (18 pies).

Principales bases navales

- Atlántico: Puerto Cortés (BANACOR), Guanaja, Caratasca y Puerto Castilla; y apostaderos y estaciones navales en Islas del Cisne, Roatán, y Puerto Trujillo.
- Base Naval de La Ceiba – IBIM
- Pacífico: Base naval de Amapala y apostaderos navales en Coyolito, Punta Condega, Isla Conejo, y Río Viejo. Flotilla asignada: Tegucigalpa (FNH 1071), Chamelecón (FNH 8501), 3 Swift de 65 pies, 2 DI 1102, y 4 Boston Whaler Outrage.

Datos técnicos de los principales navíos

- **OPV-62M, patrullera oceánica de la Clase General Cabañas**
 - Desplazamiento: 500 ton.
 - Tripulación: 35.
 - Velocidad: 32 nudos (59 km/h.).
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 7,6x62x2,7 m.
 - Sistema de propulsión: 2 MTU 16V11M94 V16 diesel.
 - Alcance: 3. 200 mn a 18 nudos.
 - Año de construcción: 2018-19.
 - Sistema de armas: 1 Typhoon Mk-23; 2 Mini-Typhoon; 2 M2HB de 12,7 mm.
 - Radar Furuno, sistema de vigilancia y observación electro-óptica y sistema de orientación TopeLite de Rafael; radar de vigilancia y radar de artillería (SGRS) ELM 2228X de Elta; contramedidas Rafael MRCR.
 - Puerto base: Puerto Cortes, Caribe, aunque rotan a otros puertos de la costa caribeña.
- **DSPa-4207, patrullera marítima de la Clase Lempira**
 - Desplazamiento: 250 ton.



Contralmirante Austacil Hagarin Tomé Flores, Jefe de la Fuerza Naval de Honduras

- Velocidad: 26,5 nudos.
- Alcance: 2.450 mn a 12 nudos
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 7,1x42,8x2,52 m.
- Sistema de propulsión: 2 Caterpillar 3516B TA-HD/D.
- Año de construcción: 2012-13
- Sistema de armas: ; 2 Mini-Typhoon y 2 M2HB de 12,7 mm.
- Puerto base y misión encomendada: Puerto Cortes, Caribe, pero rotan a otros puertos de la costa caribeña.

No se ha podido incorporar 1 Typhoon Mk-23 adquirido a Israel debido a la falta del adaptador de armas de proa

■ **Swiftships 105ft: Patrulleras costera de la Clase Guaymuras:**

- Desplazamiento: 113 ton.
- Velocidad: 29 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 7,2x32x2,1 m.
- Sistemas de propulsión: 2 MTU 16V 538 TB90 diesel.
- Año de construcción: 1977-80 y remozadas en 2012, 2014 y 2016. Las 3 naves han sido recuperadas con una inversión aproximada de 500.000 USD en cada una.
- Sistemas de armas: 1 MK-67 con cañón de 20 mm.; 1 mortero de 81mm; 3 M2HB de 12,7 mm.
- Puerto base y misión encomendada: Puerto Cortes, Caribe, y rotan a otros puertos caribeños.

■ **Lantana Guardián 106ft: Patrullera costera de la Clase Tegucigalpa:**

- Desplazamiento: 96 ton.
- Velocidad: 30 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 6,3x32x2,1 m.
- Sistemas de propulsión: 2 x Detroit 16V-92TA diesel.
- Año de construcción: 1986 y remozada en 2012, 2014 y 2016. Las 3 han sido recuperadas con una inversión aproximada de 1,3 millones de USD.
- Sistemas de armas: 1 MK-67 con cañón de 20 mm.; 1 mortero de 81 mm.; 3 M2HB de 12,7 mm.
- Puerto base y misión encomendada: Puerto Amapala, Golfo de Fonseca.
- La segunda patrullera de la Clase, Copan fue destruida en Puerto Cortes por el huracán Mitch.

■ **Swiftships 85ft: Patrullera costera de la Clase Chamelecón:**

- Desplazamiento: 61 ton.
- Velocidad: 25 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 6,1x25,9x1,8 m.
- Sistemas de propulsión: 2 x Detroit 16V-92TA diesel.
- Año de construcción: 1967 para Nicaragua; incorporado por Honduras en 1979 y remozado en 2016. La nave ha sido renovada con una inversión aproximada de 500.000 USD.
- Sistemas de armas: 2 MK-67 con cañón de 20 mm.; 1 mortero de 81 mm.; 3 M2HB de 12,7 mm.
- Puerto base y misión encomendada: Puerto Amapala, Golfo de Fonseca, y se traslada frecuentemente al Caribe.

■ **Peterson Mk-III de 65ft: Patrullera costera de la Clase Rio Coco**

- Desplazamiento: 32 ton.
- Velocidad: 28 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 5,5x19,8x1,8 m.
- Sistemas de propulsión: 3 x Detroit 8V-71 diesel.
- Año de construcción: 1975-76 y adquirido por la FNH en 2009.
- Sistemas de armas: originalmente con 1 ametralladora KPVT de 14,5 mm., remplazada por 3 M2HB de 12,7 mm.
- Puerto base y misión encomendada: Puerto Cortes, Caribe, y rota a otros puertos caribeños.

■ **Swiftships Modelo 65PA1090 de 65ft: Patrullera costera de la Clase Nacaome**

- Desplazamiento: 34 ton.
- Velocidad: 25 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 5,2x21,3x1,8 m.
- Sistemas de propulsión: 2 x GM 12V-71TA diesel.
- Año de construcción: 1986, remozada en 1973-79 y renovadas recientemente.
- Sistemas de armas: 1 MK-67 con cañón de 20 mm.; 1 mortero de 81 mm.; 3 M2HB de 12,7 mm.

- Puerto base y misión encomendada: 4 en Puerto Amapala, Golfo de Fonseca; 2 en Puerto Cortes, Caribe.

■ **Buque logístico y de cabotaje Cotecmar BDA:**

- Desplazamiento: 574,6 ton.
- Velocidad: 8,5 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 11x49x3,1 m.
- Sistemas de propulsión: 2 Caterpillar C18
- Año de construcción: Ordenada en 2016.
- Sistema de armas: 2 M2HB de 12,7 mm.
- Puerto base y misión encomendada: Puerto Cortes, Caribe, para ser utilizada como nodriza logística y punto de apoyo de las instalaciones navales donde se alberguen y desde donde operen los interceptores navales.

■ **Buque logístico y de cabotaje Lantana Punta Caxinas:**

- Desplazamiento: 625 ton.
- Velocidad: 14 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 10x45,4x2 m.
- Sistemas de propulsión: 3 Caterpillar 3412 diesel.
- Año de construcción: 1986 y dañada en una explosión accidental en enero de 2019.
- Sistema de armas: 2 M2HB de 12,7 mm.
- Puerto base y misión encomendada: Puerto Cortes, Caribe, para ser utilizada como nodriza logística y punto de apoyo de las instalaciones navales donde se alberguen y desde donde operen los interceptores navales.

Infantería de Marina

- 1er Batallón de Infantería de Marina (1-BIM) establecido el 1 de abril de 2001 en el Municipio de La Ceiba: Unidad de Reconocimiento Anfíbio, Compañía A de Infantería de Marina, Compañía de Servicios Especiales.
- 2º Batallón de Infantería de Marina (2-BIM): establecido el 1 de marzo de 2015, en el Municipio de Amapala, Departamento de Valle. Su orgánica encuadra una Compañía de Servicios Especiales y una de Flotilla, además de 3 de Infantería de Marina. La unidad recibe también apoyo de un equipo de la Fuerza de Tarea-Caimán (que opera generalmente desde Tamara) y la FT-Chortí (frontera con Guatemala).
- 3er Batallón de Infantería de Marina (3-BIM): En formación en Puerto Cortes
- 1er Fuerza Especial Naval (1FEN): 5 Boston Whaler Justice BW370 (FNH-3701-3705).
- 2º Fuerza Especial Naval (2FEN): 5 Boston Whaler Justice BW370 (FNH-3706-3710).
- Escuadrón Dragón: 8 lanchas rápidas Dragón (LR-2901, LR-2902, LR-2903, LR-2904, LR-2905, LR-2906, LR-2907 y LR-2908)
- Escuadrón de Operaciones Ribereñas y Costeras: Eduardoño 380 y 320, y 5 lanchas rápidas Boston Whaler Outrage/Pirahna (LP-01, LP-02, LP-03, LP-04, LP-05).
- Escuadrón Barracuda: 4 interceptoras Hi-Tech de 43 pies (EF-15, EF-16, EF-21, EF-22).
- Unidad Anfibia: 1 LCU (Punta Caxinas FNH-1491) y 2 LCM-8 (Warunta FNH-7302 y Tansin FNH-7303), 8 patrulleros rápidos - lanchas de patrulla de río Lantana Piranha (LR-3601, LR-3602, LR-3603, LR-3604, LR-3605, LR-3606, LR-3607, LR-3608).

Aviación Naval

Un Bō-105 (FNH-101) embarcado. El FAH-015 (King Air 200) ha sido modificado para el papel de C3IR. Se han reacomodado 4 Bell 412 para su uso y operación con la OPV-62M.

Industria Naval Nacional

Magnum Base

Km. 10 del Boulevard del Este/rumbo al Aeropuerto Internacional Villeda Morales de San Pedro Sula.

Actividad: Fabricación de productos de fibra de vidrio desde 1990, incluyendo botes rápidos Reef Sport 29, lanchas Dragón.

Flotilla de la Fuerza Naval				
Tipo	Clase	Cantidad	Numerales	Comentarios
Patrullero oceánico de 203 pies (62 m.)	Patrullero oceánico	1	General Cabañas FNH-2021	
Patrullero Damen 4207 de 140 pies	Patrullero marítimo	2	Lempira FNH-1401, Morazán FNH-1402	
Guardacostas Swiftships de 105 pies	Clasificado como fragata	3	Guaymuras FNH-1051, Honduras FNH-1052, e Hibueras FNH-1053	Reparadas recientemente. 1 de ellas fuera del agua en 2020 y no operativa
Guardacostas Guardián de Lantana de 106 pies	Clasificado como fragata	1	Tegucigalpa (FNH 104, después FNH 1061 y hoy FNH 1071)	Copán FNH 105 (después FNH 1062) destruida contra las rocas en Pto. Cortes en 1998 por el huracán Mitch
Guardacostas Swiftships de 85 pies	Clasificado como corbeta	1	Chamelecón FNH-8501	
Guardacostas NCPV de Metal Shark Defiant-85 de 85 pies	Clasificado como corbeta	1	FNH-8502 Río Aguán	Incorporado en 2021. Se requiere una segunda unidad
Guardacostas Swiftships Modelo 65PA1090, de 65 pies	Clasificado como corbeta	5	Nacaome FNH-6501, Goascorán FNH-6502, Patuca FNH-6503, Ulúa FNH-6504, Choluteca FNH-6505	Reparadas recientemente
Guardacostas Peterson Mk-III de 65 pies	Clasificado como corbeta	1	Río Coco FNH-6506	
Bote de rescate Type-44 ex USCG	Patrullero de rescate marítimo	4	Cisne FNH 4401, Utila FNH 4402, Roatán FNH 4402, Guanaja FNH 4402	
Lancha Magnum Base ReefSport, de 29 pies	Clasificado como lancha Dragón	8	FNH 2901-2908	Hechas en San Pedro Sula.
Eduardoño Corvina de pesca artesanal reconstruido	Lancha rápida de ataque Lenca	14	FNH3201-3214	Modificadas en Puerto Cortes
Eduardoño Barracuda de pesca deportiva reconstruido	Lancha rápida de ataque Lenca	6	FNH 3715-3720	Modificadas en Puerto Cortes
Eduardoño Corvina de pesca artesanal modificado	Lancha rápida	19	LR-321, LR-322, LR-323, LR-324, LR-325, LR-326, LR-327, LR-328, LR-329, LR-320	Modificadas en Puerto Cortes
Boston Whaler Outrage de 25 pies	Lancha de patrulla Piraña	5	LP-01 – LP-05	
Boston Whaler Justice BW370 de 37 pies	Lancha rápida de ataque	10	FNH 3701-3710	
Patrulleros de reconocimiento anfibio (ARP)-2001(Taiwan) de 18 pies	Patrullero fluvial ARP-2001	15	FNH 1801-1815	
Lanchas Damen Interceptor DI-1102	Lancha interceptora	6	FNAH 3601-3606	
Interceptoras de la Nor-Tech de 43 pies	Embarcación Fugaz Hi-Tech	4	EF-15, EF-16, EF-21, EF-22	
Interceptoras Safe Boats multimisión Interceptor	Embarcación Fugaz MMI 35	4	FNH 3201-3225.	
Buque de desembarco BDA	Buque de desembarco y nodriza	1	Gracias a Dios FNH-1611	BDA de COTECMAR
Buque de desembarco BDA	Buque de desembarco y nodriza	1	Punta Caxinas FNH-1491	Severamente dañado en una explosión accidental en enero de 2019
Lancha de desembarco	LCM-8	3	Caratasca FNH-7301, Tansín FNH-7302, Warunta FNH-7303	
Buque Auxiliar	Pesqueros comerciales de 23,2 m (78 pies) convertidos a auxiliares	2	FNH-7601 Yojoa II y FNH-Brus Laguna	



México

Secretaría de Marina

Avenida Eje 2 Oriente tramo Heroica Escuela Naval Militar
Nº 861 • Colonia Los Cipreses • Alcaldía Coyoacán • México
04830, Distrito Federal.

Tel.: (+5255) 56246500 extensión 6065.

E-mail: srio@semar.gob.mx

Subsecretario: (+5255) 56246500, ext. 6331.

E-mail: subsrio@semar.gob.mx

Estado Mayor General de Marina

Boulevard Miguel de Cervantes Saavedra esquina Manuel
Ávila Camacho s/n • Colonia Lomas de Sotelo • Delegación
Miguel Hidalgo • México, Distrito federal.

Teléfono: (+5255) 56246500 ext. 6388.

E-mail: jemg@semar.gob.mx

Principales Mandos

- Secretario: Almirante Pedro Morales Ángeles.
- Subsecretario: Almirante José Barradas Cobos.
- Oficial Mayor: Almirante Francisco Guillermo Escamilla Cázares.
- Jefe del Estado Mayor: Almirante José Manuel Salinas Pérez.
- Inspector y Controlador General: Almirante Gerardo de Jesús Toledo Guzmán.
- Coordinador General de Puertos y Marina Mercante: Capitán de Altura Manuel Fernando Gutiérrez Gallardo.

Área marítima de responsabilidad

11.122 km. de costas y zona económica exclusiva, 3.149.920 km².

Personal de la Armada

En 2024, la Secretaría de Marina Armada de México contaba con un total de 90.000 efectivos. En 2025, comprende 86.000, incluyendo 18 almirantes, 104 vicealmirantes, 273 contralmirantes, 764 capitanes de navío, 1.053 de fragata, 1.403 de corbeta, 2.628 tenientes de navío, 3.433 de fragata, 7.941 de corbeta, 5.910 primeros maestros, 7.043 segundos, 10.002 terceros, 14.024 cabos y 31.404 marineros.

Presupuesto destinado a la Secretaría de Marina

En el 2026, la Marina tiene un presupuesto de 65.926 millones de MXN (3.579.825.106 USD), lo cual representa un aumento nominal del 0,6% en comparación a 2025, cuando el monto asignado a la dependencia alcanzó los 65.888 millones de MXN, aunque en términos reales constituye una reducción.

Principales programas de modernización naval en curso:

Desde 2020 se encuentra en pleno servicio la Patrulla Oceánica de Largo Alcance (POLA) ARM Benito Juárez, construida

partiendo de módulos a partir del año 2017; de los cuales, 2 se fabricaron en el extranjero y 3 en Astillero Número 20 de Marina. Se trata de una fragata de lo que se conocería como Clase Benito Juárez y clasificado como POLA. Está armada con un cañón automático naval Bofors Mk.3 de 57 mm., 1 estación de arma de control remoto BAE Systems Mk 38 Mod 2 de 25 mm. y un lanzador de misiles antiaéreos RIM-116 Rolling Airframe Missile. Se tenía contemplado que contara con 8 misiles RGM-84 y un sistema de lanzamiento vertical de 8 células para RIM-162 ESSM, pero no se adquirieron. Para guerra antisubmarina está equipada con 2 lanzatorpedos Mk 32 de 3 tubos para torpedos Mark 54. Sus sensores y sistemas electrónicos consisten en radar de vigilancia de aire-superficie Thales Smart-S Mk2, radar de navegación Raytheon Anschütz Synapsis, sonar remolcado Thales Captas-2, sistema de gestión de combate Thales Tacticos y paquete de guerra electrónica Indra Rigel. En su popa cuenta con un hangar y cabina de vuelo para helicópteros donde puede acomodar 1 antisubmarino MH-60R Seahawk, aunque, al no contarse con tal aeronave hasta el momento, se le dota de 1 AS565 Panther. El proyecto de construcción entre 2012 y 2018 visualizaba una serie de hasta 8 navíos para ejercer mayor presencia marítima y reemplazar a las fragatas Allende y Bravo, que ya están de baja. Sin embargo, el esfuerzo no ha progresado más allá de 1 y se desconoce si se retomará el proyecto bajo la actual Administración. Se inició la construcción del primer buque dentro de la nueva Clase Yucatán de patrulleros oceánicos (OPV), que tendrá una eslora de 79,5 m., manga de 11, desplazamiento de 1.100 ton., velocidad máxima de 30 nudos, autonomía de 25 días, propulsión híbrida, tripulación de 60 efectivos, capacidad de transporte para 50 pasajeros, plataforma y hangar para 1 helicóptero Airbus H160, 1 lancha interceptora embarcada, cañón Leonardo Oto Melara 76/62 Super Rapid de 76 mm., cañón de control remoto Leonardo Lionfish 30 de 30 mm y 2 estaciones automáticas para ametralladoras Lionfish 12.7 de 12.7 mm. Se contempla también la construcción de nuevas patrullas costeras, aunque se desconocen aun sus características, así como nuevas patrullas interceptoras.

Proyectos de desarrollo científico y tecnológico

La Secretaría de Marina cuenta con 16 establecimientos dedicados a la construcción naval, 5 astilleros, 5 centros de reparación y 6 grupos de apoyo a flote (mantenimiento a la maquinaria de los buques). Durante el periodo entre 2018 y 2024, la SEMAR se enfocó al desarrollo de diseños de embarcaciones menores de respuesta inmediata y fortaleció la capacidad de dragado nacional, dragas autopropulsadas y estacionarias, equipos de apoyo y también para el combate al sargazo. Si bien no se ha presentado aun el detalle de los planes en materia de construcción naval hasta 2030, ya se ha iniciado con 1 primer OPV de la Clase Yucatán, habiéndose planteado contar con hasta 7 de estos navíos. También se tiene considerado adquirir 12 patrullas costeras, así como 12 interceptoras. Se desconoce si seguirá el proyecto POLA. Se han solicitado recursos para un buque logístico multipropósito, pero es incierto si se procederá con dicho proyecto. Dentro de los proyectos tecnológicos destacables se ha completado el desarrollo del Radar Institucional de Navegación para Unidades de Superficie (RINUS) por parte de la Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico (UNINDETEC) de la SEMAR, que se



Almirante Raymundo
Pedro Morales Ángeles,
Secretario de Marina

instalará en las nuevas OPV y que ofrece un alcance de hasta 65 millas náuticas. Otro programa destacable es el Sistema de Vigilancia por Sonar (SIVISO) también ejecutado por la UNINDETEC y el cual podría llegarse a instalar en las nuevas OPV, aunque de momento no se ha confirmado.

Estructura de la Armada

Organización:

Geográficamente está dividida en un Cuartel General (Ciudad de México), 2 fuerzas, 8 regiones, 17 zonas y 18 sectores navales.

■ Regiones Navales:

- Litoral del Océano Pacífico: RN-2, Guaymas, Sonora; RN-4, Mazatlán, Sinaloa; RN-6, Manzanillo, Colima; RN-8, Acapulco, Guerrero; RN-10 Salina Cruz, Oaxaca.
- Litoral del Golfo de México: RN-1, Veracruz, Veracruz; RN-3, Dos Bocas, Tabasco; RN-5, Isla Mujeres, Quintana Roo.

■ Zonas navales:

- Litoral del Océano Pacífico: ZN-2 Ensenada (BC), ZN-4 La Paz (BCS), ZN-6 Puerto Peñasco (Son), ZN-8 Topolobampo (Sin) (Jal), ZN-10 San Blas (Nay) ZN-12 Puerto Vallarta (Jal), ZN-14 Isla Socorro, ZN-16 Lázaro Cárdenas (Mich), ZN-18 Ixtapa Zihuatanejo (Gro), ZN-20 Huatulco (Oax), ZN-22 Puerto Chiapas (Chis).
- Litoral del Golfo de México: ZN-1 Ciudad Madero (Tamps), ZN-3 Coatzacoalcos (Ver), ZN-5 Frontera (Tab), ZN-7 Lerma (Camp), ZN-9 Yukalpetén (Yuc), ZN-11 Chetumal (QR).

■ Sectores navales:

- Litoral del Océano Pacífico: Punta Colonet (BC), San Felipe (BC), Puerto Libertad (Son), Santa Rosalía (BCS), Puerto Cortés (BCS), Cabo San Lucas (BCS), Altata (Sin), Puerto Peñasco (Son), Islas Mariás (Nay), Boca de Chila (Nay) Puerto Vicente Guerrero (Gro), Paredón (Chis).
- Litoral del Golfo de México: Matamoros (Tamps), La Pesca (Tamps), Tuxpan (Ver), Ciudad del Carmen (Camp), Champotón (Camp) y Cozumel (QR).

Principales bases navales

Tuxpan, Veracruz (Fuerza Naval del Golfo), Coatzacoalcos, Veracruz, Tampico, Tamaulipas, Chetumal, Quintana Roo; Manzanillo, Colima (Fuerza Naval del Pacífico), Lázaro Cárdenas, Michoacán, Acapulco, Guerrero, Guaymas, Sonora, Ensenada, Baja California.

Infantería de Marina

Se compone de 10 brigadas de Infantería de Marina (incluyendo la encargada de la seguridad del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec), 2 anfibia (Golfo y Pacífico) y 2 de Policía Naval. Las de Infantería de Marina están compuestas por 2 a 4 batallones y 1 agrupación de servicios; las anfibia (Golfo y Pacífico) se componen de 2 batallones anfibia de Infantería de Marina (BATAIM), 1 de Patrullas Anfibia (BATAPAN), 1 de Artillería de Infantería de Marina (BATARTIM) y 1 de Servicios de Infantería de Marina (BATSERIM).

Otras fuerzas:

- Unidad de Operaciones Especiales (UNOPES) integrada por 1 Agrupación de Fuerzas Especiales, 1 Batallón de Infantería de

Marina de Fusileros Paracaidistas y 2 batallones de Comandos Anfibia.

Despliegue Territorial

Cuartel General del Alto Mando (Ciudad de México):

Unidad de Operaciones Especiales (UNOPES)

Fuerza Naval del Golfo

Brigada Anfibia de Infantería de Marina del Golfo conformada por 2 BATAIM, 1 BATAPAN, 1 BATARTIM y 1 BATSERIM con sede en Tuxpan, Estado de Veracruz.

1ª Región Naval: 2 batallones de Infantería de Marina en la 1ª Región Naval, con sede en Veracruz, Estado de Veracruz; 1 Brigada de Policía Naval integrada por 3 batallones y 1 de Servicios con sede en Veracruz; 1 Batallón de Infantería de Marina en la 1ª Zona Naval, con sede en Ciudad Madero (Estado de Tamaulipas); 2 batallones de Infantería de Marina en la 3ª Zona Naval, con sede en Coatzacoalcos (Veracruz); 1 Batallón de Infantería de Marina en el Sector Naval de Matamoros (Tamaulipas); 1 Batallón de Infantería de Marina en el Sector Naval de La Pesca (Tamaulipas); y 1 Batallón de Infantería de Marina en el Sector Naval de Tuxpan (Veracruz).

2ª Región Naval: 1 Batallón de Infantería de Marina, con sede en Ensenada (Baja California).

3ª Región Naval: 4 batallones de Infantería de Marina en la 3ª Región Naval, con sede en Lerma (Campeche); en la 5ª Zona Naval de Frontera (Tabasco); en la 7ª Zona Naval de Ciudad del Carmen (Campeche); y en el Sector Naval de Champotón (Campeche).

4ª Región Naval: 5 batallones de Infantería de Marina: de la 4ª Región Naval de Guaymas, Estado de Sonora (8º Batallón de la 2ª Zona Naval de La Paz (Baja California Sur); de la 4ª Zona Naval de Mazatlán (Sinaloa); del Sector Naval de Puerto Peñasco (Sonora); y del Sector Naval de Topolobampo (Sinaloa).

5ª Región Naval: 4 batallones de Infantería de Marina, de la 5ª Región Naval en Isla Mujeres (Quintana Roo); de la 9ª Zona Naval de Yukalpetén (Yucatán); de la 11ª Zona Naval de Chetumal (Quintana Roo); y del Sector Naval de Cozumel (Quintana Roo).

6ª Región Naval: 4 batallones de Infantería de Marina, de la 6ª Región Naval de Manzanillo (Colima); de la 6ª Zona Naval, de San Blas (Nayarit); de la 8ª Zona Naval de Puerto Vallarta (Jalisco); y de la 10ª de Lázaro Cárdenas (Michoacán).

8ª Región Naval: 5 batallones, de la 8ª Región Naval en Acapulco (Guerrero); de la 12ª Zona Naval de Salina Cruz (Oaxaca); 2 de la 14ª Zona Naval de Puerto Chiapas (Chiapas); y del Sector Naval de Huatulco (Oaxaca).

Aviación Naval Mexicana

Bases aeronavales de Las Bajadas (BASANVER), Tampico (BASANTAMP), Coatzacoalcos (BASANCOATZ), Campeche (BASANCAMP), Chetumal (BASANCHET), Guaymas (BASANGUAY), La Paz (BASANPAZ), Tapachula (BASANTAP) y Ciudad de México (BASANMEX); y destacamentos aeronavales de Ensenada, Lázaro Cárdenas y Acapulco.

Aeronaves

Suma unos 79 aviones (14 Beechcraft T-6C+ Texan, 6 C295M/W, 2 Dash 8, 6 CN235-300MPA, 8 King Air 350ER/i, 1 C90GTi, 1 Gulfstream G450, 1 Gulfstream G550, 1 Challenger 605, 1 Learjet 60, 2 Learjet 45, 5 Maule Air MX-7-235, 27 Zlin Z-242L, 2 Zlin 143LSi, 2 Cessna 208B EX) y 51 helicópteros (13 AS565 MB/MB Panther, 3 EC725 AP Cougar, 2 EC225 LP Super Puma, 8 UH-60M, 8 S333, 16 Mi-17-1V/V5, 1 EC145 T1).

Escuadrones:

Litoral del Golfo de México y Mar Caribe: Escuadrones aeronavales 111 (ESCAN 111), BASANTAMP, T-6C+, 112 (ESCAN 112), BASANVER, Cessna 208B EX, Zlin 143LSi; 122 (ESCAN 122), BASANVER, EC725AP, AW109SP; 123 (ESCAN 123), BASANCOATZ, AS565MB/MB; 321 (ESCAN 321), BASANCAMP, Mi-17; 511 (ESCAN 511), BASANCHET, CN235-300MPA; 512 (ESCAN 512), BASANCHET, T-6C+; y 521 (ESCAN 521), BASANCHET, Mi-17.

Litoral del Océano Pacífico: Escuadrones aeronavales 221 (ESCAN 221), Ensenada, AS565MB; 211 (ESCAN 211), BASANGUAY, Maule MX-7-180; 222 (ESCAN 222), BASANGUAY, Mi-17; 223 (ESCAN 223), BASANGUAY, AS565MB; 411 (ESCAN 411), BASANPAZ, King Air 350ER; 412 (ESCAN 412), BASANPAZ, T-6C+; 423 (ESCAN 423), BASANPAZ, UH-60M; 821 (ESCAN 821), Lázaro Cárdenas, AS565MB; 822 (ESCAN 822), Acapulco, Mi-17; 1011 (ESCAN 1011), BASANTAP, CN235-300MPA; 1012 (ESCAN 1012), BASANTAP, C295; y 1021 (ESCAN 1021), BASANTAP, Mi-17; y Escuela de Aviación Naval, BASANPAZ, Zlin 242, S333

Cuartel General del Alto Mando (Ciudad de México):

Escuadrón Aeronaval 031 (ESCAN 031), BASANMEX, G450/550, Challenger 605, Learjet 60/45, Dash 8, King Air 350ER/i, C90GTi, EC225LP, Mi-17

Flota		
Tipo	Clase	Cantidad y nombres
Patrulla oceánica de Largo Alcance	Benito Juárez (Damen SIGMA 10514)	1: ARM Benito Juárez POLA 101, concluida en febrero de 2020. Está plenamente operativa en el Pacífico mexicano, aunque carece de cierto armamento.
Patrulla oceánica	Oaxaca	8: Oaxaca (PO 161), California (PO 162), Independencia (PO 163), Revolución (PO 164), Chiapas (PO 165), Hidalgo (PO 166), Jalisco (PO 167), Tabasco (PO 168).
Patrulla oceánica	Durango	4: Durango (PO 151), Sonora (PO 152), Guanajuato (PO 153), Veracruz (PO 154).
Patrulla oceánica	Sierra	3: Sierra (PO 141), Prieto (PO 143), Romero (PO 144).
Patrulla oceánica	Holzinger	4: Holzinger (PO 131), Godínez (PO 132), De la Vega (PO 133), Berriozábal (PO 134).
Patrulla oceánica	Uribe	3: Azueta (PO 122), Baranda (PO 123), Breton (PO 124).
Patrulla oceánica	Valle (USS Auk)	7: Barrera (PO 102), Escobedo (PO 103), Doblado (PO 104), Álvarez (PO 108), Farias (PO 110), Vallarta (PO 113), Matamoros (PO 117).
Buque anfibio	Papaloapan (USS Newport)	2: Papaloapan (A 411) y Usumacinta (A 412).
Buque anfibio	Isla Tiburón	2: Isla Tiburón (BAL 01) y Isla Holbox (BAL 02).
Buque logístico	Isla María Madre (Damen Fast Crew Supplier 5009)	1: Isla María Madre (BAL 11).
Buque multipropósito	Huasteco	2: Huasteco (AMP 01) y Zapoteco (AMP 02).
Patrulla costera	Tenochtitlan (Damen Stan Patrol 4207)	10: Tenochtitlan (PC 331), Teotihuacán (PC 332), Palenque (PC 333), Mitla (PC 334), Uxmal (PC 335), Tajín (PC 336), Tulum (PC 337), Monte Albán (PC 338), Bonampak (PC 339), Chichen Itzá (PC 340).
Patrulla costera	Demócrata	2: Demócrata (PC 241) y Madero (PC 242).
Patrulla interceptora	Polaris (CB 90H)	45: Polaris (PI 1101), Sirius (PI 1102), Capella (PI 1103), Canopus (PI 1104), Vega (PI 1105), Achernar (PI 1106), Rigel (PI 1107), Arcturus (PI 1108), Alpheratz (PI 1109), Procyon (PI 1110), Avior (PI 1111), Deneb (PI 1112), Fomalhaut (PI 1113), Pollux (PI 1114), Regulus (PI 1115), Acrux (PI 1116), Spica (PI 1117), Hadar (PI 1118), Shaula (PI 1119), Mirfak (PI 1120), Ankaa (PI 1121), Bellatrix (PI 1122), Elnath (PI 1123), Alnilam (PI 1124), Peacock (PI 1125), Betelgeuse (PI 1126), Adhara (PI 1127), Alioth (PI 1128), Rasalhague (PI 1129), Nunki (PI 1130), Hamal (PI 1131), Dubhe (PI 1133), Denebola (PI 1134), Alkaid (PI 1135), Alphecca (PI 1136), Kochab (PI 1138), Enif, (PI 1139), Schedar (PI 1140), Markab (PI 1141), Mizar (PI 1143), Phekda (PI 1144), Acamar (PI 1145), Diphda (PI 1146), Menkar (PI 1147), Sabik (PI 1148).
Patrulla interceptora	Polaris II (IC-16M)	16: Miaplacidus (PI 1401), Algol (PI 1402), Castor (PI 1403), Merak (PI 1404), Caph (PI 1405), Mirach (PI 1406), Alhena (PI 1407), Saiph (PI 1408), Algorab (PI 1409), Alnitak (PI 1411), Mintaka (PI 1412), Alfirk (PI 1413), Alderamin (PI 1414), Menkalinan (PI 1415), Circini (PI 1416), Gienah (PI 1417).

Patrulla interceptora	Acuario	6: Acuario (PI 1301), Águila (PI 1302), Aries (PI 1303), Auriga (PI 1304), Cáncer (PI 1305), Capricornio (PI 1306).
Patrulla interceptora	Centauro (Acuario B)	2: Centauro (PI 1307) y Géminis (PI 1308).
Buque tanque	Aguascalientes	2: Aguascalientes (ATQ 01) y Tlaxcala (ATQ 02).
Transporte	Tarasco	1: Tarasco (ATR 03).
Buque escuela	Cuauhtémoc	1: Cuauhtémoc (BE 01).
	Moctezuma II	1: Moctezuma II (BE 02).
Buque de investigación	Altair	4: Comala (BI 01), Sayulita (BI 03), Pátzcuaro (BI 04), Zimapán (BI 06)
	Río Tuxpan	1: Amealco (BI 07)
	Río Tecolutla	1: Mazunte (BI 08)
Lancha de búsqueda y rescate	Defender	67: (BR-01), (BR-02), (BR-03), (BR-04), (BR-05), (BR-06), (BR-07), (BR-08), (BR-09), (BR-10), (BR-11), (BR-12), (BR-13), (BR-14), (BR-15), (BR-16), (BR-17), (BR-18), (BR-19), (BR-20), (BR-21), (BR-22), (BR-23), (BR-24), (BR-25), (BR-26), (BR-27), (BR-28), (BR-29), (BR-30), (BR-31), (BR-32), (BR-33), (BR-34), (BR-35), (BR-36), (PMP-01), (PMP-02), (PMP-03), (BR-40), (BR-41), (BR-42), (BR-43), (BR-44), (BR-45), (BR-46), (BR-47), (BR-48), (BR-49), (BR-50), (BR-51), (BR-52), (BR-53), (BR-54), (BR-55), (BR-56), (BR-57), (BR-58), (BR-59), (BR-60), (BR-61), (BR-62), (BR-63), (BR-64), (BR-65), (BR-66), y (BR-67).
	MLB	6. (BR-101), (BR-102), (BR-103), (BR-104), (BR-105), y (BR-106).
Buque de apoyo al mando	Olmecca	10. Gerard (AM 8000001), Palancar (AM 40201), De en medio (AM 40202), Sisal (AM 30501), Tanhuijo (AM 30502), Alvarado (AM 60801), Pájaros (AM 60802), Progreso (AM 50901), Lagartos (AM 50902) y Chapala (AM 51101).
Draga	Bahía	17. Banderas (ADR 01), Magdalena (ADR 02), Kino (ADR 03), Yavaros (ADR 04), Chamela (ADR 05), Tepoca (ADR 06), Todo Santos (ADR 07), Asunción (ADR 08), Almejas (ADR 09), Chacagua (ADR 10), Coyuca (ADR 11), Farallón (ADR 12), Chairel (ADR 13), San Andrés (ADR 14), San Ignacio (ADR 15), Términos (ADR 16), y Teculapa (ADR 17).
Remolcador	Kukulcán	5. Otomí (ARE 01), Yaqui (ARE 02), Seri (ARE 03), Tepehua (ARE 11), Huave (ARE 12)
	Volcán	6. Iztaccíhuatl (ARE 05), Popocatepetl (ARE 06), Citlaltépetl (ARE 07), Xinantecatl (ARE 08), Matlalcueye (ARE 09) y Tláloc (ARE 10)
Embarcaciones sargaceras costeras de 15 m. de eslora		6. ARM Fluitans (BSC-201), ARM Hystrix (BSC-202), ARM Cymosum (BSC-203), ARM Vulgare (BSC-204), ARM Sinicola (BSC-205), ARM Horneri (BSC-206).

Datos técnicos de las principales Patrullas Oceánicas

■ Clase Reformador (SIGMA 10514 LROPV):

- Desplazamiento: 2.575 ton.
- Velocidad: 28 nudos.
- Dimensiones (m.): 107,50 (eslora), 3,90 (calado), 14,08 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel MAN 32/44CR.
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2020 (POLA 101 ARM Benito Juárez)
- Puerto base: Manzanillo, Colima

■ Clase Valle:

- Desplazamiento: 1.125 ton.
- Velocidad: 15 nudos.
- Dimensiones: 67,41 (eslora), 2,80 (calado), 5,33 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel de 1.800 HP.
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1972 (Barrera); 1973 (Escobedo), (Doblado), (Álvarez), (Fariás), (Vallarta), (Matamoros).
- Puerto base: La Paz, Baja California Sur (Barrera), (Vallarta); Mazatlán, Sinaloa (Escobedo), (Doblado), (Álvarez); Ensenada, Baja California (Fariás), (Matamoros).

■ Clase Uribe:

- Desplazamiento: 1.143 ton.
- Velocidad: 18 nudos.
- Dimensiones: 67 (eslora), 4,17 (calado), 18,04 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel MTU 20 V. 956 TB-923.
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1982 (Azueta); 1983 (Baranda), (Breton).
- Puerto base: Manzanillo, Colima (Azueta), (Baranda), (Breton).

■ Clase Holzinger:

- Desplazamiento: 1.300 ton.
- Velocidad: 18 nudos.
- Dimensiones: 74,4 (eslora), 3,18 (calado), 5,5 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel MTU 20 V. 956 TB 92.
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1991 (Holzinger), (Godínez); 1994 (De la Vega), (Berriozábal).
- Puerto base: Lázaro Cárdenas, Michoacán (Holzinger), (Godínez); Puerto Chiapas, Chiapas (De la Vega), (Berriozábal).

■ Clase Sierra:

- Desplazamiento: 1.383 ton.
- Velocidad: 19 nudos.
- Dimensiones: 81,83 (eslora), 4,24 (calado), 5,5 (puntal).

- Sistema de propulsión: 2 diésel Caterpillar 36163 V16.
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1998 (Sierra); 1999 (Prieto), (Romero).
- Puerto base: Acapulco, Guerrero (Sierra), (Prieto), (Romero).

■ Clase Durango:

- Desplazamiento: 1.647 ton.
- Velocidad: 17 nudos.
- Dimensiones: 81,83 (eslora), 4,2 (calado), 9,5 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel Caterpillar 3616 V16.
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2000 (Durango), (Sonora); 2001 (Guanajuato), (Veracruz).
- Puerto base: Guaymas, Sonora (Durango), (Sonora); Coatzacoalcos, Veracruz (Guanajuato), (Veracruz).

■ Clase Oaxaca:

- Desplazamiento: 1.878 ton.
- Velocidad: 19 nudos.
- Dimensiones: 86 (eslora), 3,78 (calado), 8 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel Caterpillar 3616 V16 de 6.169 HP
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2003 (Oaxaca), (California); 2010 (Independencia), (Revolución); 2015 (Chiapas); 2016 (Hidalgo), (Jalisco), (Tabasco).
- Puerto base: Tampico, Tamaulipas, (Oaxaca), (California), (Independencia); Ensenada, Baja California (Revolución), (Hidalgo); Puerto Chiapas, Chiapas (Chiapas), Guaymas, Sonora (Jalisco), (Tabasco).

Datos técnicos de las principales Patrullas Costeras

■ Clase Demócrata:

- Desplazamiento: 673 ton.
- Velocidad: 14 ton.
- Dimensiones: 52,5 (eslora), 4,2 (calado), 5,57 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel Caterpillar 3512B V12 1.650HP
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1998 (Demócrata); 2009 (Madero).
- Puerto base: Yukalpetén, Yucatán (Demócrata); Mazatlán, Sinaloa (Madero).

■ Clase Tenochtitlán:

- Desplazamiento: 272 ton.
- Velocidad: 25 nudos.
- Dimensiones: 42,8 (eslora), 2,5 (calado), 3,77 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel Caterpillar 3516C 4200KW
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2012 (Tenochtitlan), (Teotihuacán); 2014 (Palenque), (Mitla); 2015 (Uxmal), (Tajín), (Tulum); 2016 (Monte Albán), (Bonampak); 2017 (Chichen Itzá).
- Puerto base: Ciudad del Carmen, Campeche (Tenochtitlan), (Bonampak), (Chichen Itzá); Coatzacoalcos, Veracruz (Teotihuacán); Puerto Chiapas, Chiapas (Palenque); Salina Cruz, Oaxaca (Mitla), (Monte Albán); Isla Mujeres, Quintana Roo (Uxmal), (Tulum); La Paz, Baja California Sur (Tajín).

Datos técnicos de las principales Patrullas Interceptoras

■ Clase Polaris:

- Desplazamiento: 18,7 ton.

- Velocidad: 40 nudos.
- Dimensiones: 16,1 (eslora), 0,9 (calado), 2,7 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel Caterpillar 3406E V6
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2000 (Polaris), (Sirius), (Capella), (Canopus), (Vega), (Achernar), (Rigel), (Arcturus), (Alpheratz), (Procyon), (Avior), (Deneb), (Fomalhaut), (Pollux), (Regulus), (Acrux), (Spica), (Hadar), (Shaula), (Mirfak), (Ankaa), (Bellatrix), (Dubhe), (Denebola); 2001 (Elnath), (Alnilam), (Alkaid), (Alphecca), (Kochab), (Enif), (Schedar); 2002 (Peacock), (Betelgeuse), (Adhara), (Alioth), (Rasalhague), (Nunki), (Hamal); 2004 (Markab), (Mizar), (Phekda); 2005 (Acamar), (Diphda), (Menkar), (Sabik).
- Puerto base: Chetumal, Quintana Roo (Polaris), (Sirius), (Alioth), (Rasalhague); Lerma Campeche (Capella), (Canopus); Tuxpan, Veracruz (Vega), (Achernar), (Pollux); Yukalpetén, Yucatán (Rigel), (Arcturus); Isla Mujeres, Quintana Roo (Alpheratz), (Procyon); Ensenada, Baja California (Avior), (Deneb), (Elnath); Puerto Cortes, Baja California (Fomalhaut), (Markab); Manzanillo, Colima (Regulus), (Acrux), (Alkaid); Puerto Chiapas, Chiapas (Spica), (Mirfak); Puerto Peñasco, Sonora (Hadar); Los Cabos, Baja California Sur (Shaula), (Menkar); Mazatlán, Sinaloa (Ankaa), (Bellatrix); Puerto Vallarta, Jalisco (Alnilam), (Alphecca); Lázaro Cárdenas, Michoacán (Peacock), (Schedar); Acapulco, Guerrero (Betelgeuse), (Adhara); Guaymas, Sonora (Nunki), (Enif); Veracruz, Veracruz (Hamal); Huatulco, Oaxaca (Dubhe), (Denebola); Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero (Kochab); Salina Cruz, Oaxaca (Mizar), (Phekda); San Blas, Nayarit (Acamar), (Diphda); La Paz, Baja California Sur (Sabik).

■ Clase Acuario:

- Desplazamiento: 21.5 ton.
- Velocidad: 29.8 nudos.
- Dimensiones: 17,1 (eslora), 1,2 (calado), 2,7 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel Caterpillar 3406E 800HP
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2004 (Acuario), (Águila), (Aries), (Auriga), (Cáncer), (Capricornio).
- Puerto base: Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero (Acuario); El Mezquital, Tamaulipas (Águila), (Aries); Frontera, Tabasco (Auriga); Ciudad Madero, Tamaulipas (Cáncer), (Capricornio).

■ Clase Acuario B:

- Desplazamiento: 22 ton.
- Velocidad: 36 nudos.
- Dimensiones: 16,59 (eslora), 1 (calado), 2,36 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel Caterpillar 3406E 800HP
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2004 (Centauro), (Géminis).
- Puerto base: Ensenada, Baja California (Centauro); Manzanillo, Colima (Géminis).

■ Clase Polaris II:

- Desplazamiento: 23.96 ton.
- Velocidad: 48 nudos.
- Dimensiones: 17,62 (eslora), 1,1 (calado), 2,08 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel MAN D2842LE410 V12 900HP
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2005 (Miaplacidus); 2007 (Algol), (Castor), (Merak); 2008 (Caph), (Mirach); 2009 (Alhena); 2010 (Algorab); 2012, (Alnitak), (Mintaka), (Alfirk), (Alderamin), (Menkalinan); 2015 (Circini), (Gienah).

- Puerto base: Isla Cozumel, Quintana Roo (Miapladus), (Algol), (Alhena); Ciudad del Carmen, Campeche (Castor), (Merak), (Caph), (Mirach); Tuxpan, Veracruz (Algorab); San Felipe, Baja California, (Alnitak); Santa Rosalía, Baja California Sur (Mintaka), (Menkalinan); La Paz, Baja California Sur (Alfirk); Lerma, Campeche (Alderamin); Topolobampo, Sinaloa (Circini), (Gienah).

Buque tipo Guerra Anfibia

■ Clase Papaloapan (USS Newport):

- Desplazamiento: 8.489 ton.
- Velocidad: 18 nudos.
- Dimensiones: 172 (eslora), 12 (puntal), 4,26 (calado).
- Sistema de propulsión: 6 diésel ALCO.
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2001 (Papaloapan); 2002 (Usumacinta).
- Puerto base: Tampico, Tamaulipas (Papaloapan) Manzanillo, Colima (Usumacinta).

Buque tipo Apoyo Logístico

■ Clase Isla Tiburón:

- Desplazamiento: 3.692 ton.
- Velocidad: 12 nudos.
- Dimensiones: 99,7 (eslora), 3,96 (calado), 8,6 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel Man 6I21/31
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2011 (Isla Tiburón), (Isla Holbox).
- Puerto base: Tampico, Tamaulipas (Isla Tiburón); Manzanillo, Colima (Isla Holbox).

Buque tipo Isla María Madre

■ Clase Isla María Madre:

- Desplazamiento: 661.54 ton.
- Velocidad: 22 nudos.
- Dimensiones: 53,25 (eslora), 3,5 (calado), 4,7 (puntal).
- Sistema de propulsión:
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2015 (Isla María Madre).
- Puerto base: Mazatlán, Sinaloa (Isla María Madre).

Buque tipo Auxiliar Tanque

■ Clase Aguascalientes:

- Desplazamiento: 1.500 ton.
- Velocidad: 8 nudos.
- Dimensiones: 63 (eslora), 4 (calado), 1,5 (puntal).
- Sistema de propulsión: 1 diésel Luger 6170A V6
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1964 (Aguascalientes), (Tlaxcala).
- Puerto base: Puerto Cortés, Baja California (Aguascalientes); Coatzacoalcas, Veracruz, (Tlaxcala).

Buque tipo Auxiliar Remolcador

■ Clase Kukulkán:

- Desplazamiento: 1.700 ton.

- Velocidad: 11.85 nudos.
- Dimensiones: 62,5 (eslora), 4,62 (calado), 8,45 (puntal).
- Sistema de propulsión: 4 diésel Caterpillar D399
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1978 (Yaqui), (Seri), (Cora); 1987 (Otomí).
- Puerto base: Ciudad Madero, Tamaulipas (Otomí), (Seri); Manzanillo, Colima (Yaqui), (Cora).

■ Clase Volcán:

- Desplazamiento: 201 ton.
- Velocidad: 9.5 nudos.
- Dimensiones: 22,9 (eslora), 3,6 (calado), 3,35 (puntal).
- Sistema de propulsión: diésel Caterpillar, Detroit o Cummings
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1994 (Iztaccihuatl), (Citlaltepetl), (Xinantecatl); 1997 (Matlalcueye); 2000 (Tlálloc); 2002 (Popocatepetl).
- Puerto base: (Iztaccihuatl), (Citlaltepetl), (Xinantecatl); 1997 (Matlalcueye); 2000 (Tlálloc); 2002 (Popocatepetl).

Buque tipo Auxiliar Multipropósitos

■ Clase Huasteco:

- Desplazamiento: 2.650 ton.
- Velocidad: 14 nudos.
- Dimensiones: 69,49 (eslora), 4,7 (calado), 5,63 (puntal).
- Sistema de propulsión: 1 diésel GM L20645E7B
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1986 (Huasteco), (Zapoteco).
- Puerto base: Tampico, Tamaulipas (Huasteco); Manzanillo, Colima (Zapoteco).

■ Clase Nautla:

- Desplazamiento: 3.062 ton.
- Velocidad: 12 nudos.
- Dimensiones: 86 (eslora), 5,46 (calado), 7,62 (puntal).
- Sistema de propulsión: 1 diésel Caterpillar C280-8 3084HP
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1990 (Tarrasco).
- Puerto base: Tampico, Tamaulipas (Tarrasco).

Buque tipo Auxiliar Draga

■ Clase Bahía:

- Desplazamiento: 1.728 ton.
- Velocidad: 7.1 nudos.
- Dimensiones: 59,64 (eslora), 2,37 (calado), 3,97 (puntal).
- Sistema de propulsión: Man, Semt, Caterpillar, Bda, Cummings o Detroit.
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1978 (Almejas); 1985 (Magdalena), (Todo Santos), (Asunción); 1986 (Banderas); 1994 (Kino), (Yavaros), (Chamela), (Tepoca), (Chacagua), (Coyuca), (Farallón), (Chairel), (Teculapa); 1996 (San Andrés), (San Ignacio); 1998 (Términos).
- Puerto base: Matamoros, Tamaulipas (Banderas), (Chamela), (Asunción), (Almejas), (Chairel), (San Andrés); Puerto Chiapas, Chiapas (Magdalena), (Kino), (Yavaros), (Tepoca), (Chacagua), (Términos); La Paz, Baja California Sur (Todo Santos), (Coyuca), (Farallón), (San Ignacio), (Teculapa).

Buque tipo Escuela

■ Clase Cuauhtémoc

- Desplazamiento: 203 ton.
- Velocidad: 11 nudos.
- Dimensiones: 33 (eslora), 2,8 (calado), 4 (puntal).
- Sistema de propulsión: 1 diésel Caterpillar
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1982 (Cuauhtémoc); 1997 (Moctezuma II).
- Puerto base: Acapulco, Guerrero (Cuauhtémoc), (Moctezuma II).

Buque tipo MLB

■ Clase MLB:

- Desplazamiento: 19.66 ton.
- Velocidad: 25 nudos.
- Dimensiones: 15,25 (eslora), 1,4 (calado), 5,6 (puntal).
- Sistema de propulsión: diésel 2 Caterpillar DITA C12 490HP
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: A partir de 2010.
- Puerto base: Ensenada, Baja California (BR-101); Los Cabos, Baja California Sur (BR-102); Isla Mujeres, Quintana Roo (BR-103); Ciudad del Carmen, Campeche (BR-104), (BR-105); Tampico, Tamaulipas (BR-106).

Buque tipo Defender

■ Clase Defender:

- Desplazamiento: 7.1 ton.
- Velocidad: 45 nudos.
- Dimensiones: 10,05 (eslora), 0,76 (calado), 0 (puntal).
- Sistema de propulsión: diésel 3 Mercury 275HP
- Puerto base: Isla Mujeres, Quintana Roo (BR-01), (BR-08); Puerto Vallarta, Jalisco (BR-02), (BR-03); Ensenada, Baja California (BR-04), (BR-05); Los Cabos, Baja California Sur (BR-06), (BR-07); Huatulco, Oaxaca (BR-09), (BR-10); Acapulco, Guerrero (BR-11), (BR-12), (BR-31), (BR-32); Mazatlán, Sinaloa (BR-13), (BR-14); Yukalpetén, Yucatán (BR-15), (BR-16); Ciudad del Carmen, Campeche (BR-17), (BR-18); Guaymas, Sonora (BR-19), (BR-20), (BR-46), (BR-47); La Paz, Baja California Sur (BR-21), (BR-22); Puerto Peñasco, Sonora (BR-23), (BR-24); Tampico, Tamaulipas (BR-25), (BR-26); Matamoros, Tamaulipas (BR-27), (BR-28); Manzanillo, Colima (BR-29), (BR-30); Puerto Chiapas, Chiapas (BR-33), (BR-34); Isla Cozumel, Quintana Roo (BR-35), (BR-36); Lázaro Cárdenas, Michoacán (PMP-01), (PMP-02), (PMP-03); San Felipe, Baja California (BR-40), (BR-41); Santa Rosalía, Baja California Sur (BR-42), (BR-43); Baja California Sur (BR-44), (BR-45); Topolobampo, Sinaloa (BR-48), (BR-49); Lerma, Campeche (BR-50), (BR-51); Antón Lizardo, Veracruz (BR-52), (BR-53); Puerto Cortés (BR-54), (BR-55); San Blas, Nayarit (BR-56), (BR-57); Salina Cruz, Oaxaca (BR-58), (BR-59); Chetumal, Quintana Roo (BR-60), (BR-61), (BR-62); Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero (BR-63); Isla Socorro, Colima (BR-64), (BR-65); Dos Bocas, Tabasco (BR-66), (BR-67).

Buque tipo Investigación

■ Clase Altair:

- Desplazamiento: 863 ton.

- Velocidad: 9.3 nudos.
- Dimensiones: 52,8 (eslora), 4 (calado), 4,7 (puntal).
- Sistema de propulsión: diésel Man, Yanmar, Caterpillar, Raytheon.
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 1984 (Sayulita); 1987 (Comala); 1992 (Pátzcuaro); 1996 (Zimapán).
- Puerto base: Manzanillo, Colima (Comala), (Sayulita); Veracruz, Veracruz (Pátzcuaro); Coatzacoalcas, Veracruz (Zimapán).

■ Clase Tuxpan:

- Desplazamiento: 923 ton.
- Velocidad: 8 nudos.
- Dimensiones: 49,7 (eslora), 3,73 (calado), 5,18 (puntal).
- Sistema de propulsión: 2 diésel General Motors EMB 8567CR 820HP
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2005 (Amealco).
- Puerto base: Veracruz, Veracruz (Amealco)

Buque tipo Investigación Hidrográfica y Oceanográfica

■ Clase Tecolutla:

- Desplazamiento: 2.992 ton.
- Velocidad: 11 nudos.
- Dimensiones: 85 (eslora), 5 (calado), 7,3 (puntal).
- Sistema de propulsión: diésel
- Alta en el Servicio Activo de la Armada de México: 2016 (Mazunte)
- Puerto base: Manzanillo, Colima (Mazunte).

Buque tipo Apoyo al Mando

- Desplazamiento: 2.992 ton.
- Velocidad: 48 nudos.
- Dimensiones: 18,6 (eslora), 1,6 (calado), 2,5 (puntal).
- Sistema de propulsión: diésel Detroit o Cummings
- Puerto base: Acapulco, Guerrero (Gerard); La Paz, Baja California Sur (Palancar), (De en medio); Frontera, Tabasco



En diciembre del 2025, se procedió a la puesta de quilla del primero de los nuevos patrulleros oceánicos de la Clase Yucatán en el ASTIMAR 1 de Salina Cruz. Se podrían llegar a construir hasta 7 unidades, según la asignación de recursos (foto Gobierno del Estado de Oaxaca).

(Sisal), (Tanhuíjo); Puerto Vallarta, Jalisco (Alvarado), (Pájaros); Yukalpetén, Yucatán (Progreso), (Lagartos); Chetumal, Quintana Roo (Chapala).

Medios Navales de la Infantería de Marina

11	Alacrán	5	Centurión
6	Flecha	270	Comando
49	HMMWV	9	Kodiak
3	Mini Comando	733	Pick-Up
3	VB T Escualo	1	VETALI 1
1	Sherpa	31	Unimog
62	Ural	20	Tipo G

Aviación Naval

■ Helicópteros:

13	AS565 MB /AS565 MBe	16	Mi-17-1V/Mi-17-V5
3	EC725AP	1	AW109SP
8	UH-60M	2	EC225LP
8	Schweizer 333	1	EC145T1

■ Aviones:

6	CN235-300MPA	8	King Air 350ER / 350i
5	Maule MX-7-180	2	Dash 8
2	Gulfstream G450 / G550	1	Challenger 605
3	Learjet 60 / 45	6	CASA C295M/W
14	T-6C+	27	Zlin 242L
2	ZLIN 143 LSi	2	Cessna Grand Caravan EX
1	C90GTi		

Industria Naval Nacional

Astillero de Marina N°1 (ASTIMAR N°1) – Almirante José Luis Cubria Palma
Calzada Teniente José Azueta S/N, Colonia San Pablo, CP 7069, Salina Cruz, Oaxaca.
Tel.: (+52) 55 5624 6500 ext 8503
E-mail: astimar1@semar.gob.mx



Aún se desconoce si la Armada de México continuará con el programa de Patrulla Oceánica de Largo Alcance, que contemplaba originalmente la construcción de 8 buques y hasta la fecha sólo se ha completado 1 (foto US DoD).

Astillero de Marina N°2 (ASTIMAR N°2) – Almirante Jesús Santamaría Carrera

Calle Heriberto Jara N°500, Colonia Morelos, CP 89290, Tampico, Tamaulipas.
Tel.: (+52) 833 212 2806
E-mail: astimar02.direccion@semar.gob.mx

Astillero de Marina N°3 (ASTIMAR N°3) – Almirante Humberto Martínez Nájera

Carretera a las playitas final, N°1 Lote 001 Manzana 04521, Colonia Las Playitas, CP 85420, Guaymas, Sonora.
Tel.: (+52) 622 163 4105 / 622 162 5251
E-mail: astimar.03@semar.gob.mx

Astillero de Marina N°4 (ASTIMAR N°4) – Almirante Ricardo Cházaro Lara

Rivera del Rio S/N, Colonia Frutos de la Revolucion, CP 96458, Coatzacoalcos, Veracruz.
Tel.: (+52) 921 21 4 67 48 / 921 21 4 67 60
E-mail: astimar03@semar.gob.mx

Astillero de Marina N°5 (ASTIMAR N°5) – Almirante José Antonio Carrión Bogard

Av. Costera Miguel Alemán 3351, Colonia Icacos, CP 3986D, Acapulco, Guerrero.
Tel.: (+52) 744 484 0053/ 744 174 0685
E-mail: astimar05@semar.gob.mx

Arsenal Nacional N°3

Av. Pedro Sainz de Baranda y Borreiro S/N, Islote San Juan de Ulúa, C.P 91800, Veracruz, Veracruz.
Tel.: (+52) 229 938 0821
Email: arnac_03@semar.gob.mx

Centro de Reparaciones Navales N°5

Call Lic Benito Juárez García N°711, Colonia Centro, C.P 86750, Frontera, Tabasco.
Tel.: (+52) 913 332 05 49
Email: cenrepcarm05@semar.gob.mx

Centro de Reparaciones Navales N°7

Calle 15 con 28 S/N, Colonia Guanul, CP 24139 Ciudad del Carmen, Campeche.
Tel.: (+52) 938 382 0295
Email: cenrepcarm7@semar.gob.mx

Centro de Reparaciones Navales N°11

Av. Cuauhtémoc número 1 Poblado Subtte. López C. P. 77965, Chetumal, Quintana Roo.
Tel.: (+52) 983 834 5031
Email: cenrepcarm.11@semar.gob.mx

Centro de Reparaciones Navales N°14

Av. Lázaro Cárdenas No. 208, Colonia Las Brisas, CP 28210, Manzanillo, Colima.
Tel.: (+52) 314 332 1714
Email: cenrepcarm.14@semar.gob.mx



Nicaragua

Ministro de Defensa

Rosa Adelina Barahona Castro

De los semáforos el Redentor 4 cuadras arriba, donde fue la casa Ricardo Morales Avilés.

Tels.: (+505) 2222201, 2227602.

Fax: (+505) 2225439.

Web: www.midef.gob.ni

Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas

Comandante en Jefe del Ejército de Nicaragua: General del Ejército Julio César Avilés Castillo

Jefe Estado Mayor del Ejército: Mayor General Bayardo Ramón Rodríguez Ruiz

Inspector General del Ejército: General Mayor General Marvin Elías Corrales Rodríguez

Comandancia del Ejército de Nicaragua

Frente a Plaza España • Managua.

Tels.: (+505) 2223379, 2223888, extensión: 3403.

Tel: (+505) 2700574.

Fax: (+505) 2702455.

E-mail: drpe@ejercito.mil.ni

Jefe de la Fuerza Naval del Ejército de Nicaragua

Contralmirante Ángel Eugenio Fonseca Donaire

Contiguo a la Comandancia del Ejército de Nicaragua

Área marítima de responsabilidad

Costa: 910 km. Aguas reclamadas: territoriales, 46 km.; zona de influencia, 370 km. La disputa de territorios marítimos entre Nicaragua y Colombia condujo en una sentencia por parte de la Corte Internacional de Justicia (CIJ) en 2012, favoreciendo a Nicaragua con una zona marina de alrededor de entre 75.000 y 90.000 km², y dejando a Colombia con soberanía sobre los 7 cayos del archipiélago de San Andrés. Nicaragua emprendió entonces la Misión Paz y Soberanía General Augusto C. Sandino a partir del 25 de noviembre del 2012. La FN-EN efectúa un patrullaje constante y tiene presencia en una zona marina de entre 75.000 y 90.000 km².

Personal de la Armada

Efectivos: 5.600.

Presupuesto Destinado a Programas Navales

El presupuesto 2026 asignado al Ejército de Nicaragua, al que pertenece la Fuerza Naval, es de 145,3 millones de dólares. No se conoce detalle de lo asignado a la Fuerza.

Principales Programas de Modernización Naval

Los objetivos principales del Plan de Modernización y Desarrollo de la Fuerza Naval del Ejército de Nicaragua se centran en fortalecer las capacidades operativas y técnicas para la defensa de la soberanía nacional, adaptándose a escenarios nacionales e internacionales con recursos limitados. El plan avanza de manera gradual, con escasa información pública, condicionado por el presupuesto estatal, con énfasis en la optimización de recursos y la mejora de condiciones de trabajo para garantizar la soberanía y el compromiso histórico de la Fuerza Naval, que en 2025 celebró 45 años. Incluye la construcción de diques para mantenimiento naval, la fabricación y rehabilitación de naves y lanchas rápidas, y la mejora de la infraestructura de sus efectivos.

Estructura de la Armada

Jefatura y Estado Mayor Coronel Abraham Rivera en Managua; distritos navales del Pacífico General de Brigada Juan Santos

Morales y del Caribe General de Brigada Adolfo Cockburn. La Fuerza Naval del Ejército de Nicaragua se estructura en órganos de Mando, unidades de Superficie, Fuerzas Especiales Navales, Infantería de Marina, Tropas Radiotécnicas, unidades de Control Marítimo y de Aseguramiento Logístico y Técnico.

Principales bases navales

- El Distrito Naval Pacífico General de Brigada Juan Santos Morales, Base Naval de Puerto Corinto, desde donde opera hasta 17 lanchas rápidas reacondicionadas de Eduardoño, 2 Boston Whaler BW-370 y 2 NorTech 43, así como los Guardacostas (GC) 402 Cacique Diriangen, 404 Cacique Agateyte y el 202 Cacique Tenderí. Apoyo procede por parte de los auxiliares logísticos BA 406 Farallones y el BA 408 Nacascolo.
- Distrito naval Caribe General de Brigada Adolfo Cockburn, Base Naval El Bluff (Bluefields), desde donde opera 18 lanchas reacondicionadas, hasta 3 BW370 y 2 NorTech 43, además de los Guardacostas (GC) 201 Río Grande de Matagalpa, 205 Río Escondido, 301 Río Segovia, 401 Héroe Nacional General de División José Santos Zelaya López, y 403 Héroe Nacional General de División José Dolores Estrada Vado. Se suman los patrulleros oceánicos GC409 Soberanía I y GC411 Soberanía II, junto con los auxiliares logísticos BA 405 Tayacán y el BA 407 Soberanía.
- Desde 2017 se opera el Puesto de Avanzada Naval en Cayos Miskitos, a 50 millas náuticas de la Costa del Caribe.
- Presencia en los puertos de Corinto, Puerto Sandino, San Juan del Sur, El Rama, el Bluff, Puerto Cabezas y El Rama.

Datos técnicos de los principales navíos

- **Ex County (Clase DSPA-4207)**
 - Desplazamiento: 250 ton.
 - Velocidad: 26,5 nudos.
 - Alcance: 2.450 mn a 12 nudos.
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 7,1x42,8x2,52 m.
 - Sistema de propulsión: 2 Caterpillar 3516B TA-HD/D.
 - Año de construcción: 2005-2006; remozadas en 2018.
 - Sistema de armas: 1 sistema de cañón ADS-N de 23 mm.; 2 x KPVT 14,5 mm., 2 de 12,7 mm. y 2 de 7,62 mm.
 - Puerto base y misión encomendada: GC409 Soberanía I y GC411 Soberanía II en Puerto El Bluff, Caribe.
- **Clase R-101**
 - Desplazamiento: 102 ton.
 - Velocidad: 30 nudos.
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 6x31,36x2 m.
 - Sistema de propulsión: 2 Caterpillar 3412C.
 - Año de construcción: 2008.
 - Sistema de armas: 2 de 14,5 mm. y 2 de 7,62.
 - Puerto base y misión encomendada: En el Distrito Naval del Caribe General de Brigada Adolfo Cockburn operan los Rodman R-101 GC-401 Héroe Nacional, General de División José Santos Zelaya López, y GC-403 Héroe Nacional General de División José Dolores Estrada Vado; en el Distrito Naval del Pacífico General de Brigada Juan Santos Morales operan los Rodman R-101 GC-402 Cacique Dirigen y GC-404 Cacique Agateyte.
- **Clase Dabur**
 - Desplazamiento: 45 ton.
 - Velocidad: 30 nudos.
 - Dimensiones (manga, eslora, calado): 5,8x19,8x1,8 m.
 - Sistema de propulsión: 2 Caterpillar 3406.
 - Año de construcción: 1996.
 - Sistema de armas: 2 de 14,5 mm. y 2 de 7,62 mm.
 - Puerto base y misión encomendada: En el Distrito Naval del Caribe, General de Brigada Adolfo Cockburn

Jefe de la Fuerza Naval del Ejército de Nicaragua, Contralmirante Ángel Eugenio Fonseca Donaire.

opera las Dabur GC-201 Río Grande de Matagalpa y GC-205 Río Escondido; en el Distrito Naval del Pacífico General de Brigada Juan Santos Morales opera la Dabur GC-202 Cacique Tenderí. Remotorizados.

■ Clase Zhuk/Grif:

- Desplazamiento: 39 ton.
- Velocidad: 30 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 5x24x1,2 m.
- Sistema de propulsión: 2 diésel M401B de 2.200 CV.
- Año de construcción: 1996.
- Sistemas de armas: 2 de 14,5 mm. y 2 de 7,62.
- Puerto base y misión encomendada: Sería la serie más numerosa de patrulleros de costa recibidos por Nicaragua; solo 1 sobrevive en el Distrito Naval del Caribe General de Brigada Adolfo Cockburn, el GC-301 Río Segovia. Probablemente remotorizado con 2 Caterpillar 3406. Uno más podría agregarse.

Infantería de Marina

- 1^{er} Batallón de Tropas Navales (BTN) Comandante Richard Lugo Kautz. Su CG se encuentra en la zona de Puerto Sandino, en el municipio de Nagarote (Departamento de León), ocupando un cuartel de 6.000 m². de construcción. Encuadra 1 Compañía de Tropas Navales, 1 de Reserva y 1 Destacamento de Operaciones Especiales Navales.
- 2^o BTN Subcomandante Mario José Alemán Escobar en el mismo Puerto Sandino, pero con instalaciones separadas, consistiendo en un cuartel de 20 manzanas de extensión con edificios administrativos, dormitorios, auditorio, almacenes logísticos, entre otras áreas, incluidas plataformas de aterrizaje. Encuadra 1 Compañía de Tropas

Navales, 1 de Reserva y 1 Destacamento de Operaciones Especiales Navales.

- Batallón Naval de Aguas Interiores Comandante Hilario Sánchez. Tiene su sede en Granada, y funciona desde 14 módulos prefabricados (estaciones fluviales) y 18 puestos de control en Altamira, El Paso, Solentiname, Malacatoya, San Carlos, San Miguelito, El Menco, Altamira, Moyogalpa, Puerto Díaz, Cárdenas, Colón, Papaturro, San Carlos, La Virgen, otros puntos del Lago de Managua y más sitios, como el Lago Cocibolca y el de Xolotlán.

Medios Navales de la Infantería de Marina

Hasta 30 lanchones de diversos tipos, a incluirse botes Eduardoño, se distribuyen con el 1^{er} Batallón de Tropas Navales Comandante Richard Lugo Kautz, el 2^o Batallón de Tropas Navales Subcomandante Mario José Alemán Escobar y el Batallón Naval de Aguas Interiores Comandante Hilario Sánchez.

Aviación Naval

Patrullas navales se realizan con An-26

Industria Naval Nacional

Astillero Gulf King

Gulf King Seafood, Bluefields.

Director: Ronald S. Herndon

Naviego Marine

Managua

Director: Alberto Michell

Flotilla de la Fuerza Naval – Ejército de Nicaragua				
Tipo	Clase	Cantidad	Numerales	Comentarios
Patrullero Damen 4207 de 140 pies	Patrullero marítimo	2	GC 409 Soberanía I GC 411 Soberanía II	Ex HMJS Cornwall, y ex HMJS Middlesex. El BA 407, un buque auxiliar, ha recibido el nombre de Soberanía
Patrullero Rodman R-101 de 101 pies	Patrullero guardapesca	4	GC-401 Héroe Nacional General de División José Santos Zelaya López, GC-402 Cacique Dirigen, GC- 403 Héroe Nacional General de División José Dolores Estrada Vado, GC-404 Cacique Agateyte	
Guardacostas Dabur de 65 pies	Patrullero guardacostas	3	GC-201 Río Grande de Matagalpa, GC-202 Cacique Tenderí y GC-205 Río Escondido	
Guardacostas Zhuk/Grif 1400ME	Patrullero guardacostas	1	GC-301 Río Segovia	
Pesquero La Chica de 75 pies y carguero de 75 pies	Buques de apoyo logístico	2	BA 405 Tayacán, BA 407 Soberanía	Convertidos a auxiliares patrulleros. Operacionales en el Atlántico
Cargueros de 75 pies	Buques de apoyo logístico	1	BA 406 Farallones, BA 408 Nacasclo	Convertidos a auxiliares patrulleros en el Caribe y luego trasladados al Pacífico.
Interceptoras de la Nor-Tech de 43 pies	Lancha interceptora	5	LI-110, LI-112, LI-114, LI-116, LI-118	Renovadas en 2019
Boston Whaler Justice BW370 de 37 pies	Lancha rápida	4	LR101, LR103, LR106, LR108, LR119	
Interceptoras de 48 pies	Lancha interceptora	2	LR-110, y LR-118	Renovadas en 2019
Lanchas de colchón neumático	Lancha neumática	24		Donadas por EEUU
Lanchas de pesca artesanal Eduardoño Corvina y Barracuda	Lancha rápida	75	Hasta 17 en el Pacífico y 24 en el Caribe, con otras 30 distribuidas con las tropas navales y otras dependencias	Todas reconstruidas con motores Yamaha y controles centrales
Lanchas de pesca artesanal Eduardoño Corvina y de deportiva Barracuda	Lancha rápida Naviego	21	LR061-LR082	Naviego Marine renovó el casco y montó 2 Mercury Verado 300 CV y otros



Panamá

Ministro de Seguridad Pública: Frank Alexis Ábrego.
Avenida Central, entre calles 2ª y 3ª • Corregimiento de San Felipe • Apartado 1628 • Zona 1 • Ciudad de Panamá.
Tel.: (+507) 2122000.
Fax (+507) 2122126.
E-mail: informa@gobiernojusticia.gob.pa

Director del SENAN (Servicio Nacional Aeronaval):

Director General, Comandante Luis Antonio de Gracia.
Comando General Aeronaval, Cocolí, Edificio 3005 • Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján • Apartado postal: 0843-02817 • Panamá
Teléfono: (507) 520-6100 (central telefónica)
Email: aeronaval@aeronaval.gob.pa

Área marítima de responsabilidad

Costa, 2.988,3 km. aguas territoriales, 2,2 km. Zona Económica Exclusiva, 370,4 km. El SENAN está a cargo de la protección de un litoral de 1.700,6 km. de costa en el Pacífico y 1.287,7 km., en el Caribe, además de 1.518 islas, islotes y cayos naturales (costa Caribe, 1.023, y del Pacífico, 495).

Estructura

El SENAN cuenta con 11 direcciones nacionales, entre ellas la Dirección de Operaciones, que se divide en el Grupo Naval, encargado de las unidades marítimas, y el Aéreo, responsable de aeronaves y misiones aéreas. El Grupo de Operaciones comprende 4 comandos: Aéreo, Naval, Infantería Aeronaval y Comandos Aeronavales, especializados en tareas tácticas y de seguridad. La Dirección Nacional de Operaciones controla 3 regiones: Occidental, Central y Oriental, cada una dirigida por un comisionado y subdividida en 7 zonas a cargo de mayores. La 1ª Región abarca Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas; la 2ª cubre Colón, Coclé, Panamá, Los Santos y la Franja Canalera; y la 3ª comprende Darién. Opera sobre extensas áreas marítimas y numerosas islas en el Atlántico y Pacífico, garantizando seguridad, defensa y apoyo humanitario mediante una estructura organizada y eficiente que integra recursos humanos, logística, finanzas y mantenimiento especializado.

Personal del SENAN

Efectivos: 4.100 (hombres 88% y mujeres 12%).

Presupuesto destinado a programas navales

El presupuesto proyectado para el Ministerio de Seguridad Pública en 2026 está estimado en 985 millones de USD (1 PAB equivale a 1 USD); no obstante, aún no se ha divulgado oficialmente la asignación específica para el SENAN ni para otros cuerpos de seguridad. Este presupuesto evidencia un compromiso con el fortalecimiento de la capacidad operativa, la defensa del Canal y la mejora de los mecanismos de respuesta ante posibles amenazas, a través de inversiones estratégicas y cooperación internacional. Asimismo, contempla la continuidad de los programas operativos, ejercicios militares como Panamax en colaboración con el Comando Sur de los Estados Unidos, así como el mantenimiento y modernización de infraestructura, incluidos cuarteles y estaciones navales.

Principales programas de modernización naval

En 2025 se concretó la adquisición de 4 aviones de ataque ligero Embraer A-29 Super Tucano y 2 de transporte mediano Airbus C295, con una inversión superior a 187 millones de USD, para ser empleados en tareas de vigilancia aérea, interdicción marítima y transporte táctico, dos helicópteros Bell 407 GXi por 10,4 millones de USD. Además, se asignaron 3 millones USD para la reparación de 1 aeronave CASA C212-300 del Escuadrón de Transporte Aéreo, 1 patrullero costero de la Clase Point. El SENAN también participó en ejercicios multinacionales como Panamax y Panamax Alfa, en coordinación con el Comando Sur de EEUU, para reforzar

la seguridad del Canal y la cooperación regional. Para 2026 se tiene previsto continuar con la renovación de la flota aérea y marítima, mejorar cuarteles y estaciones navales, y modernizar sistemas tecnológicos para vigilancia y respuesta rápida.

Estructura del SENAN

Direcciones Nacionales:

- Dirección Nacional de Acción Integral.
- Dirección Nacional de Bienestar Laboral.
- Dirección Nacional de Planificación y Desarrollo Institucional.
- Dirección Nacional de Docencia.
- Dirección Nacional de Finanzas.
- Dirección Nacional de Logística.
- Dirección Nacional de Mantenimiento Aéreo.
- Dirección Nacional de Mantenimiento Naval.
- Dirección Nacional de Operaciones.
- Dirección Nacional de Recursos Humanos.
- Dirección Nacional de Telemática.

Grupos de Operaciones

Comando Naval.
Comando Aéreo.
Comandos Aeronavales.
Infantería Aeronaval.

Grupo Naval:

■ Unidad de Entrenamiento Naval.

Unidad de Transporte Marítimo (UTM).

- 1 patrullero logístico tipo L (P-306 Taboga).
- 3 lanchas de desembarco utilitarias (L-25, Barú L-26 Jicarón, L-402 Gral. Esteban Huertas).
- 1 buque de desembarco logístico (L-403 Presidente Manuel Amador Guerrero).

■ Unidad de Patrulla Marítima (UPM).

- 2 Clase P-900 (P-901 C/F José B. Reyes y C/C Eric Castro P-902).
- 1 Clase Metal Shark Defiant 85 (P-230 Gral. Omar Torrijos Herrera).
- 4 motovedetta Clase 200/S (P-220 Pdt. Guillermo Endara, P-221 Pdt. Ernesto Balladares, P-222 Pdt. Mireya Moscoso, y P-223 Pdt. Martín Torrijos Herrera).
- 1 Clase Vosper (P-301 Panquiaco).
- 4 Clase Point (P-204 3 de Noviembre, P-207 28 de Noviembre, el P-208 4 de Noviembre y el P-209 T/F Carlos Jácome).
- 1 Atlantic Marine Mk-IV (P-843 Bocas del Toro).
- 1 Halter Marine MK-II (P-814 Coclé).

■ Unidad de Botes Especiales (UBE).

- 2 botes especiales interceptores (Cazador 45 de 45 pies).
- 22 botes de intervención marítima (Nor-Tech Hi-Performance Boats de 47 pies, Interceptor Donzin de 34 pies, Damen Interceptor DI-1102, Boston Whalers Justice 370).
- 20 botes de patrullaje costero (Eduardoño Patrullero 380 de 38 pies y 320 de 32 pies).

Grupo Aéreo

■ Escuadrón de Transporte Aéreo.

- Casa C212-300, Beechcraft 100 250 King Air (RC-12 Guardrail) y 350ER King Air, Twin Otter DHC-6-400 Twin Otter, Piper PA-31 y PA-34, Cessna C-208 B.

■ Escuadrón de Helicópteros.

- Leonardo AW139 y AW109, McDonnell Douglas MD500, Bell 407, UH-1N y 412.

■ Escuadrón de Entrenamiento Aéreo.

- Cessna 152/172/T-210

Grupo de Infantería Aeronaval

- 1ª Compañía.
- 2ª Compañía.



Luis Antonio De Gracia,
Comandante del Servicio
Nacional Aeronaval de
Panamá

- Escuela de Infantería Aeronaval.

Grupo de Comandos Aeronavales

- Sección de Buzos Tácticos.
- Sección de Neutralización de Explosivos.
- Sección de Comandos Aeronavales.

Principales instalaciones navales

La sede principal se encuentra ubicada en el Comando General Capitán Lloyd Núñez, en Cocolí; bases aeronavales de David y San Vicente de Nicanor; bases navales de Vasco Núñez de Balboa y Noel Rodríguez Justavino, en el Muelle 3 de la antigua Base de Rodman; Base Almirante Cristóbal Colón, en Sherman; Base Aérea Capitán Juan Delgado (Tocumen); aeropuerto de Howard; POM (Puesto de Observación Marítimo) de Taboga, San Miguel, Punta Cocos, Saboga, Pedro González, Otoque Oriente, Otoque Occidente y Distrito de Chimán (Brujas y Gonzalo Vásquez). Bajo el Plan Estratégico se visualizaban hasta 19 estaciones aeronavales operacionales en el Pacífico, en la Isla de Chaperá; Puerto Piña, en Darién; Quebrada de Piedra, en Chiriquí; Rambala, en Bocas del Toro; Punta Coco, en Archipiélago de las Perlas; Isla Galera; Mensabé, en Los Santos; y Coiba, en Veraguas. En el Caribe se encuentran las de Sherman, en Colón; El Porvenir, en Kuna Yala; Puerto Obaldía, en Kuna Yala; y San Vicente, en Metetí (Darién).

Datos técnicos de los principales navíos

■ Patrullero costero (P-901/P-902):

- Desplazamiento: 393 ton.
- Velocidad: 23 nudos
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 8,1x53,4x2,1 m.
- Sistemas de propulsión: 2 Isotta Fraschini diésel.

- Armamento: 1 cañón de 25 mm., 2 ametralladoras pesadas M2HB de 12,7 mm.

■ Patrullero costero Motovedetta Classe 200:

- Desplazamiento: 113 ton.
- Velocidad: 30 nudos
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 5,76x25x9,2 m.
- Sistemas de propulsión: 2 Detroit 16V-92TA diésel
- Armamento: 1 ametralladora pesada M2HB de 12,7 mm., 2 ametralladoras medianas de 7,62 mm.

■ Patrullero costero Point:

- Desplazamiento: 68 ton.
- Velocidad: 25 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 5,2x25,3x1,8 m.
- Sistema de propulsión: 2 Caterpillar 3412 diesel.
- Armamento: 3 ametralladoras pesadas M2HB de 12,7 mm sobre afustes MK16.

■ Buque de desembarco logístico Damen Stan Lander 5612:

- Desplazamiento: 600 ton
- Velocidad: 10,5 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 12 x 57,27 x 3 m.
- Sistema de propulsión: 2 motores diesel Caterpillar C32.
- Carga militar: 42 contenedores de carga, 220 ton. de combustible, 197 ton. de agua y 11 tripulantes.
- Sensores: Radares de navegación y de superficie.
- Sistema de armas: 2 ametralladoras pesadas M2HB de 12,7 mm.

■ Lanchas interceptoras Damen Interceptor 1102:

- Desplazamiento: 2.5 ton.
- Velocidad: 55 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 2,5 x 11 x 0,9 m.
- Sistemas de propulsión: 2 motores Volvo D6-370.
- Sensores: Radar de navegación, GPS, ecosonda.
- Armamento: 1 ametralladora mediana FN MAG de 7,62mm.

Flotilla del SENAN

Tipo	Clase	Cantidad	Numerales	Comentarios
Patrulleros costeros	Diciotti P-900	2	C/F José B. Reyes, C/C Eric Castro P-902	En servicio.
Patrullero costero	Metal Shark Defiant 85	1	P-230 Gral. Omar Torrijos Herrera	En servicio.
Patrullero costero	Motovedetta Classe 200/ Super 200	4	P-220 Pdte. Guillermo Endara, P-221 Pdte. Ernesto Balladares, P-222 Pdta. Mireya Moscoso, y la P-223 Pdte. Martín Torrijos Herrera	En servicio.
Patrullero costero	Clase Point	4	P-204 3 de Noviembre, P-206 10 de Noviembre, P-207 28 de Noviembre, el P-208 4 de Noviembre y el P-209 T/F Carlos Jácome	Se reincorporó el P-207 28 de Noviembre tras ser sometido a mantenimiento mayor. El P-206 fue dado de baja
Patrullero costero	Clase Vosper	1	P-301 Panquiaco	Se reincorporó el P-301 Panquiaco tras ser sometido a mantenimiento mayor. El P-302 Ligia Elena fue dado de baja
Patrullero costero	Halter Marine MK-II	1	P-814 Coclé	En servicio.
Bote de patrullaje costero	Eduardoño Patrullero 380	5	BPC-3803, BPC-3804, BPC-3805, BPC-3806, BPC-3807	En servicio.
Bote de patrullaje costero	Eduardoño Patrullero 380	15	BPC-3201, BPC-3202, BPC-3203, BPC-3204, BPC-3205, BPC-3206, BPC-3207, BPC-3208, BPC-3209, BPC-3210, BPC-3211, BPC-3212, BPC-3213, BPC-3214, BPC-3215	En servicio.
Bote de Intervención Marítima	Interceptor Donzin	2	BIM-3401, BIM-3402	En servicio.
Bote de intervención marítima	Damen Interceptor DI-1102	12	BIM-3616 a 3628	Desde su entrada en servicio en 2016 operan sin ninguna novedad dentro de su área de operaciones navales.
Bote de intervención marítima	Boston Whaler Justice 370	4	BIM-3701, BIM-37012, BIM-3703, BIM-3704	En servicio.
Bote de intervención marítima	Nor-Tech 47	4	BIM-4301, BIM-4302, BIM-4303, BIM-4304	En servicio.
Botes especiales interceptores	Cazador	2	P 4506 y P 4508	En servicio.
Patrullero logístico tipo L		1	L-24 Lina María	Fuera de servicio/inactivo.
Buque multipropósito	LCU 1610	2	L-25 Barú, L-26 Jicarón	En servicio.
Patrullero logístico tipo L	Halter Marine	1	L-306 Taboga	En servicio.
Buque de desembarco logístico	Damen Stan Lander 5612	1	L-403 Presidente Manuel Amador Guerrero	En servicio.
Buque multipropósito	YFU71	1	L-402 General Esteban Huertas	En servicio.



Paraguay

Ministro de Defensa

General de Ejército (R) Oscar Luis González Cañete.
Avenida Mariscal Francisco Solano López esquina Vicepresidente Sánchez • Asunción (Paraguay).
Teléfono: +59 5212490000 • Web: www.mdn.gov.py

Comandante de Fuerzas Militares

General de Ejército César Augusto Moreno Landaira.

Comandante de la Armada

Vicealmirante Cristhian Rotela Valdéz.
Hernandarias c/ Stella Maris
Tel.: +59 521493813 • E-mail: info@armadaparaguay.mil.py •
Web: armadaparaguay.mil.py

Alto Mandos

- Jefe de Estado Mayor: Contraalmirante Albino Bogarin Flor.
- Dirección de Administración y Finanzas: CN DEM Augusto César Aguiar Cristaldo.
- Comando de la Flota de Guerra: CN DEM Carlos Martín Barreto.
- Prefectura General Naval: Contraalmirante Oscar Marcial Chamorro León.
- Comando de Infantería de Marina: CN DEM Marcos Adrián Rojas.
- Comando de Aviación Naval: Capitán de Navío DEM Emeterio Miranda Rodríguez.
- Comando de Apoyo de Combate: Capitán de Navío DEM Raúl López Arias.
- Comando de Instituto Navales de Enseñanza: CN DEM Wenceslao Ibarrola Pérez.
- Dirección del Material: Capitán de Navío DEM Lino Arnaldo Acurra.

Área Marítima de Responsabilidad

La República del Paraguay es un país sin acceso directo al mar, lo hace a través de los grandes ríos Paraguay y Paraná, sobre los que el país ejerce soberanía compartida en tramos y exclusiva en otras, además de los afluentes de los 2 grandes ríos, que en total suman aproximadamente 2.200 km. de vías navegables. Mantiene su posición como segunda flota mercante fluvial más grande del mundo, después de Estados Unidos. La flota mercante está compuesta en su mayoría por barcazas y remolcadores de empuje pertenecientes en su mayoría a armadores y empresas armadoras norteamericanas, alemanas, argentinas, brasileñas, paraguayas y japonesas. La misión principal de la Armada Paraguaya es contribuir a la defensa del país, a fin de proteger y garantizar la soberanía sobre sus recursos hídricos, y entre otras se pueden mencionar: la custodia y defensa de las costas, puertos y otros intereses marítimos, fluviales y zonas de interés fluvial en su área de influencia: bases de apoyo logístico para futuras operaciones de las fuerzas; ejercer funciones de prefectura en su área de influencia; y cooperar con las tareas de defensa civil en casos de desastres naturales, protección ambiental y restablecimiento del orden interno. Durante el año 2020, y en el marco de la emergencia sanitaria declarada por la pandemia del COVID-19, la Armada ha realizado acciones para asegurar el cierre de fronteras, detener el tránsito ilegal de personas y mercaderías, logrando varias

incautaciones de estupefacientes. En otro orden de cosas, también ha habilitado y administrado centros de albergue transitorio para el aislamiento preventivo de connacionales que regresaban al país, evitando así la circulación comunitaria del virus.

Personal

Efectivos totales (Dotación de Paz): Oficiales, 530; aspirantes a oficiales, 80; suboficiales, 2.500; aspirantes a suboficiales, 450; conscriptos, 2.000; funcionarios, 500. A partir del año 2020 la Armada Paraguaya realiza el reclutamiento y selección de sus futuros oficiales en forma independiente a las otras fuerzas para el ingreso a la Academia Militar.

Presupuesto destinado a programas navales

Nº	Componentes	Deuda pública (USD)	Presupuesto ordinario (USD)
1	Medios navales de superficie	29.198.265	10.000.000
2	Medios aeronavales	5.450.000	2.500.000
3	Medios terrestres	2.467.316	1.000.000
4	Armamento (individual y colectivo)	8.977.000	1.000.000
5	Sistemas de comunicación	3.907.419	500.000
6	Municiones		6.500.000
7	Apoyo logístico		3.000.000
	Total	50.000.000	9.500.000



El Robinson R-66 H-601 es el último helicóptero incorporado a la Armada paraguaya.

Vicealmirante Christian Rotela Valdez,
Comandante en Jefe de la Armada paraguaya.

Flota de Guerra

Tipo	Clase	Nombre	Cantidad
Cañonero	Paraguay	C-01 Paraguay	1
Patrullero fluvial	Roraima	P-05 Itaipu	1
Aviso de guerra	Werf-Conrad	P-01 Cap. Cabral	1
Lanchas rápidas de ataque	Tzu Chiang (Taiwan)	P-06 Cap. Ortiz P-07 Tte. Robles	2
Patrulleros ribereños	Ex Taiwan	P-08 Yhaguy P-09 Tebicuary	2
Patrulleros de vigilancia	Arsenal de Marina	LP-07 LP-08 LP-09 LP-10 LP-11	5
Patrulleros de vigilancia	701	LP-101 LP-102 LP-103 LP-104 LP-105 LP-106 LP-107 LP-108	Las LP 103 y 106 fueron puestas a punto en su base de Ciudad del Este
Lanchas de asalto	CROQ 15	LP-201 LP-202	2
Lanchas patrulleras de incursión	Pira 489	LPI-401/501	100
Remolcadores	1960 EEUU 1960 EEUU 1970 Arsenal 1970 Arsenal	R-4 Triunfo R-5 Angostura R-6 Stella Maris R-7 Esperanza	4
Lanchas de desembarco	LDVP Arsenal	LDVP-01 LDVP-02 LDVP-03	3
Dique flotante	DF-1 US Navy	DF-01	1
Yate presidencial	3 de Febrero	3 de Febrero	1

Datos técnicos de los principales navíos

Nombre	Desplazamiento (ton.)	Velocidad (nudos)	Dimensiones (m.)	Combustible	Año (procedencia)	Sistema de Armas	Puerto y misión
C-01	900 a pleno, 636 vacío	20	70x10.7x1.7	Diesel	1930 (Italia, sometido a un proceso de reconstrucción)	4 cañones de 4,7 pulgadas (120 mm.), 3 de 3 (76) antiaéreos, 2 de 40mm.y 2 de 20 mm. Puede llevar 6 minas.	Reactivado desde junio de 2024
P-05 Itaipu	400	14	8x50x1	Diesel	1985 (Brasil y sometido a mantenimiento de media vida en 2014)	1 Bofors de 40 mm/60; 2 morteros de 81 y 4 ametralladoras de 12,7; radar de navegación	Asunción y patrullaje y acción cívica
P-01 Cap. Cabral	210	9	5x30x1	Diesel	1908 (Holanda, sometido a reconstrucción en el 1980 y en 2014)	1 Bofors de 40 mm./60, 2 Oerlikon de 20 y 2 de 12,7 mm.; radar de navegación	Asunción y patrullaje y acción cívica
P-06 Cap. Ortiz y P-07 Tte. Robles (ex Clase Hai ou)	47	36	5x22x1	Diesel	1977 (China Shipbuilding), Kaohsiung (Taiwan)	2 ametralladoras de 12,7 mm.; radar de navegación	Asunción y patrullaje. La P-06 es la primera unidad paraguaya a mando de una mujer.
LP-201 y LP-202	12	50	4x15x0,8	Diesel	2014 (Australia)	2 ametralladoras de 12,7 mm.; radar de navegación	Asunción y patrullaje de Prefectura General Naval

Principales bases navales

Las principales bases navales se encuentran en las Ciudades de Bahía Negra, Pozo Hondo, Peña Hermosa, Encarnación–Itapúa, y Saltos del Guaira. A estas bases se debe agregar el cuartel general del Sub–Área de Pacificación N° 3 de la Colonia Manitoba.

Comando de Infantería de Marina

El Comando de Infantería de Marina tiene por misión conducir unidades de Infantería de Marina y de sus apoyos respectivos, prepararlas para la realización de Operaciones Militares Fluviales, ribereñas y terrestres, ejercer la custodia y defensa de las áreas navales bajo su responsabilidad; cooperar en tareas de defensa civil y restablecimiento del orden interno, a fin de contribuir al cumplimiento de la Misión de la Armada Paraguaya. La visión estratégica del Comando de Infantería de Marina, es constituirse en una institución formalizada, instruida y moderna, consustanciada con los adelantos científicos tecnológicos, dotada de recursos humanos altamente profesionalizados, para lograr la interacción de todos sus miembros, orientados a acrecentar la capacidad operativa, a fin de garantizar y obtener resultados operacionales que permitan la defensa de los intereses de la nación. La Infantería de Marina no posee medios navales orgánicos y todos se hallan asignados al Comando de la Flota de Guerra. Sólo posee embarcaciones menores de tipo Pira y Zodiac. Actualmente dentro de la Zona de Defensa Interna cuenta bajo su responsabilidad la Sub–Área de Pacificación N° 3 de la Colonia Manitoba en el Departamento de San Pedro, realizando en la zona acciones contra grupos armados organizados al margen de la ley que realizan actividades terroristas contra la población civil. Asimismo, se están adquiriendo equipos anti motín y similares. Se exploran posibilidades tecnológicas en intercambios con el Parque Tecnológico Itaipú, el Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas (CEMIT-UNA) con la Dirección de Material. A nivel industrial, el Astillero Aguapé ha realizado la puesta de quilla de lo que será el mayor portacontenedores fluvial sudamericano, de 120 m. de eslora y 30 de manga, el BM Don Toyo, que en junio ha hecho su debut operativo, con alguna dificultad.

Novedades

En julio pasado el Centro de Hidrografía y Navegación del Oeste/CHN-6, de la Marina de Brasil, finalizó la Comisión SONDOPE-2025, un estudio

hidrográfico del río Paraguay, en el tramo comprendido entre la desembocadura del río Apa y Asunción, en Paraguay cuyos datos fueron entregados a la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) para emitir nuevas cartas náuticas. Se ha incrementado la actividad de las agrupaciones de Infantería de Marina en la lucha contra incendios en áreas costeras de muchos cursos de agua. Se estudia la modernización del Arsenal de Marina, y la reactivación allí del único dique seco del país, que es uno de los 3 de la hidrovía Parana-Paraguay. La Prefectura instala un Centro de Mando y Control Unificado con Sistema Automático de Identificación de Buques (AIS), en cooperación con la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) con sus boyas inteligentes, que no solo señalizan, sino que también transmiten su ubicación a través del AIS, permitiendo verificar si se encuentran en el lugar correcto o si se han desplazado. También se incorporarán enlaces satelitales para lanchas de intercepción y patrulla, así como UAV de vigilancia con capacidad de visión térmica, nocturna y diurna, que reforzarán la detección de irregularidades en los ríos. EEUU donó 12 lanchas rápidas a través de una colaboración con el Comando Sur. Forma parte del programa Resiliencia de Seguridad Fluvial y tiene como objetivo aumentar la capacidad de la Armada Paraguaya para patrullar y combatir el crimen organizado transnacional. La entrega de la primera lancha se celebró en el Día de la Armada en setiembre de 2025. Airbus ofreció a la Aviación Naval helicópteros H125.

Aviación naval

Aeronave	Procedencia	Tipo	Condición	Cantidad
HB 350 Esquilo	Brasil	Transporte y ataque ligero	En servicio	1
Robinson R-66		Transporte	En servicio	1
Cessna 206	EEUU	Exploración	En servicio	1
Cessna 210 (L, M, N)	EEUU	Exploración	En servicio	5
Cessna 150	EEUU	Entrenamiento	En servicio	1

Medios de la Prefectura Naval

Nombre	Desplazamiento (ton.)	Velocidad	Dimensiones (m.)	Combustible	Año (procedencia)	Sistema de Armas	Puerto y misión
LP-201 y LP-202	12	50 nudos	11x70x1,50	Diesel	2014 (Australia)	2 ametralladoras de 12,7 mm.; radar de navegación	Asunción y patrullaje de Prefectura General Nava
LP-101, LP-102, LP-103, LP-104, LP-105, LP-106, LP-107 y LP-108	10	20 nudos	8x60x2	Diesel	1944 (EEUU)	2 ametralladoras de 12,7 mm.; radar de navegación	Asunción, Ciudad del Este y patrullaje de Prefectura General Naval
Lanchas patrulleras de incursión Pira 489	2	70 km/h.	8x50x1	Nafteras	2014 -2020 (Paraguay)	2 ametralladoras de 12,7 mm.; radar de navegación	Asunción en aguas jurisdiccionales del Paraguay de la red fluvial
LP-07, LP-08, LP-09, LP-10 y LP-11(recién restaurada)	2	40 km/h.	5x30x1	Diesel	1980 (Paraguay)	2 ametralladoras de 12,7 mm.; radar de navegación	Asunción y patrullaje de Prefectura General Nava
Vehículos terrestres Toyota Hilux y New Fortuner							
Autel EVO Max 4	10				2024 (China)	UAS	

Industria Naval Nacional

Arsenal de Marina
Av. Carlos A. López y 28 - Bo. Sajonia, Asunción
Tel. +59521420300

Astillero Chaco Paraguayo
Tte. Rojas y Reducción Melodia, Villa Hayes
astichac@rieder.net.py
Telefax: +59 5 226262392/226262443
Tel.: +59 5 226262920/1

La Barca del Pescador
Ruta # XVII Villeta, Alberdi, Km. 13; Km 338 Río Paraguay; Km. 1.580
Hidrovía Paraguay, Paraná
Teléf. +595 21 3286020/3286021
Sgto. José León Gauto 395
Teléf. +595 21 214 990
Fax. +595 21 228 325
E-mail shipyard@shipyard.com.py

Astillero Aguapé
Urcisino Velazco S/N, Asunción
Teléfono: +595 21 328 9466
Telefax: +595 21 442-439
Director: Mauricio González

AlumiCavel
Lanchas de Aluminio
Avda. Perón e/ Guavira Guaviyu.
Teléfono : 595-21 921 505



Ministro de Defensa: General de División (r) Cesar Diaz Peche
Ministerio de Defensa
Av. De La Peruanidad s/n – Edificio Quiñones
Jesús María (Lima-Perú)
Tel.: (+511) 209-8530 Anexo 4001
E-Mail: despacho@mindef.gob.pe

Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas: General de Ejército Cesar Briceño Valdivia.
Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas
Av. Nicolás Corpancho N° 289
Santa Beatriz (Lima-Perú)
Tel.: (+511) 315-1054 (Directo) / Fax: (+511) 315-1031

Comandante General de la Marina de Guerra: Almirante Javier Bravo de Rueda
Comandancia General de Marina
Av. La Marina Cda. 36 s/n
La Perla (Lima-Perú)
Tel.: (+511) 451-9862 / Fax: (+511) 452-2147
E-Mail: secogral@marina.pe

Principales Mandos*

- Jefe del Estado Mayor General: Vicealmirante Julio Cacho Morán.
- Comandante General de Operaciones de la Amazonia (COMOPERAMA): Vicealmirante Gian Marco Chiapperini Favero.
- Director General de Material: Vicealmirante Gonzalo Carrera Mazuelos.
- Director General de Personal: Vicealmirante Alberto Avilez Puertas.
- Director General de Educación: Vicealmirante Gonzalo Carrera Mazuelos.
- Director General de Economía: Vicealmirante Alberto Avilez Puertas.
- Comandos de Fuerza:
 - Comandante de la Fuerza de Superficie: Contralmirante Alfredo Osorio Bromberg.
 - Comandante de la Fuerza de Aviación Naval: Contralmirante Juan Carlos Zuñiga Lira.
 - Comandante de la Fuerza de Infantería de Marina: Contralmirante Martín Magnani Miranda.
 - Comandante de la Fuerza de Submarinos: Contralmirante Luis León Cores.
 - Comandante de la Fuerza de Operaciones Especiales: Capitan de Navío Ricardo Devoto Gagliardi.

*Enero de 2026.

Área Marítima de Responsabilidad

La Marina de Guerra del Perú tiene como área de responsabilidad en el ámbito marítimo unos 3.080 km. de litoral y el mar territorial –denominado Mar de Grau– hasta las 200 mn, sin incluir los 9.270.000 km². correspondientes al área de responsabilidad de búsqueda y rescate (SAR). A estos se suman, en la región Amazónica más de 10.000 km. de ríos navegables, el lacustre con 4.996 km². del lago navegable más alto del mundo y en la Antártida, donde el Perú, como miembro consultivo del Tratado correspondiente, tiene intereses científicos, estratégicos y de proyección económica.

Personal

• Total: 31.000 (2025)

Principales Programas de Adquisición y Modernización

Servicios Industriales de la Marina (SIMA Perú) y Hyundai Heavy Industries (HHI), de Corea del Sur, dieron inicio en enero de 2025 a la construcción de una fragata multirrol, una patrullera oceánica OPV y 2 unidades auxiliares de transporte logístico para la Marina de Guerra del Perú, mediante una inversión inicial que

se cifra en unos 433,7 millones de USD. La fragata del Programa de Mejoramiento de la Capacidad Operacional de la Fuerza de Superficie (Código 2365245) deberá ser comisionada en el primer trimestre de 2029. Los buques auxiliares logísticos del Programa de Ampliación de la Capacidad de Abastecimiento Logístico por Vía Marítima en el Litoral Peruano (Código N° 2397495), denominados como BALOG 1 y 2, lo harán en enero de 2027; y el OPV del Programa de Recuperación de la Capacidad para realizar Operaciones Guardacostas de Superficie Prolongadas en el Dominio Marítimo y de Operaciones de Búsqueda y Rescate en el Área SAR (Código 2491416) debería ser incorporado a mediados de 2028. A inicios de noviembre, SIMA Perú y HHI suscribieron una carta de intención (LOI) de cara al desarrollo del Expediente Técnico de los nuevos submarinos que remplazarían progresivamente a los Tipo 209/1100 de la Clase Islay y 209/1200 de la Angamos. Estarían basados en el HDS-1500 de 1.500 ton. de desplazamiento, del cual poco o nada se sabe. Su eslora sería de 63 m. y la manga de 6,5, alcanzando velocidades de más de 21 nudos. Dispondrían de mástiles integrados, timón en x, AIP (Air Independent Propulsion) o motores diesel y baterías de iones de litio.

Se avanza en el Programa de Modernización de los 209/1200 de la mano de Thyssenkrupp Marine Systems (Alemania) y se encuentra en curso en el BAP Antofagasta (SS-32) y en el BAP Angamos (SS-31) y finalizará con el BAP Pisagua (SS-33). El BAP Chipana (SS-34), primera unidad en ser modernizada, volvió a servicio a inicios de junio. Permite extender la vida útil para que puedan operar por lo menos de 15 a 20 años e incluye, entre otros temas, la instalación de nuevos motores MTU 12V493 AZ80 GA31L de 2.400 CV fabricados especialmente para la Marina de Guerra del Perú, lo que garantiza que la nave mantenga sus prestaciones operacionales, y de una nueva escotilla para el acople de un submarino DSRV para salvamento de la tripulación en caso de siniestro. Contarán con el sistema de combate Kallpa, desarrollado por SIMA-SAE, periscopios *Hensoldt* SERO 250, *sonares de flanco EFAS (Expanded Flank Array Sonar)* y ESM/ELINT Timnex II, así como capacidad para disparar el misil antibuque MBDA SM39 Exocet. El BAP Paíta (AMP-157), segundo buque multipropósito de la Clase Makasar, fue comisionado en julio. En el astillero de SIMA en Chimbote, las patrulleras marítimas BAP Río Huarmey (PM-210) y BAP Río Nepeña (PM-211) de la Clase Río Pativilca, entraron a fines de noviembre en fase de alistamiento final, paso previo a su incorporación oficial.

En entrenamiento, la Comandancia General de Operaciones del Pacífico (COMOPERPAC) puso énfasis en incrementar y perfeccionar las capacidades de las fuerzas navales, fortaleciendo la interoperabilidad entre sus unidades y proyectando una capacidad disuasiva con entrenamiento, listas para defender sus intereses marítimos como garante de la soberanía nacional y contribuir a la estabilidad regional en el Pacífico Sur. En la lista figuran, entre otras, RASEX (Replenishment at Sea Exercise), que se realizó con la III Flota de la US Navy, con sede en San Diego (California), donde participó el buque de apoyo logístico de flota BAP Tacna (ARL-158); y el Viaje de Instrucción al Litoral (VILIT-2025) con los cadetes de la Escuela Naval del Perú y los alumnos del CITEN (Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naval), así como los ejercicios operacionales Trueno, Hermes, Ares, Apolo y Vulcano, orientados a fortalecer las tácticas de negación del mar y defensa de áreas estratégicas en el centro del litoral peruano. En el de Ares se disparó un misil antibuque MM-40 Block III por parte de la fragata BAP Bolognesi (FM-57) y 2 Otomat MK-2 Block II/Mk-2 OTHT por las BAP Palacios (FM-56) y BAP Bolognesi (FM-58) contra un buque blanco que, sumamente dañado, tras ser impactado se hundió. En el ámbito internacional destaca la participación, entre el 15 de septiembre y el 6 de octubre, de la fragata BAP Aguirre (FM-55) y del submarino BAP Pisagua (SS-33) en el ejercicio multinacional Unidas LXVI-2025, realizado entre las bases navales de Mayport y Norfolk (Estados Unidos). El Pisagua sigue desplegado participando en el binacional DESI/SUBDIEX 2025, debiendo retornar al Perú en 2026. En marzo de 2026 se deberá incorporar el primero de los 2 Beechcraft 360ER MPA donados por Estados Unidos en noviembre de 2023. La segunda nave arribaría a mediados de julio. Son parte de un lote valorado en más de 100 millones de USD, adquirido por el Comando de Contrataciones del US Army



Almirante Javier Bravo de Rueda, Comandante General de la Marina de Guerra del Perú.

(Redstone, Alabama) en apoyo al programa FMS (Foreign Military Sales). Ambos operarán en el Escuadrón Aeronaval N° 11 en misiones de exploración marítima, reconocimiento electrónico, y búsqueda y rescate (SAR). La Marina de Guerra estaría gestionando con Corea del Sur la transferencia de otra corbeta de la Clase Pohang, de 1.200 ton.

Estructura

La Marina de Guerra del Perú dispone como órganos de línea de las Comandancias Generales de Operaciones del Pacífico (COMOPERPAC) y de Operaciones de la Amazonía (COMOPERAMA), así como de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI). A estas se suma, desde hace un par de años, la Comandancia de Ciberdefensa (COMCIBERDEF).

Comandancia General de Operaciones del Pacífico (COMOPERPAC)

Agrupar a las Comandancias Operativas, dependencias y servicios ubicados en el área del Pacífico y a la I, II y III Zonas Navales. Se encarga de realizar el planeamiento estratégico operativo en concordancia con las directivas emanadas de la Comandancia General de la Marina (COMGEMAR) y del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA), formular las doctrinas y preparar y evaluar las operaciones de las fuerzas navales asignadas y de ejercer, en caso de conflicto, el Comando del Teatro de Operaciones Marítimo (TOMA). Sus comandancias operativas son las Fuerzas de Superficie (COMFAS), de Submarinos (COMFASUB), de Aviación Naval (COMFUAVINAV), de Infantería de Marina (COMFUINMAR) y de Operaciones Especiales (COMFOES).

Comandancia General de Operaciones de la Amazonia (COMOPERAMA)

Se encarga del resguardo de las fronteras con Brasil, por el río Yaraví; con Colombia, por el Putumayo, y con Ecuador, por el Napo. Es decir, una cuenca, que sólo en territorio peruano abarca más de 950.000 km², que representan el 56% del territorio nacional. Asimismo, tiene a su cargo la planificación y realización de las operaciones de control y vigilancia del tráfico fluvial, antidroga y contrasubversiva. Su ente operativo es la Flotilla de la Amazonia. Encuadra, además, al Escuadrón Aeronaval de la Amazonia, a los Batallones de Infantería de Marina de la Amazonia N° 1 Teniente Raúl Riboty Villapando (Iquitos) y N° 2 Teniente Sergio Gonzales Quevedo (Pucallpa) y al Grupo de Operaciones Especiales N° 3 (GOE N° 3), así como a las Escuelas de Guardacostas Fluviales y de Grumetes de la V Zona Naval.

Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI)

Es la Autoridad Marítima y tiene la misión de velar por la seguridad de la vida humana en el mar, ríos y lagos navegables, proteger el medio ambiente acuático y reprimir las actividades ilícitas en el ámbito de su jurisdicción. Ejerce sus funciones en 5 jefaturas de distritos de capitanías (JEDICAP), 19 capitanías de Puerto y 48 puestos de capitanías: 31 marítimos, 14 fluviales y 3 lacustres. Su ente operativo es la Comandancia de Operaciones Guardacostas (COMOPERGUARD).

Comandancia de Ciberdefensa (COMCIBERDEF)

Tiene a su cargo el planeamiento y ejecución de operaciones militares en el ciberespacio de la Marina de Guerra, así como de las que asigne el Comando Operacional de Ciberdefensa del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas. Entre sus capacidades, que son mantenidas y actualizadas con una alta frecuencia, figuran las de defensa, explotación y respuesta, procurando proteger el ciberespacio asignado, identificar amenazas y actuar en contra de los adversarios que atentan contra la seguridad, aplicando los principios de la legítima defensa, respectivamente. Esta conformado por los Departamentos de Operaciones de Defensa, que monitorea todas las redes; de Explotación, que se encarga de la búsqueda de amenazas a través de “fuentes abiertas” en el ciberespacio; y de Respuesta, que es responsable de contraatacar amenazas reales.

Principales Bases Navales

La Comandancia de Operaciones del Pacífico (COMOPERPAC) opera desde las bases navales de El Callao, Chimbote, Paita y San Juan, apoyadas por las estaciones navales de Paita (Piura), La Cruz (Tumbes), Mollendo (Arequipa) y San Lorenzo (Callao). La Comandancia de Aviación Naval (COMFUAVINAV) está ubicada en la Base Aeronaval del Callao y dispone de la Estación Aeronaval de San Juan de Marcona (Ica); mientras que la de Infantería de Marina (COMFUINMAR) tiene su sede en la Base Naval de Ancón. La Comandancia de Operaciones de la Amazonia (COMOPERAMA) opera principalmente desde la Estación Naval Capitán de Corbeta Manuel Clavero Muga (Iquitos) y la Base

Naval de Iquitos. Su organización incluye las estaciones navales El Estrecho y Pucallpa, 4 destacamentos navales y 9 bases contrasubversivas. La Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) actúa a través 14 capitanías de Puerto (Callao, Chancay, Chimbote, Huacho, Ilo, Mollendo, Paita, Pimentel, Pisco, Salaverry, San Juan, Supe, Talara y Zorritos); así como 4 fluviales (Iquitos, Pucallpa, Puerto Maldonado y Yurimaguas) y 1 Lacustre (Puno).

Comandancia General de Operaciones del Pacífico (COMOPERPAC)

Escuadra			
Tipo	Clase	Número	Nombre
Corbeta	PR-72P	4	BAP Santillana (CM-22), BAP De los Heros (CM-23), BAP Herrera (CM-24) y BAP Sánchez Carrión (CM-26).
	Pohang	2	BAP Ferre (CC-27) y BAP Guise (CC-28).
Fragata Misilera	Lupo/Carvajal	2	BAP Almirante Grau (FM-53) y BAP Mariátegui (FM-54).
	Lupo/Aguirre	4	BAP Aguirre (FM-55), BAP Palacios (FM-56), BAP Bolognesi (FM-57) y BAP Quiñones (FM-58).
Submarinos	209/1100	2	BAP Islay (SS-35) y BAP Arica (SS-36).
	209/1200	4	BAP Pisagua (SS-33) y BAP Chipana (SS-34). BAP Angamos (SS-31) y BAP Antofagasta (SS-32) en proceso de modernización en SIMA-Callao.

■ BAP Santillana (CM-22), BAP De Los Heros (CM-23), BAP Herrera (CM-24) y BAP Sánchez Carrión (CM-26).

Clase PR-72P: Las CM-21, CM-22 y CM-23 fueron construidas en Villeneuve de Garonne (Francia) por SFCN; y las CM-24, CM-25 y CM-26 en Lorient entre septiembre de 1978 y junio de 1979. Se incorporaron en 1980-81. Las BAP Velarde (CM-21) y BAP Larrea (CM-25) pasaron a situación de inactividad, respectivamente, en septiembre de 2021 y en junio de 2023. Su desplazamiento es de 560/650 ton., la eslora de 64 m., la manga de 8,4 y el calado de 2,6. La CM-23 opera con 4 motores diésel SACM AGO240V-16EDS de 17.000 CV y las CM-22, CM-24 y CM-26 disponen desde de MTU 12V595 TE 90 de 22.000 CV, instalados entre 1998 y 2000, que les proporcionan una velocidad de 32/36 nudos y autonomía de 2.500 mn a 16 nudos. La tripulación es de 36. Como sistemas de armas cuentan con 4 misiles MBDA MM38 Exocet, 1 cañón OTO Melara de 76/62 mm. Compatto y 1 Breda 40/70 de 40 mm., además de 2 ametralladoras Browning M-2 de 12,7. Los sensores son 1 radar de búsqueda de superficie Thomson-CSF THD 1040 Triton y 2 de navegación, 1 Decca 1226 y 1 Northrop-Grumman Visión Master FT; sistema de control de tiro Thomson-CSF Vega II conformado por 1 director optrónico CSEE Panda y 1 control de tiro Thomson-CSF Castor II; y ESM Thomson-CSF DR 2000.

■ BAP Ferre (CC-27).

Clase Pohang – Versión ASuW. Es la ex Gyeongju (PCC-758), construida por Hyundai Heavy Industries en Ulsan (Corea del Sur). Fue comisionada en 1986 y pasó a la reserva en 2014. Ofrecida al Perú en 2013 y aceptada el 16 de octubre de 2015, se afirmó el pabellón el 1 de junio de 2016 y se incorporó el 14 de julio a órdenes de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI). Reclassificada en agosto de 2018 como corbeta y asignada a COMOPERPAC. Tiene una eslora de 83,3 m, una manga de 10 m. y un calado de 2,9 m. Desplaza 1.220 ton. La propulsión es CODOG, con turbina de gas General Electric LM2500 de 27.200 CV y 2 diésel MTU 12V-956-TB-82, cada uno de 3.180 CV. Alcanza 32 nudos, la autonomía es de 4.000 mn a 15 nudos y la tripulación de 95. El armamento consiste en 1 cañón Leonardo Compatto de 76/62 mm., 2 montajes Emerson de 30 mm. y 2 lanzatorpedos MK-32 de 324 mm. El sistema de combate es Signaal Sewaco ZK con director optrónico Signaal LIOD (Lightweight Optronic Director), radar de búsqueda de superficie Raytheon SPS-64V de más de 90 km. de alcance y navegadores tácticos (TACAN) SRN 15. El control de tiro es Signaal WM-28, ESM/ECM: MAGE Qhawax (Vigilante) y lanzadores de señuelos MEL Protean, y sonar Raytheon AN/SQS-58.

■ BAP Guise (CC-28).

Clase Pohang – Versión ASW. Es la ex SunChon (PCC-767), construida por Hyundai Heavy Industries en Ulsan (Corea del Sur). Fue lanzada el 3 de abril de 1987, comisionada el 30 de septiembre de 1988. Paso a la reserva en diciembre de 2019. Transferida al Perú en junio de 2021 e incorporada a inicios de enero de 2022. Tiene una eslora de 83.3 m, una manga de 10 m. y un calado de 2.9 m. Desplaza 1.220 ton. La propulsión es CODOG, con turbina de gas General Electric LM2500 de 27.200 CV y 2 diésel MTU 12V-956-TB-82, cada uno de 3.180 CV. Alcanza 32 nudos, la autonomía es de 4.000 mn a 15 nudos y la tripulación de 95. Sistema de combate Samsung/Ferranti WSA-423: Dispone de dos directores optrónicos Samsung/Radamec 2400, radar de búsqueda de superficie Samsung/Marconi ST-1810 y uno de navegación STX S-300K y control de tiro ST-1802. A esto se suman, además de navegadores tácticos (TACAN) SRN 15, un sistema de guerra electrónica STX SLQ-201K y dos de contramedidas acústicas de torpedos STX SLQ-261K, así como dos lanzadores de chaff MEL Protean y sonar Raytheon AN/SQS-58. El armamento lo conforman dos cañones Oto Melara de 76/62 mm. Compatto (alcance de 16 km. y capaz de realizar 120 dpm) y dos Breda-Bofors 40/L70 de 40 mm, así como dos lanzadores triples MK-32 para torpedos ASW MK-46 y dos racks para una docena de cargas de profundidad MK-9.

■ BAP Almirante Grau (FM-53) y BAP Mariátegui (FM-54).

Clase Lupo/Carvajal: La BAP Almirante Grau (FM-53) y BAP Mariátegui (FM-54) fueron construidas por el SIMA, entrando en servicio, respectivamente, en 1984 y 1987. El desplazamiento es de 2.208 estándar y de 2.525 ton. a plena carga. Dimensiones de 113,2 m. de eslora, 11,3 m. de manga y 3,7 m. de calado. El Sistema de Propulsión es CODOG, con 2 turbinas de gas LM2500 FIAT-GE de 50.000 CV y 2 diesel GMT-230-20 de 7.800 CV. La velocidad es de 35 nudos, la autonomía de 4.350 mn a 16 nudos y la tripulación de 185. El Sistema de Armas comprende 1 Leonardo de 127/54 mm, 2 Breda 40/L70 de 40, 4 MBDA MM-40 Block III Exocet, 1 lanzador óctuple MK-29 de misiles Aspide MK.1, 2 de señuelos SCLAR de 105 mm. y 2 lanzatorpedos MK-32 de 324 mm. El sistema de mando y control es el IPN-10. Radar de búsqueda de aire y superficie Selenia SPS-774 (RAN-10S), 1 de superficie SPS-702, 1 aéreo SPQ-2F y 1 de navegación Selenia SPS-748. Ambas disponen de una versión reducida del Sistema de Mando y Control Varayoc, así como de 1 radar Northrop-Grumman Vision Master FT. Los sistemas de control de tiro son 2 SPG-70 (RTN 10x), 2 SG-74 (RTN 20x) y 1 MK-91, ESM SLR-4, ECM SLQ-D y sonar EDO 610E. Tienen cubierta de vuelo alargada, pudiendo operar con AB-212ASW o SH-3D Sea King.

■ BAP Aguirre (FM-55), BAP Palacios (FM-56), BAP Bolognesi (FM-57) y BAP Quiñones (FM-58).

Clase Lupo/Aguirre, construidas por Fincantieri (Italia). Las FM-55 (ex Orsa F-567) y FM-56 (ex Lupo F-564) fueron transferidas al Perú el 3 de noviembre de 2004 e incorporadas el 11 de junio de 2005. Las FM-57 (ex Perseo F-566) y FM-58 (ex Saggiario F-565) transferidas el 23 de enero de 2006 e incorporadas, respectivamente, el 18 de agosto de 2007 y el 27 de enero de 2007. Su desplazamiento es de 2.208/2.525 ton. La eslora es de 113,2 m., manga de 11,3 y calado de 3,7 m. La propulsión es CODOG, con 2 turbinas de gas Fiat-GE LM2500 de 50.000 CV y 2 diésel GMT-230-20 de 7.800 CV, con una velocidad de 35 nudos, autonomía de 4.350 mn a 16 nudos y tripulación de 185. El sistema de armas está compuesto por 8 misiles Otomat MK-2 Block II/Mk-2 OTHT en las FM-56 y FM-58, mientras que las FM-55 y FM-57 por 4 MBDA MM-40 Block III Exocet. Todas disponen de 1 cañón Oto Melara de 127/54 mm., 2 Breda 40/L70 de 40 y 1 lanzador óctuple MK-29 de RIM-7M Sea Sparrow y 2 lanzatorpedos MK-32 de 324 mm. Las FM-55 y FM-57 montan 2 lanzadores de señuelos MASS y las FM-56 y FM-58 operan 2 SCLAR de 105 mm. Las FM-55 y FM-57 disponen de Varayoc y 1 radar de búsqueda de aire y superficie Selex Kronos-NV, mientras que las FM-56 y FM-58 del IPN-20 (SADOC 2) y 1 radar Selenia SPS-774 (RAN-10S). La FM-58 recibió una versión reducida del Varayoc. Todas disponen de 1 radar de superficie SPS-702, 1 aéreo SPQ-2F y 1 de navegación Selenia SPS-748. Disponen, como complemento, de 1 Northrop-Grumman Vision Master FT. Los Sistemas de Control de Tiro son 2 SPG-70 (RTN 10x), 2 SG-74 (RTN 20x) y 1 MK-91, ESM SLR-4, ECM SLQ-D y sonar: Raytheon DE 1160B. Pueden llevar 1 AB-212ASW.

■ BAP Islay (SS-35) y BAP Arica (SS-36).

Tipo 209/1100 de la Clase Islay: Construidos en Howaltswerke Deutsche Werft (Alemania). El SS-35 fue botado el 5 de abril y el SS-36 el 1 de octubre de 1971, siendo incorporados el 29 de agosto de 1974 y SS-36 el 21 de enero de 1975. Su desplazamiento es de 1.207 ton. en inmersión; la eslora de 54,1 m., manga de 6,2 y calado de 5,5. Tienen 4 motores diésel MTU 12V493 AZ80 GA31L de 2.400 CV y un eléctrico Siemens de 4.600. La velocidad es de 11 nudos en superficie y 21,5 en inmersión, con una autonomía de 11.300 mn a 4 nudos. La tripulación es de 31 hombres y dispone 8 tubos lanzatorpedos Atlas Elektronik SST-4 y SUT-264 de 533 mm. El sistema de

combate es el Sepa MK3.1, disponen de radar de búsqueda Thomson-CSF Calypso II, sonar Atlas Elektronik CSU 3 y ESM RWR.

■ BAP Angamos (SS-31), BAP Antofagasta (SS-32), BAP Pisagua (SS-33) y BAP Chipana (SS-34).

Tipo 209/1200 de la Clase Angamos: Desplazamiento, 1.285 ton. en inmersión, eslora de 55,9 m., manga de 6,2 y calado de 5,5. Propulsados por 4 motores diésel MTU 12V493 AZ80 GA31L de 2.400 CV y un eléctrico Siemens de 4.600 CV. La velocidad es de 11 nudos en superficie y de 21,5 en inmersión y la autonomía de 11.300 mn a 4 nudos. Dispone de 8 tubos lanzatorpedos de 533 mm. para Atlas SST-4 y SUT-264, el sistema de combate es el Sepa MK3., el radar de búsqueda Thomson-CSF Calypso II, el sonar CSU 3 y ESM: RWR.

Auxiliares			
Tipo	Clase	Número	Nombre
Asalto anfibio	Terrebone Parish	1	BAP Eten (DT-144). Pasa a situación de reserva.
Apoyo logístico de flota	Amsterdam	1	BAP Tacna (ARL-158).
Auxiliar logístico	HDL-1400	2+1	BALOG 1 y BALOG 2 en construcción en SIMA-Callao.
Multipropósito (LPD)	Makassar	2	BAP Pisco (AMP-156) y BAP Paita (AMP-157).
Petroleros de puerto	YO	2	BAP Noguera (ACP-118) y BAP Gauden (ACP-119).
Aljibes	YW	1	BAP Caloyeras (ACA-111).
Buque escuela	Unión	1	BAP Unión (BEV-161).
Investigación científica	Dokkum	1	BAP Zimic (COMBSH-173).
	Macha	1	BAP Macha (AEH-174).
	Van Straelen	2	BAP Carrillo (AH-175) y BAP Melo (AH-176).
Oceanográfico Polar	Carrasco	1	BAP Carrasco (BOP-171)
Remolcadores	YTL	2	BAP Mejía (ARB-120) y BAP Huerta (ARB-121).
	Selendon	2	BAP Selendon (ARB-124) y BAP Medina (ARB-125).
Servicio de Práctico	Mantilla	2	BAP Grumete Mantilla (LSG-180) y BAP Grumete Aguilar (LSG-181).

■ BAP Eten (DT-144)

Clase Terrebone Parish: ex USS Traverse County (LST-1160), construido por Bath Iron Works (Maine) en 1952-53 y comisionado el 13 de diciembre de 1953, pasando a la Reserva Naval en 1970. Transferido al Perú en alquiler el 7 de agosto de 1984 y vendido el 26 de abril de 1999. Pasará a la situación de reserva tras la entrada en servicio del BAP Paita (AMP-157). Desplaza 2.590/5.800 ton., la eslora es de 117,1 m., manga de 16,8 y calado de 5,2. Dispone de una plataforma acondicionada para operaciones con helicópteros y puede transportar 4 barcasas, 3 LCVP (Landing Craft Vehicle Personnel) y 1 LCPL (Landing Craft Personnel), además de 2.000 ton. de carga y 395 infantes de Marina. La propulsión es a través de 4 diésel General Motors 16-278 de 6.000 CV, alcanzando una velocidad de 14 nudos y una autonomía de 15.000 mn a 9 nudos. La tripulación es de 116 personas y está armado con 2 montajes dobles Bofors MK-1 de 40/L60 mm. y un L60 de 40. Está dotado de radar de navegación de Furuno.

■ BAP Tacna (ARL-158)

Clase Amsterdam: Ex HNLMS Amsterdam (A-386), hecho en Merweide, Hardinxveld and Royal Schelde en 1992-95. Entró en servicio en la Real Marina holandesa el 2 de septiembre de 1995 y fue vendido al Perú el 15

de julio e incorporado el 29 de diciembre de 2014. Desplaza 17.000 ton. y mide 166x22x8 m. Dispone de una cubierta de vuelo y hangar para acomodar 3 helicópteros AB-412SP o 2 SH-3/UH-3 Sea King. Tiene capacidad para transportar 6.815 ton. de diésel y 1.660 ton. de combustible de aviación, así como 290 ton. de carga diversa. Está propulsado por 2 diésel Bazan-Burneister & Wain de 24.000 CV, que permiten una velocidad 22 nudos, con 13.440 mn de autonomía a 20 nudos. La tripulación es de 160 hombres. Está armado con 1 CWIS SGE-30 Goalkeeper de 30 mm. y 2 montajes automatizados (RWS) Guardian de 12,7 mm. Cuenta con control de tiro Signaal IRSCAN, ESM Ferranti AWARE-4 y lanzadores de señuelos SRBOC MK-36.

■ BAP Pisco (AMP-156) y BAP Paita (AMP-157).

Unidades de la Clase Makassar LPD (Landing Platform Dock), diseñadas por Dae Sun Shipbuilding & Engineering (Corea del Sur) y construidas en SIMA Callao. El Pisco fue lanzado el 25 de abril de 2017 e incorporado el 6 de junio de 2018. El Paita fue lanzado el 14 de diciembre de 2017. Ambos tienen una eslora de 122 m., manga de 22 y calado de 4,9. Su desplazamiento estándar se estima en 7.300 ton. y el máximo de 11.390. La propulsión es del tipo CODAD (Combined Diesel and Diesel) conformada por 2 motores MAN 9L 28/ 32A de 2.205 KW/775 RPM que les permiten alcanzar una velocidad económica de 13,5 nudos y una máxima de 16,5. El alcance se sitúa, dependiendo de la velocidad, entre las 10.000 y 14.000 mn. El armamento del Pisco está conformado por 1 Bofors 40/L70 de 40 mm. (MK-V modificado y dotado de un nuevo cargador de proyectiles) diseñado por la Dirección de Alistamiento Naval (DIALI). Monta 1 SCAMO (Sistema de Control de Armas por Medios Optrónicos) de Escribano Mechanical & Engineering (España) que encuadra a 4 montajes automatizados (RWS) Guardian de 12,7 mm. y 2 Sentinel de 30 asociados a un SOA (Sistema de Observación Avanzado) OTEOS-N. Disponen de cubierta de vuelo y hangar, que permiten albergar al menos 3 helicópteros SH-3D/UH-3H Sea King; así como de una cubierta inundable le permite transportar y desplegar 2 lanchas de desembarco LCU (Landing Craft Unit) de 23 m. y 2 botes RIHB, así como 24 vehículos blindados LAV II Caimán (8x8) o 14 Camiones portatropa MAN TGS-Mil 29.440 (6x6). Cuenta con hospital con una sala de operaciones, consultorio dental, farmacia y laboratorio y 12 camas de recuperación. La tripulación nominal es de 197 efectivos (17 oficiales, 160 suboficiales especialistas y 20 marineros). Es capaz de albergar y transportar a 360 Infantes de Marina.

Comandancia General de Operaciones de la Amazonia (COMOPERAMA)

Flotilla de la Amazonia			
Tipo	Clase	Número	Nombre
Unidad de Combate Fluvial	Clavero	2	BAP Clavero (CF-15) y BAP Castilla (CF-16).
	Marañón	1	BAP Marañón (CF-13).

■ BAP Marañón (CF-13)

Clase Marañón: Fue adquirida, junto a su gemela, la BAP Ucayali (CF-14), en 1950 durante el Gobierno del General Manuel A. Odría. Ambas fueron construidas por John Thornycroft (Reino Unido), siendo incorporadas en octubre de 1951. Inicialmente designadas como cañoneras fluviales, pasando a formar parte de la Flotilla Fluvial de la Amazonia. Redesignadas como UCF (Unidad de Combate Fluvial), la Ucayali se hundió el 2 de mayo de 2025, tras colisionar con la plataforma fluvial Manati en el río Napo, en la frontera con Colombia. La Marañón tiene una eslora de 47,2 m., manga de 9,75 y un calado de 1,22. Esta propulsada por 2 diésel British Polar M441 de 800 CV, logrando una velocidad de 12 nudos. Su alcance es de 5.000 mn a 10 nudos. La tripulación la conforman 33 efectivos: 3 oficiales y 30 especialistas. El sistema de armas consta de 1 cañón MK-20/22 de 76/50 mm., 2 Bofors L60 de 40 y 2 Oerlikon MK-10 de 20/70.

■ BAP Clavero (CF-15) y BAP Castilla (CF-16).

Clase Clavero: Diseñadas y construidas por SIMA-Iquitos, la CF-15 entró en servicio el 9 de abril de 2010, sufriendo un grave incendio el 18 de mayo de ese año, fue reincorporada en 2012 y la CF-16 fue dada de alta el 12 de marzo de 2016, desplazando 340 ton., con unas dimensiones de 45,5x10,6x0,6 m. El motor es un diésel Caterpillar 3406C de 1.305 CV, la velocidad de 14 nudos y la tripulación de 31 personas, más 20 infantes de Marina. La CF-15 dispone de 1 montaje automatizado SACAF II (que integra una ametralladora M-2HB de 12,7 mm. y lanzagranadas CIS-40 de 40), 2 ametralladoras de FN MAG de 7,62x51 y Browning M-2 de 12,7, así como 6 MANPADS 9K38 Igla (SA-18 Grouse). La CF-16 se diferencia por su montaje SACAF III de 12,7 mm. desarrollado con Mecanizados Escribano (España). El radar de navegación es un Furuno.

Auxiliares			
Tipo	Clase	Número	Nombre
Plataforma Itinerante de Acción Social (PIAS)	Río Napo	5	PIAS Río Napo, PIAS Río Putumayo I, PIAS Río Putumayo II, PIAS Morona y PIAS Yaravi.
Hospital	Morona	1	BAP Yaguas (ABH-302). ExBAP Morona. Renombrado en 2019.
	Corrientes	3	BAP Corrientes (ABH-303), BAP Curaray (ABH-304) y BAP Pastaza (ABH-305).
Hovercraft	GH-2000 TD(M)	6 + 1	UCF-101, UCF-102, UCF-103, UCF-104, UCF-105 Y UCF-106. La UCF-107 se utiliza para entrenamiento de tripulaciones (Iquitos).
Reabastecimiento Logístico	Huazaga	3	BAP Huazaga (ABP-337), BAP Chinganaza (ABP-338) y BAP Cenepa (ABP-339).
	Río Tigre	2	BAP Río Tigre (ABP-340) y BAP Urubamba (ABP-341).
Investigación	Stiglich	1	BAP Stiglich (AH-172).

Aviación Naval

- Exploración: 5 Beech B-200T/CT Super King Air y 4 Fokker (2 50MPA y 2 60MPA). Uno de los Fokker 50MPA está equipado para SIGINT. En curso de entrega se encuentran 2 Beechcraft 350ER donados por los EEUU.
- Instrucción: 3 Beech T-34C-1 Turbo Mentor y 5 Enstrom F-28F Falcon.
- Helicópteros: 2 Augusta-Bell 212ASW y 3 412SP, 3 Augusta SH-3D, 6 Sikorsky SH-3D y 4 UH-3H Sea King, 2 Bell 206B Jet Ranger III y 1 Mi-8T Hip C. Además, dispone de 5 Kaman SH-2G Super Seasprite: 1 SH-2G (P1) para entrenamiento de tripulaciones y 4 SH-2G (P2) para misiones antisubmarinas y de ataque.
- Transportes: 2 Antonov An-32B Cline y 2 Fokker 60 en configuración utilitaria.

Infantería de Marina

- Armas: pistolas Browning HP, Beretta 92F, IWI Jericho 941F y Walther P-99 de 9 mm.; subfusiles IWI UZI y SIMA-CEFAZ MGP-87 de 9 y FN P-90 de 5,7x28; escopetas Benelli Super Nova Tactical de 12GA, fusiles Bushmaster Carbon 15, CIS SA-88R, IWI Galil SAR, Daewoo K-2, FN FNC, FN-2000S y SCAR-L de 5,56x45, DS Arms SA-58 OSW, IWI Galil ARM y FN FAL 50-63 de 7,62x51; fusiles de francotirador Berno VZ24, DS Arms SA-58 DMR, FN SPR, IWI Galatz y US Ordnance M-40A5 de 7,62x51, Accuracy International AX338 de .388 Lapua Magnum y AS50 de 12,7; ametralladoras FN M-249 Minimi y Ultimix 100 de 5,56x45, Dillon M-134D/H Minigun, FN MAG 360, HK-21E y M-60 de 7,62x51 y Browning M-2 HB de 12,7; lanzacohetes RPG-7V y RPG-7V USA de 40 mm. y lanzagranadas M-203, FN40FL, Milkor MGL-6, Rippel Effect XRGL-40 y CIS AGL-40 de 40.
- Armas Antitanque: 6 lanzadores de misiles AT-5 Sprandel (9M113 Konkurs). Su estado operacional es incierto. En stock se mantendrían aun 15 cañones sin retroceso B-10 de 81,8 mm.
- Artillería: 6 obuses D-30 de 122 mm.; y un indeterminado número de morteros Denel M-1, M-4 Commando y M-6 de 60, M-8 de 81 y Soltam K6 de 120 mm.
- Defensa Aérea: MANPADS SA-18 Grouse (9K38 Igla) y CPMIEC QW-18.
- Lanchas y Botes: Barcacas LCVP y botes Zodiac BIJ, F470 Futura Commando y F580/MK-5.
- Vehículos Blindados: 32 GDLS LAV II Caimán (8x8) y 7 RAM MK-3 (4x4). Además, dispone de al menos 12 ENASA BMR-600 (6x6) que son empleados en Operaciones de Misiones de Paz. Los 3 Casspir MK-II operan con el Destacamento de Infantería de Marina en la IV Zona Naval (Pucallpa).
- Vehículos de Apoyo: Camiones Beiben 2528 (6x6), Mercedes Benz Unimog 004/416, M-325 Commandcar y M-462 Abir, ENASA Pegaso 3046/50, KIA KM-500 y Rheinmetall MAN TGS-MIL 29.440 (6x6); y Jeeps Wrangler y Kia KM-420 (4x4). Además, dispone de ambulancias Iveco M40E, cisternas de agua y combustible y talleres móviles ENASA Pegaso 3050.

Operaciones Especiales

- Armas: pistolas Beretta 84 de calibre 22, Browning HP y Beretta 92F de 9 mm.; subfusiles SIMA-CEGAR MGP-79A, MGP-87 y MGP-84 Mini e IWI UZI de 9 mm, HK-53 de 5,56x45 y FN P-90 de 5,7x28; fusiles Colt M-16A1, IWI Galil SAR y Micro Galil, y Zastava M-21 de 5,56x45, FN FAL 50-63 de 7,62x51 y AKM de 7,62x39; fusiles de francotirador IWI Galatz de 7,62x51 y McMillan TAC-50/TAC-50 A1R2 de 12,7; escopetas SIMA-CEGAR MGP-43, Winchester 1300 Marine Defender y USAS 12 de calibre 12GA; ametralladoras FN M-249 Minimi y Ultimax 100 de 5,56x45 mm., FN MAG 360 y Minimi de 7,62x51 y Browning M-2 HB de 12,7; lanzacohetes RPG-7V y Armburst; lanzagranadas M-203, FN40GL, Milkor MGL-6, Rippel Effect XRGL-40 y CIS AGL-40 de 40 mm. y morteros Denel M-1 y M-4 Commando de 60.
- Comunicaciones: HF PRC-104 y VHF AN/PRC-126.
- Buques de apoyo: 1 Clase Sotoyomo, BAP Unanue (AMB-160) y 1 Clase Morales, BAP Morales (RAS-180) asignado al Grupo de Buceo y Salvamento (GRUSAL).
- Lanchas y botes: Zodiac F470 Futura Commando y MK-5 y Kayacs.
- Lanchas de Asalto: 3 Clase Punta Capones, BAP Punta Sal (DLS-381) BAP Punta Mero (DLS-382) y BAP Punta Malpelo (DLS-383). El BAP Punta Capones (DLS-380) aparentemente fue retirado del servicio.
- Vehículos de Apoyo: Cuatrimotos Polaris RZR-SW (4x4).
- **BAP Río Pativilca (PM-204), BAP Río Cañete (PM-205), BAP Río Piura (PM-206) y BAP Río Quilca (PM-207), BAP Río Tumbes (PM-208), BAP Río Locumba (PM-209), BAP Río Huarney (PM-210) y BAP Río Nepeña (PM-211).**
Clase PGC-50, variante de la Taeguk diseñada por STX Offshore & Shipbuilding (Corea del Sur). Las PM-204 y PM-205 lanzadas el 30 de noviembre de 2015 y comisionadas el 28 de marzo de 2016; las PM-206 y PM-207 lanzadas el 28 de octubre de 2016 y comisionadas el 3 de marzo de 2017; las PM-208 y PM-209 lanzadas en julio de 2020 y comisionadas el 19 de marzo de 2021; y las PM-210 y PM-211 fueron lanzadas el 13 de enero

de 2025, estimándose que sean comisionadas en breve. El desplazamiento es de 450/500 ton. y las dimensiones de 55,3x8,5x2,3 m. La propulsión es por cuenta de 2 motores diésel Caterpillar 3516C HD de 3.345 CV, la velocidad de 22 nudos, autonomía de 3.600 mn. y tripulación de 25 más 14 personas. El armamento de las PM-204, PM-205, PM-206 y PM-207 comprende un montaje Thypoon de 30 mm. y dos Mini-Thypoon de 12,7 mm, suministrados por Rafael Advanced Systems (Israel). En cambio, las PM-208 y PM-209 montan, en virtud del Convenio para la Coproducción y Transferencia Tecnológica de Estaciones de Armas suscrito en 2019 con Escribano M&E (España), un Sentinel de 30 mm. y dos Guardian de 12,7 mm.

■ BAP Río Chira (PM-223).

Clase PGM71 (Río Sama). Construida en SIMA-Chimbote y comisionada en junio de 1972, con un desplazamiento de 147 ton. y 36x6,4x1,8 m. Cuenta con 2 diésel Detroit GN71 de 1.450 CV, velocidad de 18 nudos, autonomía de 1.500 mn a 15.

■ UCF Amazonas (UCF-289) y UCF Loreto (UCF-288)

Clase Amazonas: Originalmente denominadas Cañoneras Fluviales. Fueron reclasificadas en 2018 para desempeñarse como UCF (Unidad de Control Fluvial). Construidas por Electric Boat (EEUU) en 1934, de 250 ton. de desplazamiento y 46,7x 6,7x1,2 m. Tienen un motor diésel de 750 CV, una velocidad de 15 nudos y autonomía de 4,000 mn a 10 nudos. La tripulación es de 35 y están armados con 1 cañón MK-20/22 de 76/50 mm., 3 Bofors L60 de 40 y 2 Oerlikon MK-10 de 20/70 mm.

Industria Naval Nacional

Servicio Industrial de la Marina (SIMA-PERU)

Base Naval del Callao, Av. Contralmirante Mora N° 1102, Callao (Lima-Perú)
Tel.: (+511) 413-1000 anexos 1501 (Director Ejecutivo) y 1502 (Jefe SIMA-Callao); Gerente Comercial (+511) 413-1140
Director Ejecutivo*: Contralmirante *Luis Silva López*
E-Mail: gcomercial@sima.com.pe / ventas@sima.com.pe
***Noviembre de 2025.**

Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI)

Unidades Guardacostas			
Tipo	Clase	Número	Nombre
Patrullera Marítima	Río Pativilca (PGC-50 Taeguk)	8	BAP Río Pativilca (PM-204), BAP Río Cañete (PM-205), BAP Río Piura (PM-206), BAP Río Quilca (PM-207), BAP Río Tumbes (PM-208), BAP Río Locumba (PM-209), BAP Río Huarney (PM-210) y BAP Río Nepeña (PM-211).
	Río Sama (PGM-71)	1	BAP Río Chira (PM-223).
Patrullera de Costa	Chicama (Sea Ark)	6	Chicama (PC-216), Huanchaco (PC-217), Chorrillos (PC-218), Chancay (PC-219), Camaná (PC-220) y Chala (PC-221).
	Zorritos (MGP-2002)	8	Cancas (PC-222), Punta Arenas (PC-224), Pacasmayo (PC-226), Barranca (PC-227), Coishco (PC-228), Independencia (PC-229), Matarani (PC-234) y Sama (PC-238).
	Parachique (MGP-2012)	8	Parachique (PC-213), San Andrés (PC-214), Atico (PC-239), Malabrigo (PC-240), Catarindo (PC-241), Punta Pariñas (PC-242), Casma (PC-248) y Tortugas (PC-249).
	Tipo 957Y	4	Salaverry (PC-230), Ancón (PC-231), Lomas (PC-232) y Chilca (PC-233).
Patrullera Fluvial	Río Huallaga	4	Río Huallaga (PF-260), Río Santiago (PF-261), Río Putumayo (PF-262) y Río Nanay (PF-263).
	Río Itaya	1	Río Itaya (PF-280).
	Río Tambopata	1	Río Tambopata (PF-274).
Patrullera Lacustre	Zorritos (MGP-2002)	4	Juli (PL-293), Moho (PL-294), Illave (PL-295) e Ramis (PL-296).
Lancha de Interdicción Fluvial	Río Itaya	2	LIF-890 y LIF-902.
	Bora	8	LIF-892, LIF-893, LIF-894, LIF-895, LIF-898, LIF-899, LIF-900 y LIF-901.
	Huitoto	3	LIF-905 (ex Río Napo PF-264), LIF-906 (ex Río Yavari PF-265) y LIF-907 (ex Río Matador PF-266).
	Boston Whaler	13	LIF-991, LIF-992, LIF-993, LIF-994, LIF-995, LIF-996, LIF-997, LIF-998, LIF-1000, LIF-1001, LIF-1016, LIF-1017 y LIF-1018.
	Mako	3	LIF-1011, LIF-1012 y LIF-1014.
	North Port	5	LIF-1031, LIF-1032, LIF-1033, LIF-1034 y LIF-1035.
	River Runner	3	LIF-896, LIF-897 y LIF 891.
Patrullera de Interdicción Marítima	45 Defiant	2	Punta Lobos (PI-1302) y Cabo Blanco (PI-1302).
	CB-90PE	2 + 2	Mancora (PI-1303) y Lobitos (PI-1304). La Colan (PI-1305) y Culebra (PI-1306), construidas por SIMA-Callao, en fase de pruebas.
Lancha de Transporte de Personal	N/D	4	LTP-1201, LTP-1202, LTP-1203 y LTP-1204.
Unidad de Control Fluvial	Amazonas	2	UCF Amazonas (UCF-289) y UCF Loreto (UCF-288)
	N/D	5	UCF Río Mantaro (UCF-250), UCF Río Inambari (UCF-251), UCF Río Pacaya (UCF-252), UCF Río Samiria (UCF-253) y UCF Río Morona (UCF-254).



República Dominicana

Ministerio de Defensa (MIDE):

Ministro de Defensa: Teniente General (E.R.D.) Carlos Antonio Fernández Onofre

Estado Mayor General de las Fuerzas Armadas

Avenida 27 de febrero esquina avenida General Luperón • Santo Domingo Oeste, Distrito Nacional.

Tel.: (+809) 5305149 / 7350303.

Fax: (+809) 5310461.

E-mail: ministro@mide.gob.do / informacion@mide.gob.do

Web: <https://www.mide.gob.do>

Viceministro de Asuntos Navales y Costeros: Vicealmirante

Agustín Alberto Morillo Rodríguez.

Avenida 27 de febrero esquina avenida General Luperón • Santo Domingo Este, Distrito Nacional.

Tel.: (+809) 5305149 y 5305193 ext. 3872 y 3255.

Fax: (+809) 5305017.

E-mail: viceministroard@mide.gob.do

Estado Mayor Naval:

Comandante General de la Armada:

Vicealmirante Juan Bienvenido Crisóstomo Martínez.

Sub Comandante General de la Armada

Contralmirante Anthony Manuel Tadeo Jiminián Objío.

Avenida España, Punta Torrecilla, Sans Souci, Villa Duarte • Santo Domingo Este, Distrito Nacional.

Tel.: (+809) 5935900 Ext. 5242 / 5237

Fax: (+809) (809) 598-1060

E-mail: sugerencias@marina.mil.do / info@armada.mil.do

Web: <https://www.armada.mil.do/>

Área marítima de responsabilidad

La República Dominicana ratificó la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar en 1994, que estableció el área total de agua en 49,709 kilómetros cuadrados, de ellos 1,527.28 km son de litoral, con un Mar Territorial de 12 millas náuticas, Zona Contigua de 24 millas y Zona Económica Exclusiva de 200.

Tarea de la Armada: Defender y proteger los intereses marítimos del Estado dominicano, a través del empleo efectivo del poder naval y el ejercicio de autoridad marítima, a fin de: salvaguardar la independencia y soberanía de la nación, la integridad de los espacios geográficos, la Constitución y las instituciones de la República, bajo los lineamientos de la Ley No. 1-12, que establece la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030, y el antecedente de la Directiva de Seguridad y Defensa, refrendada con el Decreto del Poder Ejecutivo No. 189-07*.

Personal de la Armada

Efectivos totales: 13.425 (hombres: 10.802 y mujeres: 2.623)
(Fuente: Libro Blanco de la Defensa de República Dominicana)

Presupuesto destinado a programas navales

La Armada tiene asignado para 2026 un presupuesto estimado de 9.277.876.586 DOP (146.972.698,57 USD), de los cuales 8.559.765.708 DOP (135.596.960,53 USD) están destinados a la defensa naval. El enfoque estratégico está orientado a fortalecer las capacidades operativas de la institución con el propósito de implementar un sistema integrado de control fronterizo, en coordinación con el Ejército, la Fuerza Aérea y los Cuerpos Especializados del Ministerio de Defensa.

Estas fuerzas colaboran en apoyo a sus aliados regionales, en particular al Comando Sur de EEUU (USSOUTHCOM), como parte de la Operación Lanza del Sur iniciada por el Pentágono en agosto de 2025, así como con la Fuerza de Tarea Conjunta del SOUTHCOM y la Interagencial Sur (JIATF-S), ejecutando programas de combate contra el crimen transnacional, el narcotráfico internacional y la vigilancia de la Zona Económica Exclusiva (ZEE). En 2020, se aprobó una partida presupuestaria destinada a incrementar la eficiencia del patrullaje marítimo, permitiendo a la Armada saldar el pago del ARD Arcturus GC-114 (entregado en agosto de 2025), segundo guardacosta de la Clase Defiant 85, construido por Metal Shark Boats en colaboración con el Gobierno de EEUU, por un monto de 4.250.000 USD (244.609.031 DOP). Asimismo, se ha cubierto el 60% del valor de un tercer patrullero de la misma Clase, equivalente a 2.550.000 USD (145.026.833,5 DOP), sumando una inversión total de 390.435.864,5 DOP. Las proyecciones contemplan la continuación de proyectos de construcción y mejora de la infraestructura física en bases navales y destacamentos de vigilancia. Además, avanza el plan de activación de una Brigada de Infantería de Marina, que agrupará unidades existentes y nuevas bajo su estructura, integrando 3 batallones de Seguridad y Defensa de Costa, 1 de Seguridad de Bases (Policía Naval) y 1 compañía de entrenamiento. Está prevista también la incorporación de vehículos civiles militarizados en la nueva maestranza del Ministerio de Defensa, junto con la adquisición de equipos de comunicación y embarcaciones de pequeño porte, financiados tanto con fondos propios como mediante programas de donación del Comando Sur de EEUU.

Principales programas de modernización naval en curso

La Armada impulsa un ambicioso plan para fortalecer sus capacidades operativas y logísticas. Entre las acciones más relevantes destaca el carenado integral del buque escuela Almirante Juan Bautista Cambiaso BE-01 y de los patrulleros guardacostas ARD Sirius (GC-110) de la Clase Point; ARD Bellatrix (GC-106) y ARD Capella (GC-108) de la Seawart 86, en el astillero Cirmar Shipyards. Estas unidades, en servicio desde la década de los 60, recibirán trabajos estructurales, tratamiento anticorrosivo, revisión de sistemas de propulsión y mejoras en habitabilidad, además de nuevos afustes para armamento ligero, elevando su capacidad de respuesta ante amenazas costeras. Paralelamente, se inauguró un muelle militar en la Isla Beata, infraestructura estratégica que refuerza la vigilancia marítima y el control fronterizo en el Suroeste del país. Asimismo, se entregaron obras clave como el Muelle N° 3 en Las Calderas, puestos navales en Azua y Bahoruco y la ampliación de la Escuela de Graduados de Comando y Estado Mayor Naval, junto con instalaciones para inteligencia y bienestar del personal. Estas iniciativas consolidan la capacidad operativa combinando la recuperación de activos con la incorporación de nuevos patrulleros oceánicos, como los de la Clase Tejo adquiridos a Portugal.

Estructura de la Armada

La Armada de República Dominicana orienta sus capacidades operacionales a los requerimientos que se derivan de las amenazas tradicionales y no tradicionales a la seguridad de la nación dominicana, sobre este principio está dividida en cuatro Comandos geográficos, dos Comandos orgánicos y dos Comandos funcionales, según se describe a continuación:



Vicealmirante Juan Bienvenido Crisóstomo Martínez, Comandante General de la Armada de República Dominicana

1. Comando Naval Central, en la Base Naval “27 de Febrero”, comprende los límites jurisdiccionales terrestres y marítimos de la Provincia Santo Domingo Este hasta el límite Oeste de la Provincia de San Cristóbal, Cuerpo de Auxiliares Navales, Unidad de Búsqueda y Rescate “Delfín” y Banda de Música “TN Bienvenido A. Bustamante” y Unidad.
2. Comando Naval Norte, en la Capitanía de Puerto de Puerto Plata, comprende bajo su mando y control para fines operacionales los Puestos Navales de Río Boba (Nagua), Baoba del Piñal, Cayo Levantado, Laguna de Cristal, La Majagua, Las Galeras, Las Terrenas, Los Cacaos, Matancita, Buen Hombre, Cambiaso, Maimon, Parolí, Punta Rucia, Castillo, Ocean World, La Hermita, Río San Juan.
3. Comando Naval Sur, en la Capitanía de Puerto de Barahona, comprende la Base Naval Las Calderas (Bani), las Comandancias de Puerto de Cabo Rojo, Barahona, Puerto Viejo de Azua, los Destacamentos Navales de Laguna de Oviedo, Miramar, Los Almendros, Salinas, Los Negro (Azua), Palmar de Ocoa, Batoruco, El Quemaito, El Paraíso y Los Patos.
4. Comando Naval Este, en la Capitanía de Puerto de La Romana; comprende para los fines operacionales de las Comandancias de Puertos de La Romana y San Pedro de Macorís; los Destacamentos Navales y Puestos Navales de Puerto de Boca Chica, La Romana, Punta Caucedo y San Pedro de Macorís. Subzona Naval Este (UT-1), Cabeza de Toro (Higüey), Isla Saona, Miches (Seybo), Sabana de la Mar (Hato Mayor) Boca de Chavón Casa de Campo, Loma de Peña Alta (Miches); puestos avanzados de Río Soco (San Pedro de Macorís), Boca Chica, Catuano (Isla Saona), Celedonio (Miches), Costa Esmeralda (Miches), Juanillo (Higüey) y Uvero Alto (Higüey); puestos de Sabana de Nisibón (Higüey), Boca de Chavón (La Romana), Boca de Maimón (La Vacama), Bayahibe (La Romana), Boca de Yuma (Higüey), Celedonio (Miches), Cumayasa (La Romana), Juanillo (Higüey), Isla Catalina, Laguna Redonda, (Miches), Las Cañitas (Sabana de La Mar), Las Sardinas, Vista Catalina (La Romana), Cortesito (Higüey), Macao, (Higüey) y El Limón (Miches).
5. Comando Naval de Entrenamiento, Mantenimiento y Abastecimiento de la flota, en la Base Naval “27 de Febrero”: Academia Naval “Vicealmirante César de Windt Lavandier” Buque Escuela “Almirante Juan Bautista Cambiaso” BE-01, Escuelas de Comando y Estado Mayor Naval, Infantería de Marina, Marina Mercante y el Centro de Enseñanza Naval “Las Calderas”.
6. Comando Naval de Infantería de Marina, en la Base de Infantería de Marina “Vicealmirante (r) Manuel Ramón Montes Arache”: Despliega un número no determinado de compañías de Infantería de Marina, Policía Naval y la unidad de los Comandos Anfibios.
7. Comando Naval de Educación y Entrenamiento, en la Base Naval “27 de Febrero”: Academia Naval “Vicealmirante César de Windt Lavandier”, Escuelas de Comando y Estado Mayor Naval, Infantería de Marina, Marina Mercante y el Centro de Enseñanza Naval “Las Calderas”.
8. Comando Naval de Capitanía de Puertos y Autoridad Marítima, en la Base Naval “27 de Febrero”.

Equipamiento

Camiones tácticos: Reo M35 6x6, JAC 4x4, Hyundai Special Truck 4x4; **Vehículos tácticos:** URO Vamtac T4 4x4, HMMWV M1042 4x4, Jeep J8 4x4, **Vehículos militarizados:** Mitsubishi L-200 4x4, Toyota Hilux 4x4, Ford F-150 4x4, Ford F-350 4x4, Ford Ranger 4x4; **Motos:** Yamaha XTZ12, Suzuki LS125, Suzuki Quad 750cc; **Buggies militarizados:** Polaris RZR88 4x4; **Ametralladoras:** (12,7mm): Browning M2HB; (7,62mm): Browning M1919, M60A1; **Fusiles de precisión:** (12,7mm): Barret M82A1; (7,62mm) M21, M40A6; **Fusiles de asalto:** (7,62mm): M14A1, HK G3, Vz. 58V; (5,56mm): Colt M16A1 /A2, AR-15, Colt M4A2 /A5, HK 416D, IWI Galil ACE; **Subfusiles:** CZ Scorpion EVO 3 A1; **Escopeta calibre 12:** Remington 870; **Pistolas:** CZ P-10C, CZ 75, CZ P09; **Botes de asalto:** Zodiac Milpro FC 470 EVOL7, botes de 4’, Jet Ski; **RPAs:** DJI Matrice 210, DJI Mavic 2.

Principales bases navales

27 de Febrero (Provincia de Santo Domingo), Las Calderas (Provincia de Peravia) y Boca Chica (Provincia de Santo Domingo).

Unidades de la Flota

- Patrulleros de Altura: “Almirante Didiez Burgos” (PA-301), Tortuguero (PM-203), Capotillo (PM-204).
- Patrulleros Guardacostas: Betelgeuse (GC-102), Antares (GC-105), Sirius (GC-110), Proción (GC-103), Aldebarán (GC-104), Bellatrix (GC-106), Capilla (GC-108), Canopus (GC-107), Orión (GC-109), Altair (GC-112), Arcturus (GC-114), Centaurus (GC-111).
- Flotilla de Lanchas Interceptoras: Hamal (LR-151), Vega (LR-152), Deneb (LR-153), Acamar (LR-154), Castor (LI-155), Pollux (LI-156), Atria (LI-157), Shaula (LI-158), Enif (LI-159), Pollux (LI-160), Regulus (LI-165), Denebola (LI-166), Acrux (LI-167), Rigel (LI-168), Algenib (LI-169), Becrux (LI-170), Elnath (LI-161), Polaris (LI-162), Nunki (LI-163), Dubhe (LI-164), Denebola (LI-165), Regulus (LI-166), Acrux (LI-167), Rigel (LI-168), Algenib (LI-169), Becrux (LI-170).
- Flotilla de lanchas de servicio: Lancha de Desembarco: Neyba (LD-31), Lanchas Auxiliares.
- Buque Escuela “Almirante Juan Bautista Cambiaso” BE-01



Unidades de la Flota

Tipo	Clase	Cantidad	Numerales
Patrullero de altura	Balsam	1	Almirante Didiez Burgos (PA-301)
Patrullero mediano	White	2	Tortuguero (PM-203), Capotillo (PM-204)
Patrullero guardacostas	Metal Shark Defiant 85	2	Betelgeuse (GC-102), Arcturus (GC-114)
Patrullero guardacostas	Point	2	Antares (GC-105), Sirius (GC-110)
Patrullero guardacostas	Seawart 86	4	Proción (GC-103), Aldebaran (GC-104), Bellatrix (GC-106), Capella (GC-108)
Patrullero guardacostas	Swiftships 110	2	Canopus (GC-107), Orión (GC-109)
Patrullero guardacostas	Swiftships 35M	2	Altair (GC-112)
Patrullero guardacostas	Swiftships 36	1	Centaurus (GC-111)
Lancha de rescate	Damen Stan Patrol 1500	4	Hamal (LR-151), Vega (LR-152), Deneb (LR-153), Acamar (LR-154)
Lancha interceptora	Boston Whaler 370 Justice	10	Atria (LI-157), Shaula (LI-158), Enif (LI-159), Pollux (LI-160), Regulus (LI-165), Denebola (LI-166), Acrux (LI-167), Rigel (LI-168), Algenib (LI-169), Becrux (LI-170)
Lancha interceptora	Boston Whaler 320 Justice	9	Elnath (LI-161), Polaris (LI-162), Nunki (LI-163), Dubhe (LI-164), Denebola (LI-165), Regulus (LI-166), Acrux (LI-167), Algenib (LI-168), Castor (LI-169)
Bergantin-goleta	Buque Escuela	1	Almirante Juan Bautista Cambiaso (BE-01)
Remolcadores	Damen Stan Tug 2608	2	Guarionex (RM-2), Guaroa (RM-3)
Lancha de desembarco	LCU1646	1	Neyba (LD-31)

Datos técnicos de los principales navíos

■ Patrullero de altura Burgos/Balsam

- Desplazamiento: 1.051 ton.
- Velocidad: 13 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 11,3x54,9x3,8 m.
- Sistema de propulsión: 2 motores diesel General Motors EMD 8-645E6A.
- Año de construcción: 1942.
- Sistema de armas: 2 ametralladoras FN Browning M2 HB de 12,7 mm.

■ Patrulleros mediano Tortuguero/White

- Desplazamiento: 600 ton.
- Velocidad: 10 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 9,4x40,5x2,7 m.
- Sistema de propulsión: 2 Caterpillar 353 diesel.
- Año de construcción: 1943.
- Sistemas de arma: 2 ametralladoras FN Browning M2 HB de 12,7 mm.

■ Patrulleros guardacostas Altair/Swiftships 35M

- Desplazamiento: 95 ton.
- Velocidad: 25 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 7,32x35,1x1,5 m.
- Sistemas de propulsión: 3 motores Caterpillar 3412 V12 diesel.
- Año de construcción: 2003.
- Sistemas de armas: 2 ametralladoras FN Browning M2 HB de 12,7 mm.

■ Patrulleros guardacostas Canopus/Swiftships de 110

- Desplazamiento: 94 ton.
- Velocidad: 23 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 7,3x33,5x1,8 m.
- Sistemas de propulsión: 3 motores diesel General Motors 12V92 TI.
- Año de construcción: 1984.
- Sistemas de armas: 2 ametralladoras FN Browning M2 HB de 12,7 mm.

■ Patrulleros guardacostas Betelgeuse/Defiant 85

- Desplazamiento: 20 ton.
- Velocidad: 25 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 10,72x27,4x3,35 m.
- Sistemas de propulsión: 2 motores diesel Caterpillar C32 12V 396 TE94.
- Año de construcción: 2019.
- Sistemas de armas: 3 ametralladoras M60E3 de 7,62 mm en afustes MK16.
- Sistemas de navegación y comunicación: brújula giroscópica, radar, ecosonda, registro de velocidad, radios de alta frecuencia (VHF) y ultra alta frecuencia (UHF), sistema de posicionamiento global (GPS), navtex y anemómetro.

■ Patrulleros guardacostas Antares/Point

- Desplazamiento: 68 ton.
- Velocidad: 25 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 5,2x25,3x1,8 m.
- Sistemas de propulsión: 2 motores diesel Caterpillar 3412E V12.
- Año de construcción: 1962.
- Sistemas de armas: 1 ametralladora FN Browning M2 HB de 12,7 mm y 2 M60E3 de 7,62 mm en afustes MK16.

■ Buque escuela Juan Bautista Cambiaso

- Desplazamiento: 840 ton.
- Velocidad: 10 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 8x54x3,93 m.
- Sistemas de propulsión: 1 motores diesel 750 CV, 3 mástiles de 16 velas.
- Año de construcción: 2009.
- Capacidad: 49 tripulantes.

Industria Naval Nacional

Astilleros Ciramar Shipyards.
Astilleros SYM Naval.
Astilleros Navales Dominicanos.



Ejercicios del Comando Anfibio

Uruguay



El buque logístico ROU 04 Artigas.

Ministerio de Defensa

Ministra: Sandra Lazo
Edificio Artigas, 8 de octubre • 2622 Montevideo
Tel.: (+598) 24872828
Fax: (+598) 24874425
E-mail: mdn@mdn.gub.uy

Comando General de la Armada

Comandante en Jefe: Almirante José Elizondo Chiesa
Rambla 25 de agosto de 1825 S/N Esquina Maciel, Zona Portuaria. Montevideo Telefax: (+598) 29155500

Comando de la Flota

Comandante de la Flota: Encargado de Despacho Capitán de Navío (CG) Rodrigo Pazos
Rambla 25 de Agosto S/N, Montevideo
Telefax: (+598) 29168701

Prefectura Nacional Naval

Prefecto Nacional Naval: Encargado de Despacho Capitán de Navío (CG) Cesar Ricciardi
Rambla 25 de agosto de 1825 S/N Esquina Maciel, Zona Portuaria. Montevideo Tel.: (+598) 29167000

Estado Mayor General de la Armada

Encargado de Despacho: CN (CG) Francisco Risso
Rambla 25 de agosto de 1825 S/N Esquina Maciel, Zona Portuaria. Montevideo Tel.: (+598) 29167000

Dirección General de Personal Naval

Director de Personal Naval: Encargado de Despacho Capitán de Navío (CG) Diego Perona
Misiones 1429 1er.piso
Tel.: (+598) 2915 54 57

Dirección General de Material Naval

Director General de Material Naval: Contralmirante José Ruiz.
Rambla 25 de agosto de 1825 S/N Esquina Maciel, Zona Portuaria. Montevideo Telefax: (+598) 29155500

Dirección General de Finanzas de la Armada

Director General: Encargado de Despacho Capitán de Navío (CG) Aldo Freira

Rambla 25 de agosto de 1825 S/N Esquina Maciel, Zona Portuaria. Montevideo Telefax: (+598) 29155500

Unidad Centralizada de Compras

25 de Mayo 440-Ciudad Vieja-Montevideo
Teléfono: (+598) 2915 10 71
Jefe: Capitán de Navío (CAA) Luis Seoane.

Comando de Aviación Naval

Teléfono 2916 01 73
Dirección: Ruta 93, km. 111 – Laguna del Sauce/Maldonado
Comandante: Capitán de Fragata (CG) Nicolás Sanguinetti

Superficie

176.220 km². terrestres y 125.000 km². en el frente marítimo. Existe la ampliación de la jurisdicción sobre la plataforma continental hasta las 350 millas náuticas, llevando el espacio marítimo jurisdiccional en 83.000 k², que comprende el lecho y subsuelo de esta área. Área de Responsabilidad SAR internacional en el Atlántico Sur: 1.770.000 km².

Patrullaje Interno

Desde mediados de marzo de 2020, las 3 Fuerzas están involucradas en tareas de patrullaje en áreas fronterizas, tanto para garantizar el blindaje del país durante la etapa más crítica de la pandemia, como para reducir el narcotráfico o la trata de personas, siendo Uruguay destino de miles de cubanos y venezolanos, la mayoría ingresando por tierra o medios fluviales, tras largas y accidentadas travesías. La Armada participa mayormente con efectivos del Comando de Infantería de Marina, Prefectura Nacional Naval, y la División Patrulla.

Presupuesto: 23 millones de USD.

Funcionamiento:

Inversión: Menos de 8 millones de USD. En tal marco, cualquier incorporación de material, depende de fondos extra presupuestales o acuerdos diplomáticos



Almirante José Luis Elizondo, Comandante en Jefe de la Armada de Uruguay

Personal de la Armada Nacional

4.884 efectivos, 480 oficiales y 4.404 subalternos.

Aviación Naval: Aproximadamente 200 efectivos, 22 oficiales y 16 pilotos entre ellos Presupuesto de funcionamiento: 190.000 USD.

Medios Navales

- Buques: 2 barreminas de la Clase Kondor II (MSC), 1 guardacostas de la Clase Cape (PB), 1 lanchas de patrulla PS (WPB), 4 de patrulla costera (PBR), 16 de patrulla costera (PBR), 9 de rescate Tipo 44 (WPB), 1 buque de salvamento de la Clase Piast (Projet 570) (ARS), 1 buque de apoyo logístico de la Clase Lüneburg (AFS), 1 buque de salvamento de la Wangerooze (AG), 1 remolcador (YTB), 1 balizador (ABU), 3 Clase Protector, 1 Clase Chamsuri y 1 nuevo buque oceanográfico procedente de EEUU, anteriormente el Mt Mitchell; 3 lanchas de rescate cedidas por la Asociación Alemana de Rescate de Náufragos (D GzRS). Finalmente se ha decidido adquirir 2 OPV al astillero gallego Cardama, de 87 m. de eslora, con radares tácticos Terma 6002, de navegación Furuno y sistema de armas de Escribano.
- El ROU 20 Capitán Miranda, originalmente buque hidrográfico construido en Cádiz (España) en 1930, siendo transformado en 1977 como buque escuela, modernizado hacia 2015 y ahora se cambiarán diversos filtros y componentes menores, además de una nueva potabilizadora de agua. Se pusieron a punto medios de la Prefectura Nacional Naval: 4 lanchas de 44, 12 de 27, y 1 PS (Patrullaje y Salvamento) de 72 pies de eslora. Cuenta con Zodiac, embarcaciones rígidas menores, motolanchas para rescate y patrulla y diversos vehículos terrestres para su acción y jurisdicción costera.

Se ha ampliado la capacidad de almacenamiento de combustible de la base oceánica CC Ernesto Motto, La Paloma, Rocha, con nuevos tanques.

Medios Aeronavales

- Aeronaves: 2 de patrulla marítima B-200T/B, 2 de entrenamiento T-34C Turbo Mentor, 1 UH-13 Esquilo (HB 355F) en reserva, 3 Cessna O-2, 2 helicópteros AB-412 procedentes de la Guardia Costera italiana, 1 helicóptero tipo Bell/AB 206/0H 58 Kiowa para entrenamiento.

Medios Terrestres y armamento

- Vehículos: Para transporte de tropas, camiones Ural 4620 y 4630, Mercedes-Benz 1017 Turbo e IFA W 50, cisternas Kamaz, livianos 4x4 UAZ Turbo, camionetas Mazda y Mitsubishi L-200, FAW, vehículos Chevrolet Prisma. Con las lanchas retornadas años atrás de Haití han llegado sus vehículos para remolque, diversas camionetas Dodge RAM 3500, hoy siendo puestas a punto.
- Armas individuales: Fusiles FAL de 7,62 mm., HK LG36 de 5,56, FAP de 7,62, pesados HK LMG 36 de 5,56, fusiles .50, Browning M3 HB QBC; pistolas automáticas Browning Taurus y Glock G-17 de 9 mm. 12 miras holográficas para subametralladoras HK MP 5A resistentes al agua. Se trabaja en completar el armamento personal de la Infantería de Marina.

Prefectura Nacional Naval

Es la policía marítima y auxiliar de la Justicia en ese ámbito. Su misión es mantener el orden público, ejercer el control de la seguridad de la navegación como autoridad policial en las áreas marítima, fluvial y lacustre de jurisdicción de la Armada e intervenir en el abanderamiento de buques y cumplir funciones registrales. Es el órgano de aplicación inicial de los convenios internacionales relacionados con la navegación, seguridad marítima, prevención de la contaminación y salvaguarda de la vida humana



La Aviación Naval incorpora un tercer AB 412 y algunos Bell Jet Ranger.

en el mar. Realiza el control de las condiciones de seguridad de los buques y sus tripulaciones. Los componentes orgánicos son: Prefecto Nacional Naval (PRENA), Estado Mayor (EMPRE), Secretaría (SEPRE), División Investigaciones (DIVIN), Tribunal Investigador de Accidentes Marítimos (TRIAM), Asesoría Letrada (ASELA), Departamento de Legislación y Acuerdos Internacionales (DELFA), Secretaría de Protección Marítima (SEPMA), Jefatura de Circunscripción del Río Uruguay (JECUR). Existe una Dirección de Protección del Medio Ambiente (DIRMA) subdividida en la División Prevención y en la División de Lucha contra la Contaminación, sujeta al Sistema Nacional de Control de Derrame de Contaminantes.

Grupo de Buceo y Salvamento

Es la unidad que lleva a cabo las acciones tácticas, salvamentos o tareas de apoyo especializado. Lleva a cabo la calificación y el adiestramiento a través de los diferentes cursos que dicta, como los de buzo de borda, patrón de embarcaciones menores, nadadores de rescate y trabajos de mantenimiento y reparaciones subacuáticas. En verano, debido al bajo caudal del río, los buzos revisan y corroboran el estado de las turbinas de la binacional Represa de Salto Grande, para su normal funcionamiento el resto del año. Cuenta con una cámara hiperbática y trajes húmedos de neopreno y secos para utilización en aguas frías, máscaras Kirby Morgan KMB, AGA MKII Full Face, equipo pesado MK-12, cascos de buceo Kirby Morgan Superlite 27B y 17; capacidad de producción y alimentación de aire comprimido; compresores de buceo; bancos de aire; grupos de generación de energía portátiles; maquinaria hidráulica para trabajos submarinos; equipos de corte y soldadura submarina; pontón de trabajo de 14 m., manga de 7, calado de trabajo de 1,5 m. y máximo de 1,8, con 2 motores Caterpillar 3304t de 127 CV, grúa hidráulica de hasta 10 ton., generador de 50 kW para guinche eléctrico o suministro periférico y gancho de remolque; y embarcaciones neumáticas Zodiac. Periódicamente se realizan saltos con equipos desde helicópteros de la Aviación Naval.

Comando de Infantería de Marina: Se fusionaron el Cuerpo de Fusileros Navales (FUSNA), antes dependiendo directamente del Comando de la Armada, y la Unidad de Apoyo Operativo de la Prefectura Nacional Naval (UNAPO), con funciones policiales mayoritariamente costeras. De cualquiera de sus procedencias, el armamento personal principal es el fusil HK G-36. Cuentan con una lancha Boston Whaler, varios botes neumáticos, unidades de transporte Ural, Mitsubishi, etc.

Integrantes: 700 efectivos.

Principales Bases de la Armada

- Base Naval Principal Teniente de Navío Carlos Machitelli (Puerto de Montevideo).

- Base Naval Secundaria Capitán de Corbeta Ernesto Motto (Puerto de La Paloma, Rocha).
- Base Aeronaval Nº2 Capitán de Corbeta Carlos A. Curbelo (Laguna del Sauce Maldonado).
- El destacamento y Base de Fray Bentos, Capitán Luis Musetti, es la base más nueva del Comando de Flota.
- Base Científica Antártica o Estación Antártica Uruguay General Artigas, ubicada en la Isla Rey Jorge desde 1984, desarrollando actividades bajo el Programa Nacional Antártico. La Armada provee apoyo logístico (personal y material), transportando combustible e insumos voluminosos y evacuando los residuos hacia Montevideo. Se mantienen allí 2 lanchas y 2 Zodiac. Tras una serie de vuelos desde 1984 (incluso 2 con el B-200T A-871 de la Armada y el resto, de Fuerza Aérea), la primera misión de reabastecimiento logístico por mar fue desarrollada el 27 de noviembre de 1990, por el ROU 24 Comandante Pedro Campbell, luego sustituido por el ROU 26 Vanguardia, con casco reforzado para navegar en aguas antárticas. Desde la campaña 2005-06 se incorporó el ROU 04 General Artigas, de 4.000 ton. de desplazamiento, con helicóptero embarcado, casco antártico y específicamente construido para tareas logísticas.
- Estación Científica ECARE, ubicada en la Península Antártica y operada en la primavera y verano australes.

Proyectos/Programas

- Desarrollo de la industria naval.
- Sustitución del parque automotor.
- Desarrollo de las áreas navales del Cerro (Montevideo) y Fray Bentos (Río Negro).
- Extensión de las aguas jurisdiccionales uruguayas de la plataforma continental de 200 a 350 millas náuticas, concluida, aunque sin medios para su vigilancia efectiva.
- Se continuará mejorando el simulador de vuelo de T-34C de la Escuela de Aviación Naval, ubicado en las instalaciones de la Base Aeronaval Nº 2 Capitán de Corbeta Carlos Curbelo (Punta del Este), utilizando el sistema visual de alta definición Super HD con visión a 180° y movimiento mediante una plataforma diseñada y construida íntegramente en el Instituto.
- Plenamente operativos los helicópteros Leonardo AB-412CP desde Italia, con matrículas A41 y A42.
- Se ha concluido el balizamiento del río Uruguay y se realizan inspecciones mixtas con la Armada Argentina de dicho sistema.
- Operativo en el Comando de Infantería de Marina la unidad de reparación de motores fuera de borda.
- Continúa la cooperación científica en la Antártida con el Reino Unido, vigente desde fines de 2016, con la integración de marinos y científicos uruguayos en los viajes del HMS Protector.
- Continúa, tras años, la tentativa de dotar de nuevos motores y generadores a la lancha hidrográfica Trieste, dependiente del Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada, tarea aún en curso, aguardándose ahora la unidad de ecosonda, en muy prolongado período de mantenimiento.
- El Servicio de Iluminación y Balizamiento (SERBA), ha instalado un AIS y una nueva enfilación sectorial en la Base Científica Antártica Artigas (BCAA).
- Se instalaron 13 boyas Sealite. Son 7 del modelo Nautilus 2200, de 2,2 m, de diámetro, para el canal de acceso al puerto de Montevideo y 6 del modelo SL-B1500, de 1,5 para la boca de entrada del río Santa Lucía, al oeste de la capital. Se gestiona la adquisición de 1 o 2 boyas adicionales de tipo marítimo.
- La Aviación Naval ha obtenido su tercer helicóptero Leonardo AB-412, ex Guardia de Finanzas italiana, mientras aguarda la llegada de 2 Bell Jet Ranger 206 III ex Matina de Brasil.

- Se hacen imprescindibles tareas de dragado, mantenimiento y dotación de mejor tecnología de detección y navegación, en la atlántica Base de la Paloma.
- Se pondrán a punto los 2 barreminas, ROU-31 Temerario y ROU-34 Audaz en lo que hace a carenados e inspecciones de rutina para una navegación segura.
- Se instalan medidores de corrientes y olas de efecto acústico Doppler (Acoustic Doppler Current Profiler) en diversos puntos de las aguas territoriales.
- Concluyó el relevamiento hidrográfico de la Laguna Merín, al Noreste y compartida con Brasil, tendente a establecer una hidrovía desde la margen uruguaya hasta el puerto brasileño de Río Grande.
- Se adquieren tetraciclos y motocicletas todo terreno para tareas costeras de Prefectura Nacional Naval.
- Se incorporan algunos botes Zodiac para la Prefectura Nacional Naval.
- Puesta a punto de hélices de los Cessna O-2 aeronavales.
- Se instaló la primera boya oceanográfica.
- Se ha incorporado el buque oceanográfico estadounidense Mt. Mitchell, que aún no cumplió misiones científicas.
- Se incorporó, meses atrás y donado por la Asociación de Prácticos del puerto de Montevideo, el ROU 73, de 16 m. de eslora, construido en 1988 por la Royal National Lifeboat Institution (RNLI) equipado con 2 motores Caterpillar 3408 TA, que le permiten alcanzar una velocidad máxima de 18 nudos. Está al servicio de Prefectura y basado en Colonia.

Se cuestionó por el nuevo Gobierno, internas políticas mediante, la opción por 2 OPV a ser construidas por Cardama, con sistemas de mando y control Terma C-Flex y radares 6002 de la misma marca. Se propuso un desplazamiento de 1.700 ton., 86,75 m. de eslora, 12,20 de manga y un calado de 3,6, así como aletas estabilizadoras, “bow thrusters” (hélices de maniobra para puertos, canales, etc.), plataforma, hangar para helicóptero y espacio para UAV, así como 2 unidades semirrigidas de interceptación con una velocidad máxima de 36 nudos, lanzadas desde rampa de popa. Armamento compuesto por un cañón a proa de 30 mm., y ametralladoras de 12,7, como armas de apoyo, operadas remotamente con un sistema proporcionado por Escribano. Parte del gabinete aduce que es menester rescindir el contrato por un tema de caducidad de una de las garantías, no mediando incumplimientos, lo que garantiza una rueda de juicios contra Uruguay, si fallan gestiones de mediación.

- Compra de repuestos para el ROU 04, Artigas.
 - Se inauguró el 2 de diciembre el Centro de Balizamiento Fluvial (CEBAF), dependiente del Servicio de Balizamiento de la Armada (SERBA), dentro del área de la Base del Oeste-Fray Bentos- Capitán (CP) Luis Musetti y tendrá a su cargo las tareas de operación y mantenimiento de la señalización marítima en el Río Uruguay, bajo estándares de la International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA), desde el puerto de Nueva Palmira hasta el puerto de Bella Unión.



Centro de Balizamiento Fluvial, la unidad más joven de la Armada.

Buques de la Armada Nacional

ROU 04 Gral. Artigas: Clase Lüneburg	
Desplazamiento	3.984 ton.
Velocidad	17 nudos
Eslora	118,75 m.

Manga	13,23 m.
Calado	4,35 m.
Propulsión	2 diesel Caterpillar 3561C
Año de construcción	1965
Armamento	Doble cañón Bofors PA L/70 de 40 mm. y capacidad para portar misiles Stinger
Sensores	Radar de navegación Furuno Banda X y S; ESM Thales DR2000
Base	Montevideo
Misión	Buque de aprovisionamiento logístico

2 barreminas de la Clase Kondor II: ROU 31 Temerario y ROU 34 Audaz	
Desplazamiento	449 ton. (516,52 a plena carga)
Velocidad	18 nudos
Eslora	56,8 m.
Manga	7,8 m.
Calado	2,34 m.
Propulsión	2 diesel MD 40
Año de construcción	1972
Armamento	Bofors L/70 de 40 mm.
Sensores	Radar de navegación VEB TSR 333; sistema opto-electrónico CCSE Naja
Base	Montevideo/La Paloma
Misión	Minado y contraminado

DAMEN Stand Carrier 3510: ROU 21 Sirius	
Desplazamiento	290 ton.
Velocidad	11 nudos
Eslora	33,56 m.
Manga	10 m.
Calado	1,8 m.
Propulsión	2 GM Detroit Diesel 12V71 TA
Año de construcción	1988
Sensores	Radar de navegación y GPS
Otros equipos	Lancha auxiliar de acero de 7,8 m.
Puerto	Montevideo/Fray Bentos
Misión	Balizador

ROU 23 Maldonado	
Desplazamiento	1.100 ton.
Velocidad	12 nudos
Eslora	52 m.
Manga	11,7 m.
Calado	4,5 m.
Propulsión	Diesel-eléctrica, 4 MWM TRHS 518 V16-AE, de 700 kW
Año de construcción	1970
Armamento	1 cañón de 40 mm.
Sensores	Radar de navegación Kelvin Hughes 14/9
Puerto	Montevideo
Misión	Remolcador de rescate y patrulla oceánica auxiliar

8 lanchas de 44" autoenderezables	
Desplazamiento	17 ton.
Velocidad	14 nudos
Eslora	14 m.
Manga	3,9 m.
Calado	1,1 m.
Propulsión	2 GM Detroit Diesel de 185 CV
Año de construcción	1961
Sensores	Radar de navegación Furuno
Puertos	Montevideo, Piriápolis, Punta del Este, Colonia, Fray Bentos, Paysandú
Misión	Salvavidas

16 lanchas Boston Whaler Vigilant 27 FPB (Fast Patrol Boat)	
Desplazamiento	2,9 ton.
Velocidad	Máxima, 50 nudos
Eslora	8,1 m.
Manga	3,04 m.
Calado	0,53 m.
Propulsión	2 fuera de borda Mercury de 225 CV
Año de construcción	2007
Armamento	Ametralladora FN MAG de 7,62 mm. a proa y cabina blindada.
Sensores	Radar de navegación de Raymarine, GPS, ecosonda
Bases	Distribuidas en todo el país, la mayoría para Prefectura Naval y una para el FUSNA
Misión	Patrullera costera rápida

Boston Whaler

Respecto a las lanchas, 14 unidades Boston Whaler Vigilant, de 27 pies son la dotación más numerosa. De 2,87 ton., 8 m. de eslora, 3 de manga y 0,5 de calado, estando 13 unidades están afectadas a Prefectura Nacional Naval y 1, camuflada, se subordina al Comando de Infantería de Marina. Su capacidad es de 5 ton. y 4 tripulantes (y un máximo, en misión o rescate de 12 personas a bordo). Su velocidad máxima es 50 nudos y la de crucero de 30 nudos, utilizando un radar Raymarine para navegación, un GPS, una ecosonda, con transductor en popa y AIS.

Metal Shark Defiant 32

Las lanchas 32 Defiant, que tienen una expectativa de vida útil de más de 20 años, están construidas con placas de aleación de aluminio 5086, tienen 32 pies de eslora, son muy estables debido a su amplia manga y poseen 2 motores Mercury Verado de 225 CV, que desarrollan una velocidad de 40 nudos, radar de navegación Furuno, ecosonda, etc. Respecto a los 3 **Marine Protector**, se trata de una adaptación para el US Coast Guard de las Damen Stan Patrol 2600 de 91 ton., 26,5 m. de eslora y 1,7 de calado, dotadas de 1 RHIB- Bote semirrígido interceptor de fácil lanzamiento, capaz de sortear olas de hasta 2,5 m. y que consume el mismo tipo de combustible diesel que la embarcación, la cual cuenta, además, con 2 ametralladoras Browning M2 y, guiada por un radar de búsqueda de superficie Raytheon AN/SPS 73(V) 12 de banda X, desarrollando una velocidad máxima cercana a los 27 nudos para un alcance de 900 millas náuticas. Su tripulación la integran de 10 a 12 efectivos.

Industrias Navales y Conexas

Alianza

Chamizo 4118, Montevideo
Teléfono: (+598 2) 613 0532
Celular: (+598) 99 66 12 38
E-mail: alianza@alianzauruguay.com
Actividad: Astillero, reparaciones y actualizaciones en diversos tipos de buques.

Aeromarine

Rbla. 25 de Agosto de 1825 N° 326 • 11000 Montevideo (Uruguay) •
Tels.: (+598) 2 916 6793/(+598) 2 915 8970 • Fax: (+598) 2 916 64 56 Ext. 105 E-mail: sales@aeromarine.com.uy / service@aeromarine.com.uy
Director: Christopher Schewe
Gerente comercial: Bruno Guguich
Actividad: Representaciones (Rohde & Schwarz, Astrium, Furuno, Garmin, Iridium, Kelvin Hughes, etc.) y taller naval en electrónica.

Astilleros Rosendo

Dr. C. Abdala, 998 • Tel.: (+598) 26280781 • Fax: (+598) 2622-1807.
Actividad: Reparación y construcción de embarcaciones.

Astilleros Santa Lucía

Ruta 1 Km 22.500 - Ciudad del Plata - San Jose
Teléfono: (005982)3472300
Mail: info@astillerosantalucia.com.uy
Actividad: Reparación, varadero, incluyendo trabajos en fibra, mantenimiento y venta

Delta - Mantenimiento Naval y Náutico.

Contacto: Ing. Pablo Ferreira
Cel.: (+598) 091 634 341
Mail: contacto@urudelta.com
Web: www.urudelta.com
Actividad: Instalación y mantenimiento de sistemas electromecánicos/electrónicos en grandes buques y embarcaciones menores.

Electromarítima Uruguay

Guatemala 1260 • 11800 Montevideo • Tels.: (+598) 2924 7139 • Fax: (+598) 2924 7138 • Email: electromaritima@electromaritima.com.uy
Actividad: Satélites de Inmarsat e Iridium, Sistema de Seguridad GMDSS, Sistema de Seguridad de Emergencia (EPIRB y radar transpondefor). Sistemas de identificación automática (AIS), Correntómetros y mareógrafos.

Fábrica Nacional de Cuchillos (FANACU)

Avda. Gral. Eugenio Garzón, 630 • Montevideo • Fax: (+598) 2309 8924.
Actividad: Confección de cuchillería de combate y rescate u otros tipos.

GMD Consultants:

Director: Gerardo Moreira
Tel.: (+598) 9822 0000 • E-Mail: g.moreira@gmdconsultants.com
Actividad: Consultoría y Representaciones de Lürssen y Elman

International Trade Consortium

Río Negro 1394 - Piso 3 • CP 11100 Montevideo • Tel.: (+598 2) 9022 210 • Fax: (+598 2) 902 2211 • E-mail: carlos@itc-sa.com
Director: Carlos Svetogorsky
Actividad: Representaciones (Aselsan, Finmeccanica, uniformes militares, etc.).

ITBS (Indra Uruguay)

Torre del Congreso, Piso 21 • 8 de Octubre 2355, esq. Br. Artigas • CP: 11200 Montevideo • Tel.: (+ 598-2) 401 03 34* • Fax: (+598-2) 401 41 59 • E-mail: info@itbs.com.uy
Director: Jorge Ariza

Nitromar

Grecia 3152 • Cerro Montevideo • Fax: (+598) 23111079 • Mail: info@nitromar.com Director: Danilo López.
Actividad: Astillero, calderería y soldadura. Comparte tareas con Astillero Montevideo.

Servicio de Construcciones Reparaciones y Armamento de la Armada (SCRA)

Rambla 25 de Mayo, 438 • Ciudad Vieja, (11100) Montevideo • Fax: (+598) 29155401 • E-mail: skra@armada.gub.uy
Director: CN (CIME) Mauro MACHADO
Actividad: Construcciones y mantenimiento mayor de buques. Cuenta con diques secos y flotantes de más de 100 m. y construye barcasas fluviales de importancia, tanto de transporte de combustible, como de celulosa y balizadores fluviales, además de fabricar partes, incluso para el exterior.

Servicios Marítimos Technodive

Rambla Rep. de Chile 4511/901 • Montevideo 11300 • Tels.: +598 2 924 0121, +598 94 44 26 42 • E-mail: info@technodive.net
Director: Carlos Centeno.
Actividad: Apoyo a tareas hidrográficas y actividades de buceo. Participación en tareas de salvamento de buques.

Nueva Era Marine

Piccioli 3000 • 12000 Montevideo (Uruguay) • E-mail: info@nuevaeramarine.com • Tels.: (+598) 2511 3000 7 92 55 3000
Primer astillero de América en construir embarcaciones de polietileno de alta densidad (HDPE), certificadas de rango militar y profesional, para resistir en el entorno marino extremo y navegar en aguas negras resistiendo cualquier tipo de impacto que pueda sufrir el casco, certificadas por Lloyd's. Representa conocidas firmas de boyas marítimas y de amarre.



Venezuela

Ministro del Poder Popular para la Defensa:

General en Jefe (Ejército) Vladimir Padrino López

Cuartel General de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana

Fuerte Tiuna Edif. Ministerio del Poder Popular para la Defensa
• El Valle • Caracas, Distrito Capital • ZP 1010 • Tels.: (+58-212) 6071573, 6071923, 6071618.

Comandante Estratégico Operacional de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana

General en Jefe (Ejército) Domingo Hernández Lárez

Fuerte Tiuna Edif. CEOFANB • El Valle • Caracas, Distrito Capital
• ZP 1010 • Tel.: (+58-212) 6072233.

Estructura de la Armada

- Comandante General de la Armada Bolivariana: Almirante Ashraf Andel Hadi Suleimán Gutiérrez.
- 2º Comandante y Jefatura de Estado Mayor de la Armada: Vicealmirante Freddy Segovia Carvallo.

Final Av. Vollmer Edif. Comandancia General de la Armada Bolivariana • Urb. San Bernardino • Caracas, DC • ZP 1010 • E-mail: puesto.comando.pcab@armada.mil.ve • Tels.: (+58- 212) 5556306, 5556312, 5556297

Área Marítima de Responsabilidad

Extensión del mar territorial: 70.310 km², aguas interiores 20.630 km², extensión territorial insular 1.400 km², zona económica exclusiva: 585.200 km², total áreas marinas y submarinas: 710.600 km². (fuente Servicio de Hidrografía, Oceanografía, Meteorología y Cartografía Náutica de la Armada Bolivariana).

Personal

Efectivos: 4.000. Incluye 1.500 Infantes de Marina, 90 de la Aviación Naval y 400 del Guardacostas.

Presupuesto destinado a programas navales

El presupuesto específico para la Armada Bolivariana en 2026 sigue sin ser divulgado, pero se confirma por fuentes oficiales que el global de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (FANB) experimentará un incremento significativo, enmarcado en la prioridad del régimen de garantizar la defensa de la soberanía nacional.

Según lo expuesto por el Ministerio de Planificación, estos recursos estarán orientados a mantener la operatividad, fortalecer el equipamiento y sostener los programas sociales que beneficien al personal militar. Aunque el desglose por componentes, como la Armada, no se ha detallado públicamente, se prevé que el aumento permita reforzar las capacidades estratégicas del Estado, incrementar el número de sistemas de armas y equipos operativos y asegurar la continuidad de los planes de mantenimiento programados.

En este contexto, el Ministerio de Defensa, a través del Fondo de Inversiones Misión Negro Primero, continuará apoyando a la Armada Bolivariana en la ejecución de trabajos esenciales para la flota, incluyendo el mantenimiento de embarcaciones del Comando de la Escuadra y del Comando de Guardacostas, además de remozar la infraestructura física. Este esfuerzo presupuestario refleja el compromiso de Venezuela con la modernización y preparación de la FANB, como lo viene llevando a cabo desde 2020, garantizando que las unidades navales mantengan su apresto operacional y puedan responder eficazmente a las amenazas crecientes promovidas por el Gobierno estadounidense desde agosto de 2025.

Organización de la Armada Bolivariana

La organización de la Armada Bolivariana (AB) se compone de una cadena de mando que compuesta por un Comando General

y, subordinado a éste, el Segundo Comando y Jefatura del Estado Mayor, ambos con Cuartel General en la sede de la Comandancia de la Armada Bolivariana, ubicada en Caracas, en el Distrito Capital. A nivel operacional y administrativo, éste último agrupa 10 direcciones navales:

- Apresto Operacional.
- Planificación Estratégica.
- Educación.
- Inteligencia Militar.
- Participación Activa en el Desarrollo Nacional.
- Personal.
- Tecnología.
- Régimen Especial de Seguridad.
- Logística.
- Mantenimiento y Construcción.

Dispone de 2 unidades operativas (UO): la primera tiene adscrita a la 9ª Brigada de Policía Naval Gran Mariscal de Ayacucho, mientras la segunda UO, también denominada Unidad Operativa de Empleo Estratégico, agrupa los 5 grandes comandos (Escuadra, Guardacostas, Aviación Naval, Infantería de Marina y Cuerpo de Ingenieros), y las Fuerzas Especiales (8ª Brigada de Comandos del Mar Generalísimo Francisco de Miranda).

Las unidades operativas y sus grandes comandos se encuentran desplegados por todo lo largo del territorio continental, la ZEE (Zona Económica Exclusiva), el territorio insular y las aguas interiores de la República y se encuentran subordinadas al Comando Estratégico Operacional de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (CEOFANB) y a sus 8 regiones estratégicas de Defensa Integral (REDI), para su empleo táctico de acuerdo al escenario operacional en el cual se encuentran localizadas, bajo ésta premisa la Armada Bolivariana, despliega sus fuerzas de la siguiente forma:

- Comando de la Escuadra
 - Comandante: Vicealmirante Javier Roa Moncada.
 - Tiene cuartel en la Base Naval (BN) Contralmirante Agustín Armario, en Puerto Cabello (Estado Carabobo) y agrupa 6 escuadrones:
 - Fragatas: opera desde la BN Contralmirante Agustín Armario y tiene adscrito 3 patrulleros oceánicos de vigilancia de la Clase Guaiquerí (Avante 2200) los AB Guaiquerí (PO-11), AB Yekuana (PO-13), AB Kariña (PO-14).
- Submarinos: con sede en la BN Contralmirante Agustín Armario y tiene adscrito 2 submarinos inoperativos de la clase Sábalo/U209A-1300, los AB Sábalo (S-31) en dique seco desde 2018 y AB Caribe (S-32) en dique seco desde 2004.
- Patrulleros de Combate: opera desde la BN Mariscal Juan Crisóstomo Falcón y tiene 6 patrulleros de la Clase Constitución y Federación (Vosper 37-M), los AB Constitución (PC-11), AB Federación (PC-12), AB Independencia (PC-13), AB Libertad (PC-14), AB Patria (PC-15), AB Victoria (PC-16).
- Escuadrón de Lanchas de Combate o Reacción Rápida (AN "TN Tomás Vega", estado Aragua): 7 lanchas de combate misilístico y ataque rápido de la clase Zolfaqar/Peykaap III, las AB Goleta Esperanza (LCM-101), AB Goleta Espartana (LCM-102), AB Goleta Independencia (LCM-103), AB Goleta Manuela (LCM-104), AB Goleta Emprendedora (LCM-105), AB Goleta Aventina (LCM-106), AB Goleta Antonia Manuela (LCM-107).
- Buques Anfibios: desde la BN Contralmirante Agustín Armario, tiene adscrito 4 LST (Landing Ship Tank) de la Clase Capana (Alligator) los AB Capana (T-61), AB Esequibo (T-62), AB Goajira (T-63), AB Los Llanos (T-64).
- Buques de Apoyo y Servicio: opera desde la BN Contralmirante Agustín Armario y tiene adscrito 5 de transporte multipropósito de la Clase Los Frailes (Damen Stan Lander 5612), los AB Los Frailes (T-91),



Almirante Ashraf Andel
Hadi Suleimán Gutiérrez,
Comandante General de la
Armada Bolivariana

AB Los Testigos (T-92), AB Los Roques (T-93), AB Los Monjes (T-94), AB Los Hermanos (T-95); 1 de aprovisionamiento de combate, el AB Ciudad Bolívar (T-81); 1 tanquero, el AB Cumaná (T-82); 1 oceanográfico, el AB Punta Brava (BO-11); 1 remolcador de altura tipo Salvage Tug 6014, el AB Almirante Francisco de Miranda (RA-11); 1 buque escuela, el AB Simón Bolívar (BE-11); 2 lanchas hidrográficas de la Clase Gabriela, las AB Gabriela (LH-11) y AB Lely (LH-12); y 1 Offshore Carrier, el AB La Asunción (T-101).

- Otras embarcaciones menores de servicios que opera la Armada desde sus Bases Navales como unidades de apoyo: AB Turiamo (LT-01), AB Revolución (LT-02)

■ Comando de Guardacostas

- Comandante: Vicealmirante Lenin García Borra.

Opera desde 9 estaciones principales y 15 secundarias desplegadas a lo largo del territorio marítimo y los principales ríos venezolanos. Cuenta con 3 buques de vigilancia del litoral de la Clase Guaicamacuto (Avante 1400), los AB Guaicamacuto (GC-21), AB Yavire (GC-22), AB Comandante Eterno Hugo Chávez (GC-24); 2 de la Clase Los Taques, AB Los Taques (LG-11), AB Los Cayos (LG-12); 2 LCU clase de la Clase Margarita/Ajeera, AB Margarita (T-71), AB La Orchila (T-72); 12 patrulleros costeros de la Clase Gavión/Halter Marine, AB Gavión PG-401, AB Bernacla PG-403, AB Charrán PG-404, AB Cormorán PG-405, AB Colimbo PG-406, AB Fardela PG-407, AB Fumarel PG-408, AB Negrón PG-409, AB Pigargo PG-410, AB Pagaza PG-411, AB Serreta PG-412; 4 patrulleros costeros de la Clase Point, AB Petrel PG-31, AB Alcatraz PG-32, AB Albatros PG-33, AB Pelicano PG-34; 2 patrulleros costeros tipo Damen Stan Patrol 4207, AB TN Fernando Gómez de Saa PG-61, AB CA Agustín Armario PG-62; 3 patrulleros costeros de la Clase Págalo (Stan Patrol 2606), AB Págalo PG-51, AB Caricare PG-52, AB Alcaraván PG-53; 2 lanchas patrulleras de la Clase Chichiriviche (Protector 3612-V), AB Chichiriviche LG-31, AB Caruanta LG-32; 14 interceptoras de la Clase Orinoco/Damen Interceptor 1102 AB Orinoco (LCC-01)*, AB Arauca (LI-02)*, AB Catatumbo (LI-03), AB Caroni (LI-04), AB Capaya (LCC-05)*, AB Guanipa (LI-06), AB Tócome (LI-07), AB Unare (LI-08), AB Pacairigua (LI-09), AB Tocuyo (LI-10), AB Zuata (LI-11), AB Ipire (LI-12), AB Pacaracaima (LCC-13)*, AB Manzanares (LI-14); 7 de la Clase Polaris (UFPB-1/1000), Polaris LG-21, AB Sirius LG-22, AB Rigel LG-23, AB Alderan LG-24, AB Antares LG-25, AB Canopus LG-26, AB Altair LG-27; ; 1 gabarra, AB San Carlos LG-41; 6 patrulleras fluviales: 4 Clase Manaure/Swift Boats MK-II (AB Manaure PF-21, AB Mara PF-22, AB Guaicaipuro PF-23, AB Tamanaco PF-24), 1 clase Guri/Swift Boats MK-I (AB Guri PF-41), 1 clase Quirauera (AB Quirauera PF-51); 2 lanchas ambulancia; y más de un centenar de otras embarcaciones menores de patrullaje y servicios de diferentes tipos como Lanchas Rápidas de Guardacostas de las clases Integridad (AB Invencible, AB Cumanagoto), Techno Marine C-RIB 33, SOF Chaser TM-1226, Boston Whaler Guardián G-22 e hidrodeslizadores Diamondback Airboats.

(*) Equipadas con un lanzacohetes múltiple Fajr-1 de 107 mm.

■ Comando de Aviación Naval

- Comandante: Contralmirante Juan Sánchez Guerrero.

• Opera unas 12 aeronaves, las cuales equipan a 6 escuadrones de este Comando, el cual se encuentra desplegado en las siguientes bases y aeropuertos: Base Aeronaval Contralmirante Simón Malavé Méndez, ubicada en el área militar del aeropuerto General Bartolomé Salom de Puerto Cabello (Estado Carabobo), la Base Aeronaval Capitán de Navío Antonio Díaz (Isla La Orchilla), Base Aérea Generalísimo Francisco de Miranda (Grupo de Apoyo Alfa) y el aeropuerto Caracas de Charallave (Unidad de Apoyo Alfa). Los escuadrones aeronavales son:

- Transporte Táctico (Airbus C212-200/-400 Aviocar y Cessna 208B Grand Caravan).
- Transporte administrativo (Rockwell AC-980 Turbo Commander, Beechcraft King Air E90 y Super King Air B200).
- Patrullaje Marítimo (ante la baja de los C-212PM S-43 Patrullero, emplea aviones de los Escuadrones Aeronavales de Transporte Táctico y Transporte Administrativo)
- Helicópteros (Agusta-Bell AB-212ASW).
- Apoyo Táctico (helicópteros de asalto Bell 412EP y Mi-17V5).
- Adiestramiento (helicópteros Bell TH-57A Sea Ranger y 206B JetRanger II y aviones Cessna U206G Stationair II y T210E Turbo Centurion)

■ Comando de Infantería de Marina Bolivariana (IMB)

- Comandante: Vicealmirante Édgar Aroldo Sáez.
- Actualmente tiene un pie de fuerza cercano a los 4.500 efectivos y se encuentra desplegado en 4 brigadas anfibia, 3 fluviales, 1 de fuerzas especiales y 1 de policía militar y 1 comando fluvial y lacustre.
- Orden de batalla:

- 1ª Brigada de Infantería de Marina Capitán de Navío Manuel Ponte Rodríguez (BN Contralmirante Agustín Armario, en Puerto Cabello, Carabobo), con las unidades tácticas de maniobra 101 Compañía de Comando, Batallón de Infantería de Marina N°11 Gral. Rafael Urdaneta, Batallón de Vehículos Anfibios N°12 Capitán de Corbeta Miguel Ponce Lugo, Grupo de Artillería Nro. 13 General de Brigada Agustín Codazzi y Batallón de Apoyo Anfibio N°14 Contralmirante José Ramón Yépez.
- 2ª Brigada de Infantería de Marina Contralmirante José Eugenio Hernández (Carúpano, Sucre), con la 201 Compañía de Comando, Batallón de Infantería de Marina N°21 Gral. José Francisco Bermúdez, Batallón de Infantería de Marina N°22 Mariscal Antonio José de Sucre, Grupo de Artillería N°23 General de División José Antonio Anzoátegui y Batallón de Apoyo Anfibio N°24 Gral. Juan Bautista Arismendi.
- 3ª Brigada de infantería de Marina General de Brigada Manuela Saenz (Maiquetía, Vargas), con 301 Compañía de Comando, Batallón de Vehículos Anfibios N°31 Gral. Simón Bolívar, Batallón de Infantería de Marina N°32 Alm. Luis Brión, Grupo de Artillería N°33 Vicealmirante Lino de Clemente, Batallón de Apoyo Anfibio N°34 Pedro Gual y Batallón de Infantería N°35 de Marina General Jefe Ezequiel Zamora.
- 4ª Brigada de Infantería de Marina Alm. Alejandro Petión (BN Mariscal Juan Crisóstomo Falcón, Punto Fijo, Falcón), con 401 Compañía de Comando, Batallón de Vehículos Anfibios N°41 Gmo. Francisco de Miranda, Batallón de Infantería de Marina N°42 Contralmirante Renato Beluche, Grupo de Artillería Autopropulsada N°43 Mariscal Juan Crisóstomo Falcón y Batallón de Apoyo Anfibio N°44 Ana María Campos.
- 5ª Brigada de Infantería de Marina Fluvial Capitán de Fragata José Tomás Machado (Ciudad Bolívar, Bolívar), con 501 Compañía de Comando, Comando Fluvial de Infantería de Marina N°51 General de Brigada Daniel Florencio O'Leary, Comando Fluvial de Infantería de Marina N°52 General Jefe Ezequiel Zamora, Batallón de Apoyo Fluvial N°54 Alférez Vicente Parrado.
- 6ª Brigada de Infantería de Marina Fluvial Alm. Manuel Ezequiel Bruzual (San Fernando de Apure), con 601 Compañía de Comando, Comando Fluvial de Infantería de Marina N°61 Contralmirante José María García, Comando Fluvial de Infantería de Marina N°62 Teniente de Navío Jacinto Muñoz y Batallón de Apoyo Fluvial N°64 Capitán de Fragata Joaquín Quintero.
- 7ª Brigada de Infantería de Marina Fluvial General de Brigada Franz Riskey Iribarren (Puerto Ayacucho, Amazonas), con 701 Compañía de Comando, Comando Fluvial de Infantería de Marina N°71 Contralmirante Francisco Pérez Hernández, Comando Fluvial de Infantería de Marina N°72 Contralmirante Armando Medina y Batallón de Apoyo Fluvial N°74 "Cnel. Antonio Ricaurte".
- 8ª Brigada de Comandos del Mar Gmo. Francisco de Miranda (apostadero naval Teniente de Navío Tomás Vega, Turiamo, Aragua), con 801 Compañía de Comando, Unidad de Operaciones Especiales N°81 Capitán de Corbeta Henry Lilong García, Unidad de Operaciones Especiales N°82 General Jefe José Félix Rivas, Unidad de Operaciones Especiales N°83 Cacique Guaicaipuro y Batallón de Apoyo N°84 Juan Germán Roscio.
- 9ª Brigada de Policía Naval Gran Mariscal de Ayacucho (Maiquetía, Vargas), con 901 Compañía de Comando, Batallón de Policía Naval N°91 Capitán de Navío José Alejo Troconis del Mas (La Guaria, Vargas), Batallón de Policía Naval N°92 Contralmirante Matías Padrón (Puerto Cabello, Carabobo), Batallón de Policía Naval N°93 Contralmirante Otto Pérez Seijas (Carúpano, Sucre), Batallón de Policía Naval N°94 Capitán de Navío Juan Daniel Daniels (Punto Fijo, Falcón).
- Comando Fluvial y Lacustre de Infantería de Marina Batalla Naval del Lago de Maracaibo, que opera con unidades de tipo pelotón o compañía en los 5 puestos navales fluviales adscritos.

Equipamiento

9 tanques ligeros Norinco VN16; 23 blindados de asalto anfibio Norinco VN18, 11 blindados anfibios de transporte 8x8 Norinco VN1 armados con misiles antitanque HJ-73D, 30 blindados 6x6 Engesa EE-11VE Urutú; vehículos de ingenieros, 3 Norinco 8x8 VS27, 2 blindado Norinco VS25; puestos de mando, 2 8x8 Norinco VN1CP; artillería de campaña, 18 lanzacohetes múltiples iraníes Fajr-1, 18 obuses remolcados Leonardo M-56 de 105/15 mm., 18 morteros Thales TDA Armements MO-120-RT61 de 120 y 60 MO 81-61 de 81 mm, morteros CAVIM M66 Cazador de 60 mm.; artillería antiaérea 9K338 Igla-S; armas anticarro, misiles antitanque Norinco HJ-73D, cañones sin retroceso M40A1 de 106 mm., lanzacohetes Bofors Carl Gustaf M3 de 84 mm, lanzacohetes antitanque RPG-7V1 de 85 mm; camiones tácticos 8x8 Taian TAS5380, 6x6 Beiben North Benz 2629, 4x4 Steyr L80, 6x6 Taian TA5310,

4x2 JAC Serie L y 4x4 SAIC-Iveco; vehículos tácticos, 8x8 Norinco ATV CS/VP4, 4x4 Emsoven Tiuna, 4x4 Toyota Hilux, 4x4 Toyota Land Cruiser J70, 4x4 Land Rover Defender 90TH, 4x4 Chevrolet Chevy CUCV, buggies Polaris UTV y Cunaguaro; armamento individual: lanzagranadas de 40mm: Mk 19, Milkor MGL Mk1S; **Ametralladoras:** (12,7mm): Norinco CS/LM6 y CS/LM3, FN Browning M2 HB; (7,62mm): M60E3, FN Herstal MAG; (5,56mm): FN Herstal Minimi; Fusiles de precisión: (12,7mm): Barrett M82A1 y Norinco NBR13; (7,62mm): NSG-1/CS-LR4, CAVIM Catatumbo, SVD Dragunov; Fusiles de asalto: (7,62mm): Kalashnikov AK-103; (5,56mm): Colt M-4A, FN Herstal FNC, Heckler & Koch HK33KA3; Subfusiles de 9 mm: Beretta CX4 Storm, Chang Feng CF05, Heckler & Koch MP5 y FN Herstal P90; Escopetas calibre 12: Mossberg 500, Franchi SPAS-15, Valtro PM-5; Pistolas de 9 mm: Glock 17, Beretta 92FS y SIG Sauer P226; RPAs DJI Mavic Air y Mavic Pro. Lanchas: Multipropósito tipo Antares/Ucocar (01), tipo UCOCAR/Boston Whaler Guardián G-25 (85) G-22 (40), Griffon Hovercraft serie 1000TD (01)/2000TD (01), botes tipo Falcas clase Río Caroní.

Comando del Cuerpo de Ingenieros

Comandante: Vicealmirante Luis Guzmán Hernández. Con base en Catia la Mar (Estado Vargas), Compañía de Comando y Estado Mayor, Dirección de Obras Civiles, Dirección de Apoyo de Ingeniería. Consta de las brigadas de ingenieros Contralmirante José Ramón Yépez (Catia la Mar, Vargas), con Compañía de Comando y Batallón de Ingenieros Capitán de Navío Sebastián Boguier; y Contralmirante José Prudencio Padilla (BN Contralmirante Agustín Armario (Puerto Cabello), con Compañía de Comando y los batallones de Acondicionamiento de Ingenieros Teniente de Navío Gerónimo Rengifo y de Ingenieros Gral. Ezequiel Zamora y Contralmirante Agustín Armario.

Principales programas de modernización naval

La Armada Bolivariana continúa en un proceso integral de modernización para fortalecer su capacidad operativa y logística. Entre estas acciones destaca la transferencia del Comando de la Escuadra de 3 lanchas interceptoras Damen Interceptor 1102, previamente modificadas por Irán para portar lanzacohetes múltiples Fajr-1 de 107 mm., al Comando de Guardacostas. Prosiguen ejecutando trabajos de mantenimiento en buques del Comando de la Escuadra de la Clase: Guaiquerí/Avante 2200, Los Frailes/Damen Stan Lander 5612 y los Vosper 37M; y en unidades del Comando de Guardacostas clase: Guaicamacuto/Avante 1400, Petrel/Point, Damen Interceptor 1102, Techno Marine C-RIB 33 y lanchas fluviales Boston Whaler Guardián G-22 y UCOCAR G-25, que además fueron dotadas con nuevos motores fuera de borda. La Infantería de Marina recibió vehículos militarizados, chalecos balísticos y cascos, mientras la Policía Naval incorporó equipos antimotín. Se impulsó el adiestramiento en sistemas RPA para operaciones navales y se adaptaron lanchas tipo Chimana a la configuración de combate fluvial URRRA. Paralelamente, se ampliaron instalaciones en la Base Naval CN Francisco Javier Gutiérrez y en la Estación Secundaria de Guardacostas Chichiriviche. Finalmente, la Aviación Naval desarrolló una innovadora barquilla para helicópteros Bell 412EP, capaz de lanzar proyectiles de artillería naval de 127 mm. y bombas de caída libre.

Principales bases navales

- Bases del Comando de la Escuadra:
 - BN Contralmirante Agustín Armario (Puerto Cabello), BN Capitán de Navío Francisco Gutiérrez (Guiría, Sucre), BN Mariscal Juan Crisóstomo Falcón (Punto Fijo, Falcón) y BN Fluvial Gral. Pedro Perez Delgado (Puerto Nutrias).
- Apostaderos Navales:
 - TN Tomás Vega (Turiamo, Aragua), Punta Barima (Delta Amacuro).
- Estaciones del Comando de Guardacostas:
 - Principales: Gral. Bartolome Salóm (Puerto Cabello), Zona Atlántica, Carúpano, Pampatar, Teniente de Navío Fernando Fernández (Guanta), La Guaira, Teniente de Navío Pedro Lucas Urribarri (Maracaibo), Punto Fijo, AF Fernando Díaz (San Félix, Orinoco).
 - Secundarias: Chichiriviche, Aves de Sotavento, Lago de Valencia, Pedernales, Los Testigos, Juan Griego, Macanao, Teniente de Navío Gómez de Saa (La Blanquilla), Chacachacare, La Tortuga, Cumaná, Los Roques, Puerto Mara, San Carlos, Bachaquero, La Ceiba, Lagunillas, Capitán Chico, Capitán de Navío Felipe Batista” (Los Monjes), Villa Marina, Independencia (ciudad Orinoco).
- Bases aeronavales del Comando de Aviación Naval: Capitán de Navío Antonio Díaz (isla La Orchilla) y Contralmirante Simón Malavé Méndez (Puerto Cabello, Carabobo).
- Puestos fluviales y navales del Comando de Infantería de Marina Bolivariana
 - Navales adscritos a la 5ª Brigada de Infantería de Marina Fluvial Capitán de Fragata José Tomás Machado: Orinoco y Puerto Ordaz.

- Navales de la 6ª Brigada de Infantería de Marina Fluvial Alm. Manuel Ezequiel Bruzual: San Fernando de Apure, El Amparo, Río Arauca Internacional, Isla Vapor, Guafitas, Puerto Nutrias, El Baúl (Barinas), Cojedes.
- Navales de la 7ª Brigada de Infantería de Marina Fluvial General de Brigada Franz Risquez Iribarren: AF José Ramón López (Puerto Ayacucho), Cap. (IM) José Cipriano Quintero (San Carlos de Río Negro), AF Clemente Maldonado (San Fernando de Atabapo) y General Jefe José Antonio Páez (Puerto Páez).
- Fluviales del Comando Fluvial y Lacustre de Infantería de Marina Batalla Naval del Lago de Maracaibo: Bobure, Catatumbo, Encontrados, Bobures, Lagunillas (todos en el Estado Zulia)

Datos técnicos de los principales navíos

■ Patrulleros oceánicos Guaiquerí/tipo Avante 2200

- Desplazamiento: 2.419 ton.
- Velocidad: 24 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 13,6 x 98,9 x 4,05 m.
- Sistema de propulsión: 4 motores diesel MTU 12V2000 M50B de 4.400 BKW, 2 ejes y hélices de paso variable.
- Año de construcción: Entregados entre abril de 2011 y abril de 2012.
- Sistema de armas: 1 cañón Leonardo Super Rapid de 76/62 mm., 1 cañón antiaéreo terrestre bitubo ZU-23-2 de 23 mm (el PO-11 aún opera un cañón Rheinmetall Oerlikon Millennium GDM-008 de 35 mm), 2 ametralladoras M2HB de 12,7 mm., también suelen portal misiles SAM Igla-S, 8 lanzadores para misiles antibuque CM-90 de origen iraní (sólo en el PO-11 y el PO-14) y 2 triples de lanzatorpedos ILAS 3 de 324 mm (sólo en el PO-11 y el PO-13).
- Sensores: radares Thales Smart-S Mk.2 3D y de control de tiro Thales Sting-EO Mk.2 y director electro-óptico TV/IR Thales Mirador.
- Aeronave: cubierta de vuelo y hangar para 1 AB-212ASW o Bell 412EP.
- Autonomía: 3.500 millas náuticas.

■ Buques de vigilancia del litoral Guaicamacuto/Avante 1400

- Desplazamiento: 1.720 ton.
- Velocidad: 22 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 11,5 x 79,9 x 3,7 m.
- Sistema de propulsión: 2 motores diesel MTU 16V 1163 TB93 de 7.900 HP cada uno, 2 ejes y hélices de paso variable.
- Año de construcción: Encargados en noviembre de 2005
- Sistema de armas: un cañón Leonardo Compact de 76/62 mm., 1 Rheinmetall Oerlikon Millennium GDM-008 de 35 mm., 2 ametralladoras M2HB de 12,7 mm., también suelen portal misiles SAM Igla-S.
- Sensores: radares Thales Variant 2D y de control de tiro Thales Sting-EO Mk.2 y director electro-óptico TV/IR Thales Mirador.
- Aeronave: cubierta de vuelo para 1 AB-212ASW o Bell 412EP.
- Autonomía: 4.000 millas náuticas.

■ Patrulleros Constitución y Federación/Vosper 37-M

- Desplazamiento: 150 ton.
- Velocidad: 31 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 7,10 x 36,88 x 1,80 m.
- Sistema de propulsión: 1 motor diesel marca MTU serie 16V396TE94.
- Año de construcción: Entregados entre 1973 y 1976.
- Sensores: Radar de búsqueda de superficie SPQ-2D de banda I/J y director de tiro-optrónico Elsas Medusa.
- Sistema de armas: en las cañoneras, 1 cañón Leonardo Compact de 76/62 mm. y 2 ametralladoras M2HB de 12,7; en las misilísticas, 1



Lanchas Boston Whaler Guardian 25 y al fondo los LST.

cañón Leonardo de 30/L70 mm, 2 lanzadores de misiles antibuque Otomat Mk.1 y 2 ametralladoras M2HB de 12,7 mm. Todos también suelen portal misiles SAM Igla-S.

■ **Lancha de combate misilístico y ataque rápido clase Zolfagar/ Peykaap III**

- Desplazamiento: 14 ton.
- Velocidad: 52 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 3,75 x 17,3 x 0,7 m.
- Sistemas de propulsión: 2 motores diesel de 2.400 Hp.
- Año de construcción: Entregados a partir de 2023.
- Sensores: Radar de navegación MVR-88, GPS.
- Sistema de armas: 2 lanzadores de misiles antibuque CM-90, 2 ametralladoras pesadas MGD de 12.7 mm.

■ **Lanchas interceptoras clase Orinoco/tipo Damen Interceptor 1102**

- Desplazamiento: 2.5 ton.
- Velocidad: 55 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 2,5x11x0,9 m.
- Sistemas de propulsión: 2 motores Volvo D6-370.
- Año de construcción: Entregados a partir de 2005.
- Sensores: Radar de navegación, GPS, ecosonda.
- Sistema de armas: 1 ametralladora FN MAG de 7,62mm, 1 lanzacohetes múltiples Fajr-1 de 107 mm.

■ **Buque de desembarco de tanques Capana/ Alligator**

- Desplazamiento: 4.070 ton.
- Velocidad: 15 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 15,4x104x3 m.
- Sistema de propulsión: 2 motores diesel SEMT-Pielstick 16PA6V.
- Año de construcción: Entregados a partir del 21 de junio de 1984.

- Sensores: Radares de navegación y de superficie NA-18.
- Carga militar: 1800 ton. de carga (690 ton. varadas), 202 soldados, 4 LCVP y una tripulación de 117.
- Sistema de armas: 1 cañón Leonardo de 40/70 Dardo y 2 Oerlikon GAM-BO1 de 20 mm y también suelen llevar misiles SAM Igla-S.

■ **Buque de transporte multipropósito Los Frailes/ Damen Stan Lander 5612**

- Desplazamiento: 600 ton
- Velocidad: 10,5 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 12 x 57,27 x 3 m.
- Sistema de propulsión: 2 motores diesel Caterpillar C32.
- Carga militar: 42 contenedores de carga, 220 ton. de combustible, 197 ton. de agua y 11 tripulantes.
- Año de construcción: Entregado el 5 de marzo de 2012.
- Sensores: Radares de navegación y de superficie.
- Sistema de armas: 2 ametralladoras M2HB de 12,7 mm. y también suelen llevar misiles SAM Igla-S.

■ **Buque de desembarco logístico Damen Stan Lander 5612 Roll-on Roll-off LSL 55**

- Desplazamiento: 725 ton.
- Velocidad: 11 nudos.
- Dimensiones (manga, eslora, calado): 12 x 57,27 x 3,90 m.
- Sistema de propulsión: 2 motores diesel motores MTU 12V2000M61/1A.
- Carga militar: 500 ton. y 16 tripulantes.
- Año de construcción: Entregado el 20 julio de 2023.
- Sensores: Radares de navegación y de superficie GMDSS A3.
- Sistema de armas: 2 ametralladoras M2HB de 12,7 m.

Flota de la Armada Bolivariana					
Tipo	Clase	Cantidad	Numerales	Comentarios	
Patrullero oceánico	Guaikeri/Avante 2200	3	AB Guaikeri (PO-11), AB Yekuana (PO-13), AB Kariña (PO-14)	El PO-14 reemplazó su cañón Rheinmetall Oerlikon Millennium GDM-008 de 35 mm. por un cañón terrestre bitubo ZU-23-2 de 23 mm.	
Submarino	Sábalo/ U209A-1300	0	AB Sábalo (S-31) y AB Caribe (S-32)	Ambas unidades continúan en dique seco en DIANCA (Caribe desde 2004 y el Sábalo desde 2018).	
Buque de vigilancia litoral	Guaicamacuto/ Avante 1400	3	AB Guaicamacuto (GC-21), AB Yavire (GC-22), AB Comandante Eterno Hugo Chávez (GC-24)	Operan sin ninguna novedad dentro de sus áreas de operaciones navales.	
Patrullero cañonero	Constitución/ Vosper 37-M	3	AB Constitución PC-11, AB Independencia PC-13, AB Patria PC-15	Operan sin ninguna novedad dentro de sus áreas de operaciones navales.	
Patrullero misilístico	Federación/Vosper 37-M	3	AB Federación PC-12, AB Libertad PC-14, AB Victoria PC-16	Concluyeron los trabajos de mantenimiento mayor en la PC-12 y la PC-16.	
Lancha de combate misilístico y ataque rápido	Zolfagar/Peykaap III	7	LCM-101, LCM-102, AB Goleta Independencia (LCM-103), LCM-104, Goleta Emprendedora (LCM-105), LCM-106, LCM-107	Operan sin ninguna novedad dentro de sus áreas de operaciones navales.	
Lanchas coheteras de combate	Orinoco/Damen Interceptor 1102	3	AB Orinoco (LCC-001), AB Capaya (LCC-05), AB Pacaracaima (LCC-13).	Operan sin ninguna novedad dentro de sus áreas de operaciones navales.	
Buque de desembarco de tanques	Capana/Alligator	4	AB Capana (T-61), AB Esequibo (T-62), AB Goajira (T-63), AB Los Llanos (T-64)	Operan sin ninguna novedad dentro de sus áreas de operaciones navales.	
Buque de transporte multipropósito	Los Frailes/Damen Stan Lander 5612	4	AB Los Frailes (T-91), AB Los Testigos (T-92), AB Los Roques (T-93), AB Los Monjes (T-94)	El T-91 y T-92 fueron sometidos a trabajos de mantenimiento en UCOCAR.	
Buque de desembarco logístico	Los Frailes/Damen Stan Lander 5612 LSL 55	1	AB Los Hermanos (T-95)	Operan sin ninguna novedad dentro de sus áreas de operaciones navales.	
Buque de aprovisionamiento de combate	Ciudad Bolívar	1	AB Ciudad Bolívar (T-81)	Se encuentra amarrado en la Base Naval CA Agustín Armario a la espera de su recuperación funcional.	
Buque tanquero	Ex Mayan Princess	1	AB Cumaná (T-82)	Se encuentra amarrado en la Base Naval CA Agustín Armario a la espera de su recuperación funcional.	
Buque Offshore Supply Ship	Ex Wanderer	1	AB La Asunción (T-101)	Opera sin ninguna novedad dentro de sus áreas de operaciones navales.	
Velero Bricbarca	Buque escuela	1	AB Simón Bolívar (BE-11)	Opera sin ninguna novedad realizando dos cruceros de instrucción al año.	

Buque oceanográfico	Punta Brava	1	AB Punta Brava (BO-11)	Se encuentra amarrado en la Base Naval CA Agustín Armario a la espera de su recuperación funcional.
Lancha hidrográfica	Gabriela	2	AB Gabriela (LH-11), AB Lely (LH-12)	La LH-12 se encuentra amarrada en UCOCAR a la espera de su recuperación funcional.
Remolcador de altura	Almirante Francisco de Miranda/Salvage Tug 6014	1	AB Almirante Francisco de Miranda (RA-11)	Opera sin ninguna novedad dentro de su área de operaciones navales.
Buque de transporte fluvial	Margarita/Ajeera	2	AB Margarita (T-71), AB La Orchila (T-72)	Opera sin ninguna novedad dentro de su área de operaciones navales.
Aerodeslizador	Griffon	2	AB-01 Macagua (Griffon 2000TD) y AB-02 Tocomá (Griffon 1000TD)	El AB-01 opera sin ninguna novedad dentro de su área de operaciones navales. El AB-02 se encuentra amarrado en la Estación Principal AF Fernando Díaz a la espera de su recuperación funcional.
Patrullero costero	USCG Point	4	AB Petrel (PG-31), AB Alcatraz (PG-32), AB Albatros (PG-33), AB Pelicano (PG-34)	El PG-31 fue sometido a trabajos de mantenimiento mientras que el PG-34 se encuentra amarrado en UCOCAR a la espera de su recuperación funcional.
Patrullero costero	Gavión/ Halter Marine 24-M	12	AB Gavión (PG-401), AB Bernacla (PG-403), AB Charrán (PG-404), AB Cormorán (PG-405), AB Pagaza (PG-411), AB Serreta (PG-412)	Fueron sometidos a trabajos de mantenimiento el PG-401. Se encuentran fuera de servicio: AB Alca (PG-402), AB Colimbo (PG-406), AB Fardela (PG-407), AB Sumarela (PG-408), AB Negrón (PG-409), AB Pigargo (PG-410).
Patrullero costero	Fernando Gómez de Saa/Damen Stan Patrol 4207	2	AB TN Fernando Gómez de Saa (PG-61), AB CA Agustín Armario (PG-62)	Opera sin ninguna novedad en sus respectivos Escuadrones de Guardacostas.
Patrullero costero	Págalo/Stan Patrol 2606	3	AB Págalo (PG-51), AB Caricare (PG-52) y AB Alcaraván (PG-53)	Se inició la fase de armado del AB Guanaguare (PG-54) y continúan almacenados los cascos de la AB Arpia (PG-55) y AB Guaco (PG-56) en UCOCAR a la espera de concluir los trabajos de armado.
Patrullero fluvial	Manaure/Swift Boats MK-II	4	AB Manaure (PF-21), AB Mara (PF-22), Guaicaipuro (PF-23), Tamanaco (PF-24)	Operan sin ninguna novedad desde la Estación Principal de Guardacostas AF Fernando Díaz.
Patrullero fluvial	Guri/Swift Boats MK-I	1	AB Guri (PF-41)	Opera sin ninguna novedad desde la Estación Principal de Guardacostas AF Fernando Díaz.
Patrullero Fluvial	Quirauera	1	AB Quirauera (PF-51)	Opera sin ninguna novedad desde el Apostadero Naval de Punta Barima.
Lancha Guardacostas	San Carlos	1	AB San Carlos (LG-41)	Opera sin ninguna novedad desde la Estación Principal de Guardacostas TN Pedro Lucas Urribarri.
Lancha Guardacostas	Los Taques	2	AB Los Taques (LG-11) y AB Los Cayos (LG-12)	Se encuentran amarrados en la base naval Mariscal Juan Crisóstomo Falcón a la espera de su recuperación funcional.
Lancha de asalto fluvial	UCOCAR/Boston Whaler Guardián G-25	85	G25-501 – G25-785	Continúan la recuperación funcional de un número no determinado de lanchas.
Lancha de asalto fluvial	Boston Whaler Guardián G-22	40	LF-01 – LF-40	Continúan la recuperación funcional de un número no determinado de lanchas.
Lancha interceptora	Polaris/UFPB-1/1000	7	AB Polaris (LG-21), AB Sirius (LG-22), AB Rigel (LG-23), AB Alderan (LG-24), AB Antares (LG-25), AB Canopus (LG-26), AB Altair (LG-27)	Se encuentran inoperativas en Estación Principal de Guardacostas TN Pedro Lucas Urribarri.
Lancha interceptora (LI)/ Lancha cohetera de combate (LCC)	Orinoco/tipo Damen Interceptor 1102	14	AB Orinoco (LCC-001), AB Arauca (LI-02), AB Catatumbo (LI-03), AB Caroní (LI-04), AB Capaya (LCC-05), AB Guanipa (LI-06), AB Tacome (LI-07), AB Unare (LI-08), AB Pacairigua (LI-09), AB Tocuyo (LI-10), AB Zuata (LI-11), AB Ipire (LI-12), AB Pacaracaima (LCC-13), AB Manzanares (LI-14)	Todas las lanchas interceptoras fueron sometidas a trabajos de mantenimiento.
Lancha interceptora	Chichiriviche/ Protector 3612-V	2	AB Chichiriviche (LG-31), AB Caruanta (LG-32)	La LG-32 se encuentra amarrada en la Estación Principal Gral. Bartolomé Salóm a la espera de su recuperación funcional.



EXPO 2026 NAVAL[®]

XIV EXHIBICIÓN Y CONGRESO INTERNACIONAL NAVAL Y MARÍTIMA PARA LATINOAMÉRICA

SOMOS EL CENTRO DE NEGOCIOS PARA LA INDUSTRIA NAVAL LATINOAMERICANA

SAVE THE DATE

1-3 DICIEMBRE, 2026



TERMINAL DE PASAJEROS
PUERTO VALPARAÍSO - CHILE



ORGANIZA Y PRODUCE



PATROCINA



WWW.EXPONAVAL.CL

Exponaval



info@exponaval.cl



+56 9 4481 6922

ANUARIO DE LA DEFENSA NAVAL EN AMÉRICA LATINA Y ESPAÑA • 179



Sistema de Filtración de
Aire NBC CBRN Línea
vehículos militares



Sistema de Filtración
de Aire NBC CBRN
Naval DTR line



OVERVOXT[®]

MILITARY TECHNOLOGIES COMPANY
www.overvoxt.com



100% Satisfaction Guarantee

Free Shipping on all orders over \$50

30 Day Money Back Guarantee

Free Returns and Exchanges

Free Shipping on all orders over \$50

30 Day Money Back Guarantee

Free Returns and Exchanges

Free Shipping on all orders over \$50

30 Day Money Back Guarantee

Free Returns and Exchanges

Free Shipping on all orders over \$50