



## CAPÍTULO VI

### LA MODERNIZACIÓN DE LA ARMADA

#### ARRIBAN LOS SUBMARINOS Y LAS CORBETAS<sup>1</sup>

DOI: <https://doi.org/10.25062/9786287602465.06>

MANUEL FERNANDO AVENDAÑO GALVIS\*  
LUIS CARLOS JARAMILLO PEÑA\*\*  
HÉCTOR MAURICIO RODRÍGUEZ RUIZ\*\*\*

#### Resumen

El arribo de los submarinos a la Armada de Colombia en 1974 y 1975 evidencia una nueva dimensión del Poder Naval colombiano y la caracterización de una disuasión creíble y efectiva de la Armada de Colombia en el escenario regional. La modernización de la Armada de Colombia durante la década de los años ochenta con la adquisición de cuatro modernas y polivalentes corbetas misileras tipo FS-1500 constituye uno de los saltos tecnológicos y estratégicos más importantes para el desarrollo operativo de la flota naval. Tanto los submarinos y las corbetas (catalogadas posteriormente como fragatas ligeras dadas las nuevas características adquiridas), como las unidades estratégicas del poder naval colombiano, actualizadas y repotenciadas al presente con horizonte de proyección operacional de aproximadamente veinte años, estabilizan y garantizan el balance de la Flota Naval colombiana.

**Palabras clave:** Armada de Colombia, corbetas, modernización, tecnología, submarinos.

#### Introducción

<sup>1</sup> Capítulo de libro resultado del proyecto de investigación “El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo, la seguridad y la defensa de la Nación - II Fase”, del grupo de investigación “Masa Crítica”, de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, categorizado A1 por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias) y registrado con el código COL0123247. Los puntos de vista y los resultados de este capítulo pertenecen a los autores y no reflejan necesariamente los de las instituciones participantes.

\* **Almirante (R)**. Ex Comandante de la Armada de Colombia. Ex Comandante y fundador de la Flotilla de Submarinos. Ex Gerente del Proyecto Base Naval ARC “Málaga”. Ex Comandante de la Fuerza Naval del Caribe. Ex Director de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”. Contacto: mavendanogal@gmail.com

\*\* **Contralmirante (R)**. Magíster en Ingeniería Eléctrica del Naval Postgraduate School (NPS). Ingeniero Naval de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”. Docente en la Escuela Naval de Cadetes y en la Escuela Superior de Guerra. Ex Jefe de la Comisión Inspectorada de Colombia ante el astillero Howaldtswerke-Deutsche Werft (HDW) para la construcción de las corbetas misileras FS-1500. Contacto: luiscarlosjaramillo1@gmail.com

\*\*\* **Capitán de Navío (R)**. Magíster en Relaciones y Negocios Internacionales de la Universidad Militar Nueva Granada. Especialista en Administración Financiera de la Universidad Escuela de Administración de Negocios (EAN). Ingeniero Naval Electrónico y Profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”. Docente e Investigador en la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”. ORCID 0000-0003-6070-4028. Contacto: mauricio.rodriguez@esdegue.edu.co





En las décadas de 1960 y 1970, el escenario regional y hemisférico marítimo se encontraba en plena efervescencia dentro del sistema internacional, entre otros, por la declaración del presidente Harry S. Truman, relacionada con los derechos sobre los recursos naturales y la plataforma continental en beneficio de EE. UU.; la declaración de Santiago sobre Zona Marítima de agosto de 1952, que reivindicaba un mar territorial de 200 millas y un plataforma continental de igual extensión como patrimonio de los Estados ribereños declarantes Chile, Perú y Ecuador. Las conferencias sobre el Derecho del Mar de 1958 y 1960 y la Declaración de Principios que regulan los Fondos Marinos y Oceánicos y su Subsuelo Fuera de los Límites de la Jurisdicción emitida en 1970 por las Naciones Unidas, habían despertado en el sistema internacional contemporáneo un interés inusitado por la definición del régimen jurídico del mar y las discusiones y reclamaciones por diferentes países obligó a las Naciones Unidas a convocar la Tercera Conferencia sobre el Derecho del Mar.

En el escenario regional, los países entendieron el momento histórico y Colombia no fue la excepción. Para controlar el mar había que definirlo y el ejercicio de su control requiere de una marina de guerra o poder naval relevante en defensa de los intereses de la nación. La experiencia histórica del conflicto con el Perú por el trapecio amazónico había tomado por sorpresa al país y sin una marina de guerra que pudiera defender la integridad territorial del Estado. Colombia con la voluntad política de su clase dirigente, particularmente de los presidentes Carlos Lleras Restrepo, Alfonso López Michelsen, Misael Pastrana Borrero, Julio Cesar Turbay Ayala y Belisario Betancur Cuartas, que aparte de fortalecer la flota naval, desarrollaron una avanzada agenda diplomática bilateral para definir los espacios marítimos y limítrofes tanto en el Caribe como en el Pacífico, lográndose al final establecer nueve límites y fronteras azules, incluida la pendiente definición de límites marinos y submarinos con Venezuela.

Tal situación excepcional de la política exterior y de intereses del Estado colombiano requería, en consecuencia, de una flota naval con las capacidades y potencialidades para un ejercicio de poder naval disuasivo y creíble, dando paso a una modernización de la estructura de fuerza naval en la medida de las posibilidades presupuestales.

Autores como Bartlett et al. (1985), en su obra *El arte de la estrategia y el planeamiento de fuerzas*, con el Modelo Bartlett, señalan que es posible observar la interacción de los conceptos, que denominan variables claves, comenzando por analizar en los más altos niveles como los objetivos nacionales permanentes o intereses nacionales, dentro de la gran estrategia, para el caso de los fines u objetivos, estos pueden tener diversos niveles para los planificadores/estrategas.

A finales de la década de 1970, en la Armada de Colombia, con excepción del ARC “7 de Agosto” y el ARC “20 de Julio” de construcción en astilleros suecos en la década del 50, sus buques capitales correspondían a buques de guerra (en reserva) de EE. UU., en préstamo





al Gobierno colombiano, que para la época eran demasiado anticuados y desactualizados para ejercer un poder naval disuasivo y creíble.

Anticipándose a la teoría del método Bartlett, la modernización naval inició con el arribo de los submarinos oceánicos en los años 1974 y 1975, siguiendo el derrotero trazado en la Política Naval de 1968, establecida por el entonces comandante de la Armada Nacional, Contralmirante Jaime Parra Ramírez, quien entre una de sus pautas, dispone que se debía hacer un esfuerzo para incrementar el poder naval de la nación, debido a la vejez de las unidades de superficie en préstamo por Estados Unidos y con un horizonte de renovación de gran dificultad e imposibilidad de reemplazar la flota. Una de las opciones fue la de considerar como solución relevante a corto y mediano plazo la adquisición de unidades submarinas.

Tal ejercicio de modernización y adquisición se materializa en la implementación del Plan “Tritón” que compendió en conjunto el Plan “Cosmos” y el Plan “Tridente”, que dan vida a la Fuerza Submarina como tercera dimensión del poder naval de la Armada de Colombia.

A principios de los ochenta, se hace perentorio como política naval renovar la flota de superficie con unidades que permitieran un real y efectivo poder naval, con una estratégica fuerza naval de superficie de la nación conforme los requerimientos y realidades de la defensa y seguridad nacionales. Para esto toma cuerpo la necesidad de que la Armada de Colombia lleve a cabo el Plan “Neptuno”, que consistió en la adquisición de cuatro corbetas de guerra y la reparación de dos submarinos oceánicos que existían desde la década anterior. Adicionalmente, se proyectó la adquisición de dos buques oceanográficos, que eran considerados esenciales para el desarrollo de la investigación científica marina que había emprendido la institución con voluntad e interés estratégico desde la década de 1960. Los seis buques fueron construidos y adquiridos en astilleros de Alemania Federal en su momento, representados en el país por la firma Ferrostaal de Colombia SAS.

Para el desarrollo del presente capítulo sobre el proceso de modernización de la flota naval y proyectos asociados, se parte de lo general a lo particular y se emplea el método descriptivo-cronológico, reseñando hechos y sucesos particulares de la historia de la Armada de Colombia, a partir de la década de los años setenta, cuando se da un salto tecnológico y estratégico que llevó a la Armada a otros estadios de modernidad y desempeño operacional, con la construcción y adquisición de nuevas capacidades, para el mantenimiento y ejercicio de la seguridad y defensa nacionales.

Se consultan fuentes primarias documentales publicadas por la Armada de Colombia y otras instituciones del orden nacional como resultado de estudios previos, que rescatan aspectos relevantes de la historia de la institución.

Para comenzar, en el primer apartado se recurre al relato de memorias del Almirante (R) Manuel Fernando Avendaño Galvis, ex Comandante de la Armada de Colombia, y primer Co-





mandante de la Flotilla de Submarinos, como versado cronista sobre la historia del arma silente en Colombia. De ahí que a continuación describe de manera cronológica aspectos relevantes y de importancia en el desarrollo de la fuerza submarina.

## LA FLOTILLA DE SUBMARINOS DE COLOMBIA

### Síntesis de la cronología de la creación y puesta en operación de la Flotilla de Submarinos, según Avendaño (2022)

Su origen parte de uno de los objetivos de la Política Naval trazada por el Contralmirante Jaime Parra Ramírez, al asumir el Comando de la Armada en julio de 1967.

El submarino posee un gran poder de disuasión por constituir, tanto una amenaza potencial, como seguridad a las líneas de comunicaciones marítimas. Teniendo en cuenta lo anterior, y estableciendo que una de las vulnerabilidades radica en la dependencia del tráfico marítimo, se puede concluir que el Arma Submarina producirá no solamente un efecto decisivo, sino que desde tiempo de paz puede provocar un efecto psicológico favorable a la seguridad de la Nación y a la preservación de la paz regional del hemisferio. Además, el submarino tiene un gran poder de ocultamiento que le permite desarrollar infinidad de tareas secundarias sin ser detectado. Prestaría, por ejemplo, servicio de vigilancia de las costas para evitar desembarcos de personal subversivo y de material de guerra con destino a las guerrillas del interior del país, igual efecto produciría usándolo en la misma forma para la represión del contrabando, pues puede descubrir las naves contrabandistas sin que estas perciban que están siendo vigiladas. La falta de submarinos limita a dos dimensiones el empleo del mar, con la correspondiente desventaja que esto representa, ya que nuestra capacidad de la guerra antisubmarina está peligrosamente restringida por falta de oportunidades para el entrenamiento de las unidades de superficie. Por lo tanto, para obtener esta capacidad y garantizarle al país cierto grado de seguridad en los dos océanos, se debe buscar por todos los medios posibles la adquisición, de por lo menos, dos submarinos.

### Gestiones iniciales

Diciembre 4 de 1968. Con base en la autorización del mando militar, el Comandante de la Armada, Contralmirante Jaime Parra Ramírez, le dirige una nota de fecha 4 de diciembre de 1968, al Almirante T.H. Moorer Jefe de Operaciones Navales (CNO) de la Armada de los EE. UU., mediante la cual, después de ilustrarlo sobre la necesidad real de poseer submarinos para mejorar las capacidades de la Armada de Colombia, le solicita su apoyo para establecer si submarinos convencionales de la Armada americana están disponibles para la venta a Colombia,





inclusive con algún grado de desmilitarización. Al respecto, el CNO con nota del 23 diciembre de 1968, reconoce el alcance y la importancia de la solicitud de la Armada de Colombia, como también las restricciones para la venta a países de América Latina; cita que el estado de chatarrización de los submarinos convencionales no permite operaciones de inmersión y que infortunadamente no cuenta con submarinos disponibles para arriendo o venta.

1969-1971. Preparación inicial de oficiales. Con fundamento en las políticas navales, la Armada Nacional envió en comisión de estudios para realizar el curso de submarinos en la Escuela de Submarinos del Brasil al Capitán de Corbeta Hernando García Ramírez y a los Tenientes de Navío Rafael Díaz Russi y Gilberto Roncancio Sarmiento a la Escuela de Submarinos de la Real Armada española, primer paso tangible para adquirir conocimientos relacionados con el arma silente.

Julio 1 de 1969. El ya Vicealmirante Jaime Parra Ramírez, Comandante de la Armada Nacional, siguiendo el debido conducto regular le dirigió al presidente Carlos Lleras Restrepo, el oficio 05258-COARC/406 del 1 de julio de 1969, en el que se destacan los siguientes apartes:

En atención a que el señor Presidente, después de su viaje a los Estados Unidos, ha manifestado que existe la posibilidad de poder realizar su propósito de fortalecer prudentemente nuestro instrumento militar, debido a que el gobierno de ese país pudiera modificar su política con relación a la venta de material de guerra, atentamente me permito solicitar que se incluya en el plan general, el programa de adquisición de submarinos para la Armada Nacional [...] En la actualidad, existen ofertas hechas por los astilleros “Cammell Laird” para la venta y activación de un submarino inglés, y la de los astilleros alemanes “Howaldtswerke” de Hamburgo para la construcción de unidades. La primera que ocasionaría un desembolso de cerca de US \$6’000.000, conocida por el Presidente, fue descartada por cuanto el precio es demasiado alto para un submarino de 25 años [...] la segunda oferta ofrece tres tipos de submarinos nuevos, de 120, 250, y 450 toneladas de desplazamiento, cuyo precio en dólares americanos, es de \$4’375.000, \$5’375.000 y \$7’125.000, respectivamente.

[...] En resumen, el Comando de la Armada respetuosamente pone a consideración del Presidente la siguiente línea de acción: Gestionar con el gobierno de los Estados Unidos la cesión en venta o préstamo, de dos submarinos de la clase y tipo que tengan disponibles; o si esta gestión no tiene éxito, adquirir en otro país dos submarinos de características similares a los de 450 toneladas y cuyo costo sería sensiblemente igual”. En cualquiera de los dos casos, el programa se desarrollará en un tiempo no inferior a diez años con el fin de que el problema económico pueda resolverse. Finalmente, sería una gran satisfacción para la Armada que, fuera el actual gobierno, a quien tanto debe el país, el que le diera esta nueva y necesaria dimensión a su Marina de Guerra.





Octubre y diciembre de 1969. Convocatoria. La Armada, mediante convocatoria pública, solicita información detallada sobre características técnicas, precios, financiación, y referencias de submarinos. Entre las entidades convocadas se encontraban: H.B Estructuras Metálicas S.A, Ferrostaal de Colombia, Corporación Induminera, Agregaduría Naval de la Embajada de Francia, Cammell Laird Shipyard de Inglaterra, Servicios Especiales Tayrona, General Electric Española y Credit Commercial de France. La convocatoria comprende:

- Submarino: 1. Características generales. 2. Planta de propulsión. 3. Maquinaria auxiliar. 3. Velocidad y radio de acción. 5. Profundidad de inmersión. 6. Equipos de navegación, detección y comunicaciones. 7. Armamento incluyendo equipos de control de tiro. 8. Alojamiento de oficiales y tripulación. 9. Capacidad de almacenamiento de provisiones. 10. Dotación de repuestos para mantener a bordo.
- Precio: 1. Para una Unidad con la totalidad del equipo. 2. Para dos Unidades con la totalidad del equipo. 3. Lo mismo del punto anterior suministrando la Armada de Colombia los torpedos y el equipo de comunicaciones y teléfono submarino.
- Financiación: La financiación a más largo plazo incluyendo los intereses por año y posibilidades de trueque por productos colombianos.
- Referencias: Información sobre astilleros, indicando además la experiencia en construcción de este tipo de submarinos.

Procesada la información se pone en conocimiento del Consejo Superior Naval, integrado por los oficiales de insignia en servicio activo y en uso de buen retiro y posteriormente ante el Comando General de las Fuerzas Militares y del ministro de Defensa para su estudio y aprobación, instancias que le dieron su aprobación.

Abril 6 de 1970. Presentación oficial del proyecto de reemplazo de Unidades de la Armada Nacional al presidente de la república Carlos Lleras Restrepo. Asisten los miembros del alto mando militar. La agenda abarcó los siguientes aspectos:

- Introducción. Vicealmirante Jaime Parra Ramírez, Comandante Armada.
- Comparación de fuerzas en el campo vecinal. Vicealmirante Jaime Parra R.
- El submarino como solución más conveniente y económica para la Armada. - Capitán de Navío Jairo Mantilla G.
- Gestiones adelantadas para la adquisición de submarinos (Francia, Alemania, España e Inglaterra). Capitán de Fragata Guillermo Uribe Peláez.
- Factores económicos y posibilidades de financiación. Rodrigo Botero, ministro de Hacienda.
- La Armada concluye que el submarino es la solución más conveniente.





Luego de examinar la información recibida y estudiar las ofertas presentadas, se descarta la de Francia debido a la pérdida de dos submarinos tipo “Daphne” sin haberse establecido las causas. El presidente autoriza realizar una visita a los países oferentes con el fin de complementar las características y los aspectos técnicos y concretar las ofertas más favorables al interés institucional y nacional.

De conformidad con el calendario electoral estaba previsto para el 19 de abril de 1970, realizar las elecciones para elegir al nuevo presidente de la república. El presidente en ejercicio, en acto que lo enaltece, dispuso que se le presentara el proyecto a quien saliera elegido. Misael Pastrana Borrero ganó las elecciones convirtiéndose en el presidente electo.

18 junio 1970. Siguiendo las instrucciones del presidente de la república, se presenta el proyecto de adquisición de material naval al presidente electo, Misael Pastrana Borrero. Al final, el Pastrana manifestó no tener objeción alguna y sugirió disminuir los tiempos de entrega y obtener la financiación más conveniente.

Junio-julio de 1970. Se emite la Directiva Transitoria 017/COARC-119, mediante la cual el Comandante de la Armada dispone efectuar visitas profesionales, entre el 20 de junio y el 10 de julio de 1970, a las instalaciones navales en Inglaterra, Francia, Alemania y España, por parte de un grupo de oficiales integrado por el Contralmirante Eduardo Wills Olaya, el Capitán de Navío Francisco Uribe Serrano y el Capitán de Corbeta Julio Roberto Vargas Correa. El propósito, recolectar la mayor información posible para estructurar la mejor propuesta comparativa técnica, económica y viable de adquisición de los submarinos y presentarla ante el Consejo Superior de Defensa Nacional (CSDN).

El informe final, además de los detalles técnicos y económicos, incluyó los requerimientos de infraestructura de apoyo, reglamentos navales, suministros de repuestos, instrucción de personal, documentación técnica, planos, depuración de costos, asistencia y garantías técnicas, pruebas de recepción y aceptación y cursos en astilleros.

Estructuradas las propuestas, se exponen ante el Consejo Superior Naval y posteriormente al ministro de Defensa quien, al otorgar su aprobación, solicitó al presidente de la república, la convocatoria del CSDN, instancia del más alto nivel para la toma de decisiones en asuntos de defensa nacional. En efecto, se fijó para el 28 de julio de 1970.

Julio 28 de 1970. Consejo Superior de Defensa Nacional: A las 18:30 horas del 28 de julio de 1970, se reúne en el despacho del presidente de la república, el Consejo Superior de Defensa Nacional integrado por los siguientes miembros, según reza el encabezado del Acta de la Reunión:

- Misael Pastrana Borrero, presidente electo de Colombia y delegado del presidente Carlos Lleras Restrepo.
- Carlos Augusto Noriega, ministro de Gobierno.





- Alfonso López Michelsen, ministro de Relaciones Exteriores.
- Abdón Espinosa Valderrama, ministro de Hacienda.
- Fernando Hincapié Forero, ministro de Justicia.
- Antonio Díaz García, ministro de Comunicaciones.
- John Agudelo Ríos, ministro de Trabajo.
- Mayor General Hernando Currea Cubides, Comandante General FF. MM.
- Vicealmirante Jaime Parra Ramírez, Comandante Armada Nacional.
- Contralmirante Eduardo Wills Olaya, Jefe de Operaciones Navales.
- Brigadier General José Calderón Molano, Jefe Estado Mayor Conjunto, Secretario CSDN.

La Armada presenta a consideración del CSDN los resultados de la evaluación de las ofertas y recomienda la propuesta presentada por el astillero alemán Howaldtswerke-Deutsche Werft A.G, para la construcción de dos submarinos de 1.200 toneladas, en Kiel, República Federal de Alemania, según el acta correspondiente.

El Consejo escuchó con mucha atención a los encargados de presentar sus exposiciones, recomendaciones y conclusiones acerca de la conveniencia de dotar a la Armada de submarinos como una solución para reemplazar el material naval que estaba próximo a salir del servicio por edad y obsolescencia. Se informó de las gestiones llevadas a cabo internacionalmente, las visitas e inspecciones realizadas a los diferentes tipos de submarinos, para concluir con los análisis de las ofertas técnicas, económicas y propuestas de financiación. [...] El presidente electo, Misael Pastrana Borrero mostró interés en la cantidad de unidades, el plazo de entrega y específicamente sobre los proyectos de la Armada para la preparación del personal y la necesidad de obtener la mejor financiación. Los Almirantes respondieron en detalle todas las inquietudes expuestas. Agotada la agenda se llegó textualmente a las siguientes conclusiones:

El Consejo de Seguridad y Defensa Nacional por unanimidad decide:

1. Declarar la urgencia que existe para la adquisición inmediata de dos submarinos.
2. Determinar que el tipo de submarinos por adquirir para la Armada Nacional debe ser el HDW 1.200 alemán.
3. Iniciar la negociación teniéndose en cuenta lo expuesto en la presente reunión.

No habiendo más de que tratar y siendo las 20:30 horas el doctor Misael Pastrana Borrero levantó la sesión. En constancia se firma la presente acta por los miembros que intervinieron.

Agosto 1970. Del 3 al 25. Negociación. Se reúnen en el despacho del Comandante de la Armada Nacional, los ministros de Hacienda, de Defensa Nacional y el Comandante de la Armada, para discutir en firme con los representantes del astillero “HDW” de Alemania y de







Ferrostaal empresa financiadora, los temas financieros, cartas de intención, jurisdicción, régimen de contratación colombiana, garantías, precios, ensamble de las unidades, arbitraje, canales de comunicación, y otros temas relacionados.

Octubre 23 de 1970. El Consejo de Ministros aprueba los términos del contrato de suministro de dos submarinos HDW 1.200, con destino a la Armada Nacional.

Entrenamiento de las tripulaciones. Para la época, el Almirante Manuel Fernández Castro, Comandante de la Marina de Guerra del Perú, en un gesto de real fraternidad, reafirmó el ofrecimiento de capacitar hasta tres tripulaciones colombianas en la Escuela de Submarinos de la Armada peruana, sin costo para Colombia. El Perú había contratado la construcción de dos submarinos de la misma clase HDW 1.200 en Alemania. Con el ofrecimiento puso a la orden de la Armada Nacional la participación del agregado naval del Perú en Colombia, Capitán de Navío submarinista Francisco Mariátegui, como asesor en temas técnicos relacionados con los submarinos oceánicos y en la preparación y coordinación para el envío de los oficiales y suboficiales colombianos a la Escuela de Submarinos de Perú.

Noviembre 12 de 1970. El Contrato. El Gobierno nacional, a través de los ministerios de Defensa Nacional y Hacienda y Crédito Público, y las sociedades Ferrostaal de Essen y Howaldtswerke-Deutsche Werft de Kiel, (República Federal de Alemania), celebran el contrato 08000, para la adquisición de los dos submarinos HDW 1.200, con destino a la Armada Nacional de Colombia.

Datos generales: submarino convencional de fabricación alemana, Tipo HDW 1.200. desplazamiento 1.180 toneladas en superficie y 1.285 toneladas en inmersión, eslora 55,87 metros, manga 6.20 metros, puntal 11,386 metros, velocidades 12 nudos en superficie y 22 nudos en inmersión, autonomía más de 30 días, ocho tubos lanzatorpedos; dotación: siete oficiales, 27 suboficiales; diseño profesor Ulrich Gabler IKL de Lubeck, Alemania.

Por consideraciones de carácter político del momento, Alemania solo podía entregar, submarinos listos para operar a los países de la OTAN; Colombia aceptaba que el ensamble de sus partes se efectuara en astilleros de otros países europeos bajo la responsabilidad del contratista HDW. En el transcurso del tercer año de construcción, el parlamento alemán autorizó al astillero HDW la entrega de las dos unidades a Colombia totalmente listas para su empleo.

Enero 1 de 1971. Dirección del Proyecto. El Capitán de Corbeta Manuel Fernando Avendaño Galvis es nombrado, por el Comandante de la Armada, para hacerse cargo de la ejecución del contrato de la adquisición de los dos submarinos alemanes, establecer la organización y desarrollar el proyecto de la futura Fuerza Submarina de Colombia. Para el efecto, se creó el Departamento de Planes y Programas Especiales del Estado Mayor Naval, EMN-M6.





Abril 4-9 de 1971. (Semana Santa). Incidente llamado ‘Tukakas’ (bahía al norte de Castilletes, al este de Puerto López, LA Guajira). El destructor colombiano ARC “Almirante Padilla” en desarrollo de patrullaje por la Alta Guajira detecta, dentro del mar jurisdiccional colombiano a la altura de Puerto López, un grupo de pesqueros venezolanos en faena. Procede a invitarlos a salir de la zona, cuando de manera sorpresiva, emerge a poca distancia el submarino ARV Carite de la Armada de Venezuela interponiéndose entre el destructor y los pesqueros, en clara actitud de apoyo a estos. A las pocas horas se hace presente el destructor ARV García con la intención de proteger a los pesqueros. Para el momento se prendieron las alarmas en Colombia, llevando el caso al presidente de Colombia, Misael Pastrana Borrero, quien de inmediato convoca al canciller Vásquez Carrizosa, al ministro de Defensa, General Hernando Currea Cubides y al Vicealmirante Jaime Parra Ramírez, Comandante de la Armada, para definir la actitud por seguir. El presidente autoriza capturar los pesqueros incluyendo la posibilidad de abrir fuego con los cañones. El texto del mensaje transmitido al Comandante de la Fuerza Naval del Atlántico a bordo del destructor ARC “Antioquia” en ruta al área del incidente, dice así: “Proceda a capturar pesqueros, si las unidades de guerra venezolanas lo impiden autorizado abrir fuego”, orden transmitida en romance y por canal de HF para que se escuchara ampliamente. Ante la firme determinación de Colombia, Venezuela retira las embarcaciones de la zona.

Ante esta situación de alta tensión sumada al tiempo que requiere la construcción de los submarinos alemanes, surge la urgente necesidad de llevar a cabo un plan de contingencia a corto plazo, consistente en la adquisición inmediata de submarinos tácticos para operaciones especiales, como medio de disuasión.

### **Aprobación adquisición submarinos tácticos**

11 de agosto de 1971. Se aprueba la adquisición de los submarinos tácticos. Culminados los procesos de selección, evaluación de las propuestas recibidas de Inglaterra, Italia y Alemania, y cumplidos los trámites de rigor, el Comandante de la Armada, Vicealmirante Jaime Parra Ramírez, con base en los factores de capacidad de empleo, tiempo de entrega, precio y mecanismo de financiación, favorables, recomienda al Consejo Superior de Defensa Nacional (CSDN) la adquisición de dos submarinos tácticos tipo SX 506, cuatro lanchas submarinas (Chariots) CE2F/X60 y sistema de armas asociado, de origen italiano; estas unidades serán ensambladas por técnicos del astillero fabricante en las instalaciones del astillero colombiano CONASTIL; de igual manera, la capacitación y entrenamiento especial de las tripulaciones se efectuará en el país. El Consejo de Seguridad y Defensa Nacional presidido por el presidente Misael Pastrana Borrero, aprueba por unanimidad la adquisición del material recomendado por la Armada.

8 de septiembre de 1971. Autorización para contratar. Se emite la Resolución ejecutiva mediante la cual se autoriza, a los ministros de Hacienda y Crédito Público y de Defensa





y Seguridad Nacional, contratar el material aprobado en el CSDN, incluidos el transporte y el ensamblaje, las pruebas de aceptación y recepción, repuestos y suministro de accesorios para su mantenimiento y operación por tres años, pruebas de aceptación y recepción en el mar, todo en Colombia.

19 de octubre de 1971. El Contrato. El Gobierno nacional, a través de los ministerios de Hacienda y Crédito Público y de Defensa y Seguridad Nacional, celebra con la Compañía Cos. Mo. S.A.S. de Livorno, Italia, el respectivo contrato conforme a las normas y requisitos de la contratación colombiana.

Datos generales: dos submarinos tácticos convencionales de fabricación italiana, Tipo SX 506, desplazamiento 75 toneladas en superficie, 90 toneladas en inmersión, eslora 23 metros, manga 2,4 metros, calado seis pies, velocidades siete nudos con propulsión a motor diesel eléctrico y 4,5 nudos con propulsión por baterías, autonomía 20 días. Tripulación por submarino dos oficiales, cinco suboficiales, ocho comandos. Sistema de armas: cuatro Chariot CE2F/X60 con capacidad de transporte de cuatro comandos cada uno, cargas explosivas, minas navales.

Diciembre de 1971. Plan Tritón. El Departamento de Planes y Programas Especiales, bajo la jefatura del Capitán de Fragata Manuel Avendaño Galvis, presenta para la aprobación del Comandante de la Armada el Plan Triton, documento cuyo objetivo era formalizar, organizar, supervisar y asignar funciones a las dependencias del establecimiento logístico, técnico y operativo de la Armada, con el fin de encauzar y guiar los esfuerzos institucionales para llevar a feliz término el programa de crear la Fuerza Submarina de la Armada Nacional. El Plan Tritón incorpora e integra dos Planes, el Plan Tridente, que reúne los programas a desarrollar para la construcción, recepción e incorporación de los submarinos oceánicos HDW 1.200 y la capacitación y entrenamiento de las tripulaciones en la Escuela de Submarinos de la Marina del Perú; y el “Plan Cosmos”, que contiene los programas de ensamblaje, recepción, incorporación de los submarinos tácticos SX 506 y la capacitación y entrenamiento de las tripulaciones y material bélico asociado en Colombia.

En 1972 se crea la Flotilla de Submarinos como organización táctica administrativa orgánica del Comando de la Fuerza Naval del Atlántico y el 6 de noviembre de 1973 fue el día de la primera navegación autónoma de un submarino colombiano; en memoria de estos dos acontecimientos se instituyó como fecha de nacimiento de la Fuerza Submarina el 6 de noviembre de 1972.

En marzo de 1972 se estableció una comisión inspectora en representación del Gobierno de Colombia ante las empresas contratistas Howaldtswerke-Deutsche Werft y Ferrostaal AG para la construcción de los dos submarinos y con la firma AEG Telefunken-Ferrostaal AG para el suministro de torpedos, con el propósito de efectuar el seguimiento y verificación de





las obligaciones contractuales pactadas y establecidas. Integraron la Comisión Inspector para la construcción de los dos submarinos oceánicos, los Capitanes de Corbeta Carlos Barraza Ojeda, ingeniero especializado en el área de mecánica y Jorge Cadena Mutis, especializado en sistemas de electrónica y armas, ambos graduados como magísteres en el Naval Postgraduate School (NPS) de Monterrey. Arribando a Kiel Alemania Federal en enero de 1972, dedicándose de inmediato al aprendizaje del idioma alemán, circunstancia que les valió meses después ser reconocidos como la única comisión entre las delegaciones de otras nacionalidades que se comunicaba con los ingenieros y directivos del astillero constructor en el idioma alemán. Posteriormente se agregaron el Capitán de Corbeta Hernando García Ramírez y los Tenientes de Navío Gilberto Roncancio Sarmiento y Edgar Romero Vásquez.

En la supervisión desarrollada se estableció principalmente que:

- La comisión inspectora debía coordinar la instrucción y el entrenamiento del personal que integraría las tripulaciones y los grupos de apoyo base.
- Con la asesoría y supervisión de la Armada alemana, elaborar y enviar, para aprobación de la Armada Nacional, la lista de repuestos para las unidades submarinas.
- Revisar los manuales técnicos provisionales traducidos al español. Recopilar, clasificar y ordenar la documentación relacionada con las unidades submarinas y los torpedos.
- Atender las coordinaciones y pruebas de taller, de los equipos a instalar por el astillero y los subcontratistas a bordo de los submarinos.
- Coordinar la asistencia del personal técnico de BWB (Organización de Control de Calidad del Ministerio de Defensa alemán).

El 14 de marzo de 1972 el astillero Howaldtswerke-Deutsche Werft, de Kiel en la República Federal de Alemania, inició el programa de construcción de los dos submarinos contratados por Colombia, el primero se terminó de construir en mayo de 1974 y el segundo en julio de 1975.

29 de agosto de 1972. Comandante Flotilla Submarinos. El Jefe del Estado Mayor Naval, mediante Radiograma 081506R Sep./72 con destino al Comando Fuerza Naval del Atlántico (CFNA) notifica que, por Resolución del Ministerio de Defensa Nacional 05073 del 29 agosto de 1972, traslada al Capitán de Fragata Cuerpo Ejecutivo, Manuel Fernando Avendaño Galvis, del Cuartel General del Comando de la Armada a la Fuerza Naval del Atlántico como Comandante de la Flotilla de Submarinos. Asume el cargo el 12 de septiembre de 1972. Cobra vigencia y marca el nacimiento la Flotilla de Submarinos como organización táctica administrativa dependiente de la Fuerza Naval del Atlántico.

Abril 1973. Incorporación Submarino ARC “Intrépido”:

Periodo de ensamble: agosto de 1972 a abril de 1973.





13 de abril de 1973. Decreto 601 del 13 de abril 1973, lo adscribe a la Armada Nacional.

18 de abril de 1973. Ceremonia de incorporación, bautizo y afirmado del pabellón del submarino ARC “Intrépido”, en la Base Naval ARC “Bolívar”, Cartagena, Colombia. Ceremonia presidida por presidente de la república Misael Pastrana Borrero, y con la presencia del por entonces Almirante Jaime Parra Ramírez, Comandante de la Armada de Colombia.

18 de abril de 1973. Dique Nodriz de apoyo técnico y logístico para los submarinos tácticos. ARC “Mayor de IM Jaime Arias Arango”: se bota al agua en la dársena del Astillero CONASTIL en predios de la Base Naval ARC “Bolívar”. Ceremonia de bautizo. Madrina Sra. Estela Pombo de Currea, esposa del ministro de Defensa, General Hernando Currea Cubides. Para la época fue la mayor obra de arquitectura naval realizada en Colombia.

13 de mayo de 1974. Decreto 0865 de 1974, lo adscribe a la Armada Nacional.

14 de julio de 1973. Ceremonia de incorporación del dique ARC “Jaime Arias Arango” a la Armada Nacional, y afirmado del pabellón en la Base Naval ARC “Bolívar” en Cartagena, Colombia.

El buque dique ARC “Jaime Arias Arango”, como buque nodriza de submarinos o tender de submarinos, fue diseñado para apoyar las operaciones de los submarinos, con suministros, descanso y acomodaciones de tripulaciones. Los submarinos tácticos ARC “Intrépido” y ARC “Indomable”, relativamente de menor tamaño, y diseñados para operaciones tácticas de demolición y destrucción de plataformas y estructuras navales con cargas explosivas de diferentes características, no contaban con capacidades de alojamiento y descanso para las tripulaciones, ni de almacenamiento de víveres, repuestos y equipos de reemplazo. Así, el diseño del buque nodriza o dique ARC “Jaime Arias Arango”, además de ser el soporte técnico y logístico de apoyo a los submarinos tácticos, debía acomodarlos en bases o cunas de soporte o varada en seco. El dique para el zarpe de los submarinos abría su compuerta de popa e inundaba su cámara de varada con agua de mar, pudiendo salir al mar los submarinos con su propia propulsión, en sentido contrario al arribo de los submarinos, cerraba su compuerta de popa y evacuaba el agua de mar mediante un sistema de bombas, quedando los submarinos nuevamente en sus soportes o cunas de varada en seco. Contaba además con capacidad de 40 alojamientos, para la tripulación, cuartos fríos para almacenamiento de carnes y de víveres secos, enfermería, comedor, cocina, áreas de descanso, como también facilidades para almacenamiento de repuestos y de mantenimiento y reparaciones menores. No contaba con propulsión propia debía ser remolcado al área de operaciones.

Abril 1973. Incorporación Submarino ARC “Indomable”:

Periodo de ensamble: abril de 1973 a junio de 1974.

2 de julio de 1973. Decreto 126 de julio 2 de 1973, lo adscribe a la Armada Nacional.

19 de junio de 1974. Ceremonia de bautizo del submarino ARC “Pijao”, en Kiel, Alemania.





3 de julio de 1974. Ceremonia de incorporación, bautizo y afirmado del pabellón del submarino ARC “Indomable” en la Base Naval ARC “Bolívar”, Cartagena, Colombia.

Mensaje dirigido por el Comandante de la Flotilla de Submarinos (CFSUB), Capitán de Fragata Manuel F. Avendaño Galvis, al Comandante de la Fuerza Naval del Atlántico (CFNA), con información al Jefe de Operaciones Navales (JONA), el 6 de noviembre de 1973.

“Me permito informar día de hoy, por primera vez en la historia de la Armada, un submarino colombiano, el ARC “INTREPIDO”, navegó autónomamente en inmersión con su propia tripulación”.

Abril 1975. Incorporación Submarino ARC “Pijao”:

Periodo de construcción: 14 marzo 1972 al 20 de mayo 1974.

Botadura al agua: 10 de abril 1974.

### Figura 1

*Submarino ARC “Pijao”*



Fuente: Armada de Colombia (2022).

Abril 1975. Incorporación submarino ARC “Tayrona”.

Periodo de construcción: julio de 1972 a septiembre de 1974.

Botadura al agua: 5 de agosto de 1974.

9 de junio de 1975. Decreto 1054 de 1975 lo adscribe a la Armada Nacional.

18 de julio de 1975. Ceremonia de Incorporación a la Armada Nacional y afirmado del pabellón, en Kiel Alemania.

9 de diciembre de 1975. Ceremonia de bautizo del submarino ARC “Tayrona” en la Base Naval ARC “Bolívar”, Cartagena, Colombia.





## Figura 2

### Submarino ARC “Tayrona”



Fuente: Armada de Colombia (2022).

## Submarinos 206 A

Año 2008. Submarinos 206 A. Con base en el plan de fortalecimiento de las capacidades navales, aeronavales, de guardacostas, fluviales, terrestres y de apoyo (Plan “ORIÓN”), se desarrolla un seguimiento tecnológico a los submarinos alemanes de la clase 206A, que serían retirados del servicio de la Armada alemana y podrían ser una alternativa para reemplazar a los dos submarinos tácticos SX 506, próximos a cumplir el tiempo de servicio útil.

Octubre 2010. Submarinos 206A. Comisión Exploratoria. Se desplaza a Alemania una comisión de oficiales de la Armada para determinar el estado real de los submarinos y establecer contactos con el Ministerio de Defensa Alemán. La Armada Nacional muestra interés en adquirir dos unidades de la clase 206A para reemplazar los submarinos tácticos tipo SX 506, ARC “Intrépido” y ARC “Indomable”, cercanos a los 40 años de servicio.

Años 2011 y 2012. Submarinos 206A. Acercamiento. En febrero de 2011, se inician reuniones en Colombia con representantes del Gobierno alemán para definir un acuerdo de compra y concretar los términos legales, técnicos y financieros para la adquisición de dos submarinos 206A, torpedos y equipo asociado. Las conversaciones las inicia Rodrigo Rivera Salazar, ministro de Defensa Nacional y el Almirante Álvaro Echandía Durán, Comandante de la Armada Nacional. Más adelante, el equipo negociador por Colombia lo conforman: el Jefe de Planeación Naval, Vicealmirante Roberto García Márquez, el director de Proyectos Especiales, Capitán de Navío Alfredo Santamaría Sandoval, el comandante del Submarino ARC “Tayrona”, Capitán de Navío Francisco Cubides Granados, el director de la Escuela de Submarinos, Capitán de Fragata José David Espitia Jiménez, el Gerente del proyecto Fragatas (Plan





“ORIÓN”), Capitán de Fragata Alejandro Mejía Ayala, y el gerente de Proyecto Submarinos Plan “ORIÓN”, Capitán de Fragata Juan Carlos Gutiérrez Pérez. En el mismo periodo la Armada Nacional envió cuatro comisiones para verificar las condiciones operativas, de mantenimiento de los sistemas y equipos y establecer las actividades necesarias para su puesta en servicio y operación en aguas colombianas.

Marzo de 2011. Submarinos 206A. Propuesta del Gobierno alemán. Una delegación del Gobierno alemán liderada por el señor René Breuver presenta al Vicealmirante Roberto García Márquez, director de Proyectos Especiales de la Armada Nacional, una propuesta sobre la venta de dos submarinos de la clase 206A recientemente retirados del servicio. En esa reunión, se llega a un primer borrador de acuerdo de compra para la transferencia de los submarinos, torpedos, equipos asociados, repuestos y el entrenamiento de las tripulaciones colombianas para operarlos. A partir de este borrador de acuerdo, los equipos negociadores fueron definiendo el alcance y los términos del eventual acuerdo de compra y servicios. Con el nombramiento del nuevo ministro de Defensa Nacional, Juan Carlos Pinzón y del Vicealmirante Roberto García Márquez, como comandante de la Armada Nacional, se incorporó al equipo negociador de Colombia, el Contralmirante Leonardo Santamaría Gaitán, nuevo Jefe de Planeación Naval. Por parte de Alemania, además del señor Rene Breuer de la Oficina Federal para la Tecnología Militar y Adquisiciones de las Fuerzas Armadas de Alemania, el Capitán de Fragata Manfred Grabienski de la marina alemana y el Capitán de Fragata Martin Piechot, Agregado de Defensa de la República Federal de Alemania en Colombia.

### Figura 3

*Fuerza submarina: submarinos “Pijao”, “Indomable”, “Intrépido” y “Tayrona”*



Fuente: Armada de Colombia (2022).







24 de abril de 2012. Submarinos 206A. Comisión de la Armada Nacional se desplaza a Kiel, Alemania con el fin de efectuar la última verificación del estado de los submarinos clase 206A y definir la viabilidad del proyecto de compra.

5 de mayo de 2012. Submarinos 206<sup>a</sup>. Viabilidad del proyecto. El Comandante de la Armada, Almirante Roberto García Márquez, los miembros de la última comisión que viajó a Alemania y el Vicealmirante Hernando Wills Vélez, Jefe de Operaciones de la Armada, se reúnen con el ministro de Defensa y Seguridad Nacional, Juan Carlos Pinzón Bueno y la viceministra de Defensa y Seguridad Nacional, Diana Quintero Cuello, para conocer los resultados de la última comisión técnica que viajó a Kiel. Al final de la presentación, la viceministra expuso al ministro de Defensa todas las ventajas técnicas, estratégicas y financieras del proyecto concluyendo que el proyecto era totalmente viable. El ministro dio su aval al proyecto y autorizó continuar con la fase precontractual.

19 de julio de 2012. Submarinos 206A. Acuerdo para la adquisición. Cumplidos los requisitos de ley en términos de contratación estatal, se firma el Acuerdo entre el Ministerio de Defensa y Seguridad Nacional de la República de Colombia y el Ministerio Federal de Defensa de la República Federal de Alemania, para la adquisición de dos submarinos alemanes clase 206A, armamento, equipos asociados y repuestos.

La incorporación de los submarinos 206A marca el fin de la vida útil de los submarinos tácticos SX506, ARC “Intrépido” y ARC “Indomable” y de su buque nodriza, el dique flotante ARC “Mayor IM Jaime Arias”. Cuarenta años siendo la inspiración de una mística a toda prueba y del espíritu combativo de sus tripulaciones y comandos submarinos, cada vez mejor entrenados, dándole sentido y vigencia a la capacidad para realizar operaciones especiales de alto riesgo. En el transcurso de los años de servicio se fueron superando las dificultades propias del desgaste y la obsolescencia del material con soluciones recursivas de propios desarrollos técnicos, innovaciones, esfuerzo, dedicación y abnegación, siempre con miras a mantener e incrementar las capacidades operativas. Todos estos logros permitieron su operación ininterrumpida, capitalizar enseñanzas que redundaron en un mejor mantenimiento y habilidad y competencia para realizar con éxito las misiones encomendadas.

La utilización del dique flotante ARC “Mayor I.M. Jaime Arias”, desde el 14 julio de 1973 hasta su desactivación en 2013, fue la contribución más significativa a la extensa vida útil de los submarinos tácticos. La facilidad de tener los submarinos, mientras no cumplieran operaciones, alejados de los efectos corrosivos del mar, hizo que el material ampliara muchos años su vida útil, redujera los costos de mantenimiento y propiciara una conexión más cercana tripulaciones-buques. Al desactivar los submarinos, su vigencia no tenía sentido y por ello la decisión de retirarlo del servicio.





## **El aporte de la Fuerza Submarina al desarrollo integral de la Armada Nacional.**

El arribo de los submarinos trajo consigo una serie de requerimientos de orden logístico, técnico y académico. La preparación de las tripulaciones en términos de conocimiento, estado físico y acomodación a un nuevo ambiente habitable tuvo cambios respecto de la calificación de quienes tripulan los buques de superficie. Esa nueva especialidad implicó en el personal una más exigente condición psicofísica para soportar las restricciones, los rigores, las cargas emocionales propias del confinamiento que se vive en un submarino; una capacitación especializada de mayor duración cuyo perfil es el dominio del puesto de trabajo y sistemas vitales; una rotación más distanciada para cimentar en el submarinista una gran experiencia que instituya el sentido de responsabilidad, condición absolutamente necesaria para el mantenimiento y la seguridad del submarino, una cultura de cero errores. No obstante estas incomodidades, nunca han faltado voluntarios. Es el espíritu del submarinista.

Sostener en operación una fuerza submarina implica una logística operativa que proporcione materiales en cantidad y calidad para satisfacer con oportunidad, en términos de tiempo y lugar, las demandas del mantenimiento en sus diferentes escalones. La Armada ha sido cuidadosa y debido a ello, los submarinos han recibido una esmerada atención procurando ir alejándose de la dependencia del exterior.

Las pruebas, tanto físicas como psicológicas y médicas de los candidatos para ser submarinistas fueron un punto de partida para que se iniciara un proceso de transformación tanto técnica como tecnológica en la forma de establecer parámetros para evaluar las condiciones físicas y analizar las conductas de comportamiento de los aspirantes. El arribo de los submarinos y el nacimiento de los comandos submarinos hicieron preterito implementar la medicina hiperbárica. Se instalaron cámaras hiperbáricas en los hospitales de la Base Naval ARC “Bolívar” y ARC “Málaga” en el litoral Pacífico y se capacitaron médicos y enfermeros para su empleo, operación y tratamientos; ya es una rama de los servicios de salud en las Fuerzas Militares del país. Otro medio de comprobación del comportamiento de los tripulantes y buzos es el ‘Tanque abierto’ de buceo y escape, instalado y operado por la Escuela de Buceo y Salvamento. Esta instalación diseñada en acero naval, con una altura de 10 metros y 4,4 metros de diámetro y tres portillos para observar el comportamiento del que está inmerso en el tanque.

De relevancia también es el proceso permanente de desarrollo tecnológico alcanzado por la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (COTECMAR) en cuanto, a satisfacer los requerimientos del mantenimiento quinquenal y decenal de los submarinos. Capacidad que le permite realizarlos sustituyendo así, los costos de la dependencia externa y los causados por el desgaste del material debido a las largas travesías para llegar a astilleros calificados en el exterior. Un ejemplo de esta capacidad es la realización del Programa de Modernización de los Submarinos Oceánicos llevado a cabo en





el periodo 2007-2012, para lo cual la Armada Nacional construyó un hangar especializado y climatizado, para el soporte del mantenimiento avanzado de los submarinos oceánicos en Colombia, el cual fue cedido posteriormente a COTECMAR.

De otra parte, la tenencia de submarinos como unidades operativas muy eficaces fortaleció significativamente los planes de guerra, de campaña y operacionales, a nivel estratégico y táctico de las Fuerzas Navales; por lo tanto, es necesario la permanente actualización del perfil académico en la Escuela de Capacitación de Submarinistas, en los cursos de especialización y en las prácticas con simuladores; de igual manera, lo pertinente a las Unidades de Comandos Submarinos. Análisis de factores como las amenazas, la geografía e hidrografía, la estrategia, mando y control y el apoyo logístico, son temas sensibles en el arte de la maniobra con submarinos. La tercera dimensión del poder naval de Colombia es una realidad.

Visto lo anterior, en el siguiente apartado se acude a la descripción de actividades profesionales del Contralmirante (R) Luis Carlos Jaramillo Peña, en su ejercicio y gestión como ex Jefe de la Comisión Inspector de la Armada de Colombia ante el astillero Howaldtswerke-Deutsche Werft (HDW), para la construcción de cuatro corbetas misileras tipo FS-1500, en Kiel, Alemania Federal.

## **LAS FRAGATAS MISILERAS FS-1500**

En la década de 1970, en el entorno regional y vecinal colombiano, armadas como la del Perú en 1973 y Venezuela 1975 abordaron un programa de modernización de su flota naval, con el astillero italiano Cantieri Navali Riuniti (CNR), para la construcción y entrega de fragatas misileras rápidas tipo Lupo (nombre dado a primera unidad para la Marina de Italia), multipropósito y polivalente de 2.500 toneladas de desplazamiento, siendo en su momento una de las mejores en sistemas de armas y sensores de su tipo, y probadas ya con efectividad operacional en varios escenarios por la Marina italiana. Contratándose independientemente y bajo sus propias consideraciones tecnológicas, la construcción de cuatro fragatas Lupo para el Perú y seis para Venezuela, igualmente la Armada del Ecuador con el propósito de modernizar su flota naval también contrata en 1978 con el astillero italiano Fincantieri S. P. A, la construcción de seis corbetas misileras tipo “Esmeraldas” de 685 toneladas de desplazamiento y de moderna tecnología (Rodríguez, 2014).

Para el caso de Armada de Colombia la Flota o Fuerza Naval Organizada, a finales de la década del setenta, con las unidades navales a flote de su Fuerza de Superficie se encontraban en desventaja y desequilibrio en capacidades de sensores y sistemas de armas en el concierto regional. Se manifestó por fortuna la ‘Voluntad Estratégica’ del Gobierno nacional para potenciar la flota, como elemento esencial para una disuasión efectiva y creíble del poder naval nacional. La flota naval colombiana estaba rezagada y desactualizada en capacidades estratégicas, ha-





biéndose dado, sí, un gran paso con la conformación de la Fuerza Submarina, pero en unidades capitales de superficie la obsolescencia técnica y operativa era el común de las evaluaciones sobre el poder naval de la nación.

De igual manera, era también importante para la época, como referente teórico, tener en cuenta a pensadores y autores con aportes estratégicos vigentes sobre el Poder Naval y la importancia de la Flota o Fuerza Naval Organizada para la defensa de los intereses del Estado en el mar. Entre otros, el británico Stephen W. Roskill (1903-1982) resaltaba que el poder naval tiene gran incidencia en el desarrollo de la nación, con la afirmación: obtener el control de los mares para uso propio y negar tal control al adversario, definición aplicable tanto en tiempos de paz como en tiempos de guerra, y donde la estrategia marítima jamás deja de ser una herramienta del Estado para usar el mar en su beneficio. Al igual que lo señalaban posturas teóricas del Vicealmirante de origen alemán Wolfgang Wegener (1875-1956) y del Almirante de origen francés Raoul Castex (1878-1968), con relación a la importancia estratégica de los elementos del poder naval que debe considerar y observar una nación: la flota, la posición y la voluntad estratégica (Díaz, Rodríguez & Uribe, 2016).

La situación vecinal al inicio de la década de los ochenta había cambiado con relación a los espacios oceánicos y fronteras marítimas -las fronteras azules de Colombia-. Una gestión diplomática decisiva y estratégica desarrollada en la década del setenta, había definido nuevas fronteras marítimas con los Estados vecinales y nuevos territorios marítimos para la nación, tanto en el mar Caribe como en el océano Pacífico, un territorio marítimo de 589.560 km<sup>2</sup> en el mar Caribe y 339.100 km<sup>2</sup> en el océano Pacífico, que representaban nuevas responsabilidades y coberturas en la política exterior, las relaciones internacionales y la seguridad y defensa nacionales principalmente; seguía el presente y largo diferendo limítrofe con Venezuela por las áreas marinas y submarina en golfo de Coquivacoa y las áreas por definir en una proyección hacia una triple frontera con la República Dominicana, Colombia y Venezuela, aspecto por resolver bilateralmente de conformidad al modus operandi acordado entre los dos países; pero la década del ochenta para Colombia en su espacio vecinal en el Caribe comenzó a ser una situación sensible, difícil y de resultados inimaginables en su momento, cuando el 4 de febrero de 1980, la Junta de Reconstrucción de Nicaragua, organismo supremo de dirección política legislativa y administrativa que asumió el poder al derrocamiento de la dictadura somocista, ante el cuerpo diplomático acreditado en Managua declaró inválido el tratado Esguerra-Bárceñas de 1928 establecido formalmente entre Colombia y Nicaragua para definir asuntos territoriales entre los dos países, y particularmente la soberanía sobre las islas del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y la discutida costa Mosquitia nicaragüense, y declaró como suyas las islas del archipiélago en mención, situación que rompió el equilibrio estratégico y geopolítico regional.





Otro factor por considerar en el escenario vecinal, tanto en el Caribe como en el Pacífico, por su significativo impacto esencialmente en la geografía política, las relaciones internacionales, la seguridad y defensa nacionales y la política exterior, fue la promulgación en 1982 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar –la cual Colombia firmó pero no ratificó–, instrumento que definió el régimen jurídico de los espacios marítimos a nivel global, que conforme a la (OMI, 2020) se señala:

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar es considerada uno de los tratados multilaterales más importantes de la historia, desde la aprobación de la Carta de las Naciones Unidas, siendo calificada como la Constitución de los océanos. (s.p.)

Este tratado multilateral implica nuevas reglas en el uso y aprovechamiento de los océanos y sus recursos a nivel mundial, aborda nuevos conceptos, por ejemplo, de seguridad marítima, seguridad de la navegación, prevención de la contaminación, nuevas responsabilidades en el transporte marítimo, protección ambiental y en esencia la aplicación de un novedoso marco en áreas específicas del nuevo Derecho de Mar.

También se presentaban a nivel internacional, otros factores no menos importantes, por ejemplo, lo relacionado con el entorno de la Guerra Fría, la injerencia de la Revolución cubana en América Latina, las hipótesis geopolíticas de guerra, la explotación ilegal de la pesca y de los fondos marinos, el compromiso de gestión ambiental sostenible, las responsabilidades con relación al Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR). Asimismo, a nivel interno, el conflicto interno nacional, un incremento en el contrabando de bienes, tráfico de armas y el naciente de narcóticos por vía marítima.

Estas situaciones justificaban fortalecer a nivel regional una efectiva presencia en el control de los territorios marítimos nacionales y afrontar las nuevas responsabilidades y retos planteados mediante una flota naval fortalecida con nuevas unidades que garantizaran una disuasión creíble y efectiva.

### **El Plan “NEPTUNO”**

La Armada de Colombia, consecuentemente, inicia también los estudios para la adquisición de unidades de superficie con tecnología de punta para modernizar su flota naval de acuerdo con la capacidad financiera y económica del país. Se hace necesario y perentorio entonces como política naval, a principios de la década de los ochenta, renovar la Flota de Superficie con unidades que permitieran un real y efectivo poder naval. De esta forma, toma cuerpo la necesidad de que la Armada Nacional lleve a cabo el Plan “Neptuno”, que consistió en la adquisición de cuatro corbetas de guerra, más la reparación de dos submarinos oceánicos que existían desde la década anterior.





El Contralmirante (R) Luis Carlos Jaramillo Peña, ex Jefe de la Comisión Inspectoradora de la Armada de Colombia ante el astillero Howaldtswerke-Deutsche Werft (HDW), para la construcción de cuatro corbetas misileras tipo FS-1500, en Kiel, Alemania Federal, describe un relato de actividades de importancia crítica para el desarrollo del Plan “Neptuno”:

A finales de 1980, hace ya más de cuarenta años, luego de concluir el Curso de Altos Estudios Militares CAEM, para ascender al grado de Contralmirante, fui notificado por el Comando de la Armada de la designación como Jefe de la Comisión Inspectoradora de Colombia ante el Astillero HDW, para el desarrollo del Plan “Neptuno”.

En el Comando de la Armada se recibió la información pertinente sobre las particularidades técnicas y contractuales del Plan “Neptuno”, proyecto para la construcción y adquisición de cuatro corbetas misileras, y el Plan “Medusa”, proyecto para la construcción y adquisición de dos buques oceanográficos; entendida la información me desplacé de inmediato a Kiel, Alemania Federal.

La Comisión Inspectoradora (en adelante Inspección), nombre que se dio al comité técnico-administrativo que debía, en representación de la Armada de Colombia, efectuar la interventoría para la ejecución del proyecto ante el Astillero HDW conforme a lo establecido contractualmente.

La Comisión Inspectoradora reconocida en sus funciones por el astillero, estuvo conformada básicamente por oficiales graduados en el Naval Postgraduate School de Monterrey, California. En este aspecto, la Armada envió a los oficiales más capacitados con que contaba en el momento para asumir la difícil y compleja tarea de interventoría de las actividades pactadas para la construcción de cuatro corbetas misileras clase FS-1500, en cumplimiento del Plan “Neptuno”; se conformaron dos departamentos, el de Operaciones a cargo del Capitán de Navío Álvaro Campos Castañeda y el de Ingeniería a cargo del Capitán de Navío Miguel Guillermo Rúan Trujillo, en un trabajo en equipo de alta sinergia, armonía y compromiso profesional, en jornadas de supervisión y control de hasta doce horas. Cada Jefe de Departamento de la Inspección tenía plena autonomía en la interventoría y supervisión técnica de los diferentes trabajos conforme al diseño y especificaciones contractuales, garantizando los tiempos previstos conforme al cronograma de ejecución del proyecto. Recibía la información y reportes en comité técnico sobre el seguimiento y supervisión de las diferentes tareas y eventos contractuales; en caso de presentarse divergencias o desacuerdos entre los Jefes de los Departamentos Técnicos del astillero y los Jefes de los Departamentos de la Inspección, pasaba a mi nivel para la toma de decisión como Jefe de la Comisión Inspectoradora, y se tuvo la oportunidad de resolverlos directamente con el Gerente de HDW. Este ejercicio de liderazgo gerencial fue una buena práctica que facilitó los procesos de supervisión y ejecución contractual de manera más eficiente y eficaz; el astillero lo aceptó de buena manera en beneficio del proyecto.





Un aspecto importante que recomendé y fue aprobado en beneficio del proyecto, consistió en que los comandantes, segundos comandantes e ingenieros jefes de los buques, fueran enviados a Kiel, con el demostrable argumento de que se estaban recibiendo para la Armada de Colombia, unidades de superficie totalmente nuevas, de muy alta tecnología en sensores y sistemas de armas, como en equipos de ingeniería y propulsión, sistemas en los cuales la Armada no tenía conocimiento alguno; por ejemplo en los sistemas de misiles y sensores de tecnología de punta, que ameritaban el concurso y participación profesional de los oficiales que se desempeñarían en los cargos mencionados.

Otro aspecto importante fue el respaldo técnico de la sociedad de clasificación Germanischer Lloyd SE, con sede en Hamburgo, Alemania Federal, que ofrecía los servicios de certificación, inspección y consultoría, que a su vez inspeccionaba y evaluaba la calidad en la construcción de los buques y entregaba los resultados tanto a HDW como a la Comisión Inspectoría y a los aseguradores. Este bucle de sinergia técnica permitió una relación armónica y responsable entre HDW, Germanischer y la inspección colombiana.

La experiencia profesional también fue importante en el ejercicio gerencial de la ejecución del proyecto. Por fortuna, en mi carrera profesional como oficial naval, tuve la oportunidad de desempeñarme a bordo de los buques ARC “7 de Agosto” y ARC “20 de Julio” -construidos en astilleros suecos y en su momento de alta tecnología-, en todos los niveles de servicio hasta comandante, lo que me permitió conocerlos muy a fondo y advertir diferentes problemas ocasionados en estos buques por defectos técnicos que se hubieran podido evitar desde el momento de la construcción; esta experiencia me facultó para ser muy exigente en las características y especificaciones del material y equipos por instalar a bordo, sino también para la implementación de las pruebas en fábrica, en puerto y en el mar de todos los equipos, ya que en las especificaciones contractuales se establecía solo para los equipos principales, esta modificación fue aceptada de buena forma por los directivos del astillero, bajo la tesis, que si en el mar los equipos fallaban sería responsabilidad de HDW.

Otra aspecto que también no fue fácil de establecer fue el Sistema de Control de Averías, en el sentido que HDW quería implantar el sistema de la OTAN y se requería por estandarización y en aplicación en la Armada de Colombia, el sistema de la Marina de Guerra de Estados Unidos; esto implicaba una serie de modificaciones importantes, y costos adicionales para HDW, por las condiciones de alistamiento del material y para la integridad estanca del buque; por ejemplo, la distribución de compartimentos A, B, C, no se contemplaba, había que instalar otras puertas para protección estanca del buque, también incluía la designación de cableados y la nomenclatura de los compartimentos; se consiguió se adoptara por parte HDW el Sistema de Control de Averías de la Marina de Guerra de los EE. UU., como referente técnico en la construcción de los buques.





Otro asunto planteado desde el inicio de la intervención del contrato fue la redundancia<sup>2</sup> de todos los sistemas electrónicos, eléctricos y mecánicos del buque, para garantizar la fiabilidad de los sistemas abordo, aspecto que HDW no contemplaba en su verdadera dimensión, pues un sistema redundante implica aumento de los costos y complejiza los diseños, pero aumenta a su vez la fiabilidad, confiabilidad y protección de los sistemas, por fortuna fue aceptado por HDW.

De otra manera, comencé a visualizar dos eventos significativos o problemas por resolver a futuro próximo; uno, difícil en el ejercicio gerencial como Jefe de la Comisión Inspector, tuvo que ver con plazos contractuales que contemplaban que el primer buque la Corbeta ARC “Almirante Padilla” arribaría a la Base Naval de Cartagena cumplidas las pruebas de mar de las funciones del buque, que terminaban con la Prueba de la Milla<sup>3</sup> para efectos de máxima velocidad y consumos de combustible. Y consecuentemente en las instalaciones de la Base Naval, HDW, con sus ingenieros y técnicos terminaba, la entrega del buque; era una situación compleja para un ejercicio responsable como Jefe de la Comisión Inspector, pues era llevar una plataforma propulsada pero sin sus sistemas de sensores y armas integrados y probados en operación y compatibilidad electrónica, como correspondía en este sentido a un verdadero buque de guerra. Situación que puse en conocimiento del Jefe del Proyecto y a su vez Jefe del Departamento de Planes y Programas Especiales del Estado Mayor Naval, EMN-M6, Capitán de Navío Hernán Ramírez Yusti, con quien se analizaron constructivamente los pros y los contras de un nuevo plan contractual consiguiendo la autorización para viajar de Kiel a Bogotá con el propósito de exponer tal situación.

Pasando del aeropuerto a la oficina del Comandante de la Armada, en ese momento el Almirante Guidberto Barona Silva, a quien en reunión de expertos le expuse los argumentos por los cuales era importante para el buen desarrollo del proyecto el cambio de las condiciones contractuales para la entrega de los buques y unidades estratégicas del país. La reunión duró mañana y tarde y el Comandante de la Armada escuchó y apoyó mi recomendación. Al día siguiente fuimos recibidos por el ministro de Defensa Nacional, General Luis Carlos Camacho Leyva, a quien se le presentaron igualmente los argumentos para el cambio de las condiciones contractuales, quien escuchó durante aproximadamente tres horas, al término de las cuales se comunicó telefónicamente con el presidente Julio César Turbay Ayala y le comentó la situación. En compañía del ministro nos desplazamos a la Presidencia para exponer los argumentos y consideraciones para el cambio contractual. Al término de la presentación, el presidente acogió las recomendaciones y autorizó adelantar las negociaciones respectivas para el ajuste contractual.

---

<sup>2</sup> El concepto de redundancia a bordo de los buques de guerra se entiende y aplica como el respaldo permanente de los equipos y sistemas por otros que presten la misma función, en caso de presentarse falla en el sistema o equipo principal.

<sup>3</sup> Prueba realizada a un buque sobre una distancia de una milla marina (1.852 metros), con el propósito de verificar su estado general de alistamiento y mantenimiento.







Al regreso a Kiel y negociar con HDW el cambio contractual representó una situación difícil, ya que implicaba costos adicionales para el astillero; por ejemplo, en el contrato no figuraban los alojamientos de las tripulaciones, ya no eran los aproximados 25 tripulantes requeridos para el desplazamiento y propulsión de la plataforma para arribar a Cartagena, sino tener completa la tripulación de los buques; en la negociación contractual se tuvo el apoyo de otro de los actores relacionados con la actividad contractual y financiera, Ferrostaal de Essen, Alemania, a través del señor Tulman funcionario directivo de alto nivel designado para la discusión contractual y quien entendió los argumentos expuestos y su importancia para la renegociación contractual; finalmente en una negociación no fácil, se logró el nuevo contrato con HDW para el desarrollo del proyecto de construcción y entrega de las unidades estratégicas de superficie, las corbetas misileras tipo FS-1500.

El otro problema o situación compleja que advertí, se relacionaba con el Sistema de Control de Tiro que no tenía la compatibilidad electrónica con los otros sensores y sistemas de armas, un asunto operativo y técnico grave; solicité entonces para responder a esta problemática al Comando de la Armada, reforzar la Comisión Inspectorá con el Capitán de Corbeta Edgar Romero Vázquez y los Tenientes de Navío William Porras Ferreira y Augusto Matallana Rodríguez, los tres oficiales mencionados graduados como máster en Ingeniería Eléctrica del NPS, conformándose para el efecto un tercer Departamento de Armas y Electrónica con oficiales muy experimentados, capacitados y brillantes, destinados con dedicación exclusiva a la integración y compatibilidad electrónica entre los sensores y los sistemas de armas, y así lo consiguieron.

Otras actividades sencillas, pero no menos importantes como valor agregado, fueron la sistematización de los procesos y actividades del proyecto para la coordinación e información operativa, logística y administrativa. En un momento de impacto tecnológico, en que los computadores comenzaban a ser parte integral de toda gestión. Con ese propósito se adquirieron computadores para sistematizar los procesos, siendo las corbetas pioneras y ejemplo de gestión y organización sistematizada eficiente en la institución.

De igual manera, es pertinente destacar la capacitación y entrenamiento en los diferentes sistemas y equipos, así como las diferentes pruebas de recepción de estos, adelantados con entusiasmo y profesionalismo por las tripulaciones de los buques. Con relación al bienestar, los oficiales y suboficiales tuvieron en medio de sus responsabilidades, una amable y cordial estadía en Kiel, por ejemplo, un aspecto muy importante en el bienestar fue la consecución de alojamientos en tierra, cómodos y confortables para las tripulaciones.

Considero que entre otras muchas actividades profesionales y personales, las que relaciono fueron por su complejidad, críticas para el desarrollo del proyecto, que por fortuna gracias al ejercicio profesional del equipo de trabajo de la Comisión Inspectorá en Kiel, se lograron en beneficio del proyecto en toda su dimensión técnica, administrativa y operacional; de





igual manera, el concurso, dedicación y apoyo profesional de las tripulaciones de las corbetas, oficiales y suboficiales, fue vital para la entrega de las unidades estratégicas de superficie, ARC “Almirante Padilla” (FM-51), ARC “Caldas” (FM-52), ARC “Antioquia” (FM-53) y ARC “Independiente” (FM-54), orgullo en el presente de la Armada de Colombia y de la nación colombiana en general.

Las cuatro corbetas misileras clase ARC “Almirante Padilla”, tuvieron su botadura entre 1982 y 1984, en su orden ARC “Almirante Padilla”, ARC “Caldas”, ARC “Antioquia” y ARC “Independiente”. La ARC “Almirante Padilla” es el tercer buque con este nombre en la Armada de Colombia. El ARC “Caldas” es el segundo buque con este nombre. El ARC “Antioquia” es el tercer buque con este nombre.

#### Figura 4

*Fragatas ARC “Antioquia” y ARC “Independiente”*



Fuente: Armada de Colombia (2022).

El ARC “Independiente” fue la cuarta corbeta adquirida tipo FS-1500 construida en los astilleros HDW, en el marco del Plan “NEPTUNO”. El buque atracó por primera vez en puerto colombiano el 11 de noviembre de 1984, en el muelle de la Base Naval ARC “Bolívar”, cuando ejercía el Comando de la Armada el Almirante Tito García Motta.

Las fragatas ligeras como luego fueron catalogadas las corbetas FS-1500, ya que sus características de buque misilístico, polivalente y multipropósito en razón de sus sistemas de armas y sensores, que las habilita para acometer y emprender diferentes guerras navales en el mar, como guerra antisubmarina, guerra antisuperficie, guerra antiaérea, guerra electrónica, bombardeo naval de costas, vigilancia electrónica y electromagnética, capacidad aeronaval con helicóptero embarcado para disparo de misil transhorizonte, modernos sistemas de comunicaciones navales, además de contar con un moderno sistema de propulsión, sus elevadas capacidades y la flexibilidad para operar en alta mar como en zonas costeras, permiten una interoperabilidad flexible y polivalente en fuerzas de tarea, al igual que otros tipos de fragatas, así como el des-





plazamiento de 2.100 toneladas cercano al promedio de otras unidades clase fragata, justifican su categorización como unidad tipo fragata.

Desde su incorporación a la Armada de Colombia han contribuido no solo en restablecer el equilibrio en el balance de poder regional, sino al ejercicio de la soberanía y desarrollo de múltiples tareas en el fortalecimiento de la seguridad y defensa nacionales y en el control de los espacios marítimos nacionales en el Caribe y el Pacífico.

Han participado con eficiencia en múltiples operaciones internacionales de manera sobresaliente, en ejercicio y aplicación de las capacidades de diseño, como aplicación de guerra de superficie, guerra antisubmarina, guerra antiaérea, guerra electrónica, fuego naval, dejando siempre en el punto más alto el nombre de la Armada de Colombia.

Han cumplido con diferentes tareas y misiones, en operaciones de disuasión, presencia, control del mar en los espacios marítimos nacionales del Caribe, particularmente en el área insular, así como en el Pacífico colombiano.

Se destacan el ejercicio de comando, control, comunicaciones e inteligencia para el desarrollo de operaciones de restablecimiento del orden interno y combatir las amenazas a la seguridad y defensa nacionales, como el combate al tráfico ilícito de estupefacientes, alcanzando la incautación de miles de toneladas y contribuyendo a romper la cadena del narcotráfico. Así mismo, en la represión del contrabando, el tráfico de armas, desarrollo de operaciones de búsqueda y rescate e interdicción marítima, así como las operaciones de atención y apoyo a la población ante desastres naturales de diferente tipo y de respuesta a emergencias y calamidad pública que han aquejado al país.

### Figura 5

*Fragatas “Almirante Padilla”, “Antioquia”, “Independiente” y “Caldas”*



Fuente: Armada de Colombia (2022).





Con el compromiso profesional y personal de sus tripulaciones, las fragatas han desarrollado desde su incorporación hasta el presente, una alta eficiencia operacional, para un ejercicio soberano de poder naval en los espacios marítimos nacionales.

Las fragatas recibieron un mantenimiento decenal en los años 1993 y 2000, a nivel general para mantener el ciclo de vida y las funciones operacionales de servicio requeridas.

## El Plan “ORIÓN”

En la primera década del siglo XXI las unidades capitales estratégicas de la Armada de Colombia, las fragatas misileras, habían cumplido veinte años y los submarinos oceánicos treinta años de servicios operacionales eficientes. Requerían entonces de una actualización y modernización conforme a la evolución tecnológica de los sistemas armas, sensores y comunicaciones principalmente, así como también repotenciar la planta de ingeniería, acorde igualmente con la Revolución de los Asuntos Militares (RAM) iniciada en la década anterior para mejorar la eficiencia de las fuerzas armadas con soporte en los avances de las nuevas tecnologías desarrolladas en este campo.

De esta forma, el Plan de Fortalecimiento de las Capacidades Navales, Aeronavales, de Guardacostas, Fluviales, Terrestres y de Apoyo, denominado “Plan Orión”, fue una estrategia para la modernización de las fragatas misileras tipo ARC “Almirante Padilla” de la Armada de Colombia, con el propósito de mantener operativamente las cuatro fragatas FS-1500, los dos submarinos oceánicos 209 y construir una patrullera de Zona Económica Exclusiva (OPV), tiene especial connotación en el desarrollo naval colombiano. En la planta de Mamonal, en Cartagena, de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (Cotecmar), fueron llevados a cabo los diferentes y complejos trabajos de modernización, actualización y renovación de sistemas de armas, sensores y equipos, para recuperar la autonomía y velocidad de los buques, mayor alcance de detección, renovación y aumento de las capacidades de Comando, Control, Comunicaciones e Inelegancia (C3I), actualización de la capacidad de apoyo aeronaval e implementación de despliegue interceptoras rápidas (Gueto & Vásquez, 2013).

Entre 2008 y 2012, las fragatas fueron sometidas a un proceso de repotenciación, modernización, actualización y extensión de su vida útil por veinte años más. Para este propósito se instalaron nuevos sensores y sistemas de armas y se actualizaron tecnológicamente otros sistemas, aplicando tecnología de última generación, actividad desarrollada con el apoyo de las firmas fabricantes, así como los ingenieros y técnicos de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (COTECMAR), contando además con el soporte del Departamento de Armas y Electrónica de la Base Naval ARC





“Bolívar” (DARET) y la participación y compromiso de las tripulaciones de cada una de las unidades (Armada Nacional, 2012).

En 2012, las fragatas cumplieron satisfactoriamente las pruebas de mar completando el proceso de actualización como Unidades Mayores, con lo que no solo se ha extendido la vida útil de estas unidades en más de dos décadas, sino que el país obtiene unos buques más ágiles en el proceso de análisis de la información para interceptar blancos, y con mayor alcance y precisión en el empleo de sus armas, al tener uno de los sistemas de combate más modernos (Armada Nacional, 2012).

El proyecto comprendió el desarme de las plataformas en la mayor parte de sus compartimientos, el cambio y renovación de equipos que hacen parte de los sistemas principales de propulsión, generación eléctrica, sistemas auxiliares, sistema de control, sensores, radares, modernización de las capacidades de las armas y los sistemas de comunicaciones, entre otros (Armada Nacional, 2012).

Los submarinos oceánicos 209 también cumplieron con éxito y acorde con las normas técnicas las pruebas de sistemas y equipos en taller, en puerto y en mar, luego de la modernización y actualización tecnológica en la planta de COTECMAR en Cartagena de Indias.

Las unidades de la flota naval colombiana están actualizadas en sus sensores y sistemas de armas y conservan un alto nivel de mantenimiento en su estructura, cubiertas y equipos, gracias al compromiso y profesionalismo de sus tripulaciones a todo lo largo de su tiempo de servicio a la Armada de Colombia, que es orgullo nacional y admiración internacional por las condiciones excelsas del material y equipo.

La Armada de Colombia ha mantenido un derrotero constante en la transformación de su Estructura de Fuerza, ajustando las capacidades al presente con proyección a futuro de acuerdo con las realidades políticas, económicas y sociales del país, en este sentido con respecto al desarrollo del Plan “ORIÓN Fase I”, Durán (2018) afirmaba que:

Con el *Plan Orión Fase I*, (2007-2011) se logró impulsar e iniciar la recuperación de la capacidad estratégica de los submarinos oceánicos y las fragatas misileras de Colombia, buscando mantener la disuasión en el dominio marítimo regional. Sumado a lo anterior, se ejecutó la construcción y adquisición de medios para Guardacostas (Unidades de ZEE; Interdicción Marítima), Infantería de Marina (Unidades para el Control y Seguridad Fluvial; Unidades Especiales) y Aeronavales (Patrulleros Marítimos: Medios Aéreos de Comando y Control) que fortalecieron la respuesta a la amenaza interna de ese entonces (Farc) y la lucha contra el narcotráfico, en la cual la Armada Nacional ha desarrollado un rol determinante. (p. 31)

En tal sentido y respecto del Plan “ORIÓN Fase II”, en ordenamiento y continuidad para la Estructura de Fuerza en capacidades y equipos, Durán (2018) conceptuaba que:





El Plan Orión Fase II (2011-2015) fue la continuación del Plan Orión Fase I que finalizó la recuperación de los medios navales estratégicos y terminó de fortalecer los componentes para atender el conflicto interno. Sin embargo, este plan a diferencia del anterior incluyó el fortalecimiento de temas tales como: la inteligencia, el ciberespacio, la infraestructura (alojamientos; viviendas fiscales; sanidad) y algunos asuntos de bienestar. A partir de este balance se inicia la ejecución del Plan Puente para completar y sostener los medios de la estructura de Fuerza proyectada, pero que, por las nuevas realidades y tendencias del entorno indujeron a la Armada Nacional a una evaluación estratégica de su visión 2030 y dar un redireccionamiento en pro de alcanzar el objetivo final del Plan Faro en la renovación de los medios estratégicos. (p. 32)

## CONCLUSIONES

La modernización de la Armada de Colombia, en forma estructural iniciada en la década de los setenta con la puesta en marcha del proyecto del Plan “Tritón”, que abarcaba el Plan “Tridente” y el Plan “Cosmos”, para el ejercicio de modernización de la flota naval y adquisición de los submarinos oceánicos ARC “Pijao” y ARC “Tayrona” y los submarinos tácticos ARC “Intrépido” y ARC “Indomable”, que materializó y dio vida a la Fuerza Submarina como tercera dimensión del Poder Naval de la Armada de Colombia, correspondió a un salto tecnológico y de transferencia de tecnología de punta, en sistemas y sensores de armas. Modernizados y repotenciados en 2013 permiten esperar una vida útil de dos décadas más.

El reemplazo en 2012 por término de la vida útil de los submarinos ARC “Intrépido” y ARC “Indomable”, de tecnología italiana y de desempeño operacional táctico, por los submarinos repotenciados tipo 206A de tecnología alemana y de desempeño operacional oceánico, bautizados también como ARC “Intrépido” y ARC “Indomable”, contribuyen con su incorporación a la Armada de Colombia con el propósito de aumentar la capacidad estratégica de la Fuerza Submarina en ejercicio del poder naval.

El Plan “Neptuno” dio vida a la construcción en Alemania Federal, entre 1981 y 1984, de cuatro fragatas misileras tipo FS-1500, las ARC “Almirante Padilla”, ARC “Caldas”, ARC “Antioquia” y ARC “Independiente”, lo que determinó también un salto y transferencia en tecnología de punta, en sensores y sistemas de armas y en nuevas capacidades como misiles de disparo transhorizonte, estabilizándose en el proceso el balance de poder a nivel regional de la flota naval de superficie. Igualmente, las fragatas fueron modernizadas y repotenciadas en sus sensores y sistemas de armas, como en su planta de ingeniería y propulsión durante 2010 a 2012, cumpliendo con éxito las pruebas de mar que permiten esperar una vida útil operacional de al menos dos décadas más.

De otra parte y en forma complementaria, otro elemento esencial en el desarrollo marítimo de un país bioceánico lo han constituido los avances en la investigación en el contexto de las





ciencias del mar, ejercido e impulsado principalmente por la Armada de Colombia - DIMAR, a través de sus buques oceanográficos, a saber: el ARC “Malpelo” y ARC “Providencia” incorporados en 1981; el ARC “Roncador”, en 2016; el ARC “Caribe”, en 2018; y el ARC “Simón Bolívar”, en 2022. Estas valiosas plataformas de investigación científica marina han aportado de manera esencial a la generación de conocimiento marítimo especializado en los ámbitos institucional y nacional.

El incremento del Poder Naval de la nación, mediante la renovación y remplazo de unidades a flote desactualizadas por los actuales submarinos y fragatas, mejoraron el nivel operativo de la Armada Nacional, contribuyendo al ejercicio del control de mar y al mantenimiento de la soberanía y jurisdicción en el definido y extenso territorio marítimo del Estado colombiano tanto en el Caribe como en el Pacífico, en concordancia con las condiciones de seguridad y defensa nacionales internas y externas, presentes en el entorno vecinal, regional e internacional.

El poder naval y sus roles se mide en términos comparativos con el de otras marinas del entorno vecinal; el desarrollo naval colombiano mediante la adquisición de nuevos y relevantes medios navales, restableció el equilibrio en el balance de poder vecinal regional y la caracterización de un poder naval disuasivo y creíble para atender las responsabilidades de soberanía, control del mar y su vínculo con los vectores económicos, las relaciones internacionales y la política exterior, garantizando el desarrollo y la seguridad nacional, en torno a los objetivos e intereses del Estado como una de las sumatorias y fortalezas del Poder Nacional en mundo multicausal y multidimensional.

El plan “ORIÓN” Fase I (2007-2011) y Fase II (2011-2015), representó un reto de la Armada de Colombia logrado con excelentes réditos, en la actualización y modernización de las unidades capitales estratégicas para mantener y fortalecer una estructura de fuerza durante veinte años más, acorde con los nuevos desafíos, amenazas y oportunidades que presenta el contexto en seguridad y defensa nacionales.

Desde su incorporación a la Armada de Colombia los submarinos y las fragatas, con el concurso profesional de sus tripulaciones, han contribuido y participado con eficiencia en múltiples operaciones nacionales e internacionales de manera sobresaliente.

En ejercicio y empleo de sus capacidades de diseño, como es la aplicación de las guerras de superficie, submarina, antisubmarina, antiaérea y electrónica, así como en el desarrollo de operaciones de búsqueda y rescate, al igual que en operaciones de atención y apoyo a la población ante desastres naturales y de respuesta a emergencias y calamidades; y en operaciones de combate al tráfico ilícito de estupefacientes, represión del contrabando y tráfico de armas, estas estratégicas unidades de superficie y submarinas han cumplido a cabalidad el propósito para el cual fueron diseñadas y adquiridas hace más de cuarenta años.





## Referencias bibliográficas

- Armada de Colombia. (1988). *Manual Servicio Buques Oceanográficos*. Dirección General Marítima Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH).
- Armada de Colombia. (2012). *Armada Nacional completa la repotenciación de sus fragatas misileras*. <https://n9.cl/fbhgh>
- Armada de Colombia. (2021). *Plan de Desarrollo Naval 2042*. <https://n9.cl/gdtfvs>
- Avendaño, M. (2022). *Razones para celebrar en el año 2022 las bodas de oro*. Síntesis de la cronología de la creación y puesta en operación de la Flotilla de Submarinos. *Memorias personales del Almirante (R) Manuel Fernando Avendaño Galvis, Excomandante Flotilla de Submarinos, Ex Comandante de la Armada de Colombia*. Cartagena de Indias, junio de 2022.
- Bartlett, H. & Holman, P. & Somes, T. (1985). *El Arte de la Estrategia y el Planeamiento de Fuerzas*. <https://n9.cl/09h1i>
- Comisión Colombiana del Océano (CCO) & Dirección General Marítima (Dimar). (2019). *Comisión Colombiana del Océano. 50 Años Construyendo País Marítimo*. Bogotá D.C. Editorial CCO.
- Díaz, J. & Rodríguez, H. & Uribe, S. (2016). *Estrategia Marítima, Evolución y Prospectiva*. Ediciones Escuela Superior de Guerra, Bogotá D.C.
- Dirección General Marítima (Dimar). (2008). *Buques Oceanográficos*. Editorial Dirección General Marítima. Bogotá D.C.
- Durán, E. (2018). Una Marina Integral para un País bioceánico, plurifluvial y potencia regional. En *Transformación de las Fuerzas Militares: clave para el futuro de la Seguridad y Defensa Nacionales*. Revista Fuerzas Armadas, 91, 244-245. Escuela Superior de Guerra. Bogotá.
- García, R. (2012). *Planeamiento de Fuerza 2030*. Plan de Desarrollo Armada Nacional.
- Gueto, G. & Vázquez, A. (2013). *Plan Orión Fragatas: Desafío Tecnológico para la Defensa de la Soberanía en el Mar*. Revista Timonera 18. Liga Marítima de Colombia (LIMCOL). <https://n9.cl/d8klb>
- Jaramillo, L. (2022). *Reminiscencias de lo acontecido hace ya más de 40 años, en la construcción de las corbetas tipo FS-1500, en el astillero Howaldtswerke-Deutsche Werft (HDW)*, en Kiel, Alemania Federal. Contralmirante (R) Luis Carlos Jaramillo Peña, Ex Jefe de la Comisión Inspector de la Armada ante el astillero HDW, junio de 2022.
- Organización Marítima Internacional. (2020). *La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. <https://n9.cl/kelnb>
- Rodríguez, J. (2014). Historia Naval. Revista de Marina. <https://n9.cl/quaee>
- Romero, E. (2014). *Ciencia y tecnología y operaciones en la Armada Nacional*. Pañol de la Historia. Grupo de Comunicaciones Estratégicas. Armada de Colombia. <https://n9.cl/wdkahf>
- Unesco. (2021). *Año geofísico internacional*. <https://n9.cl/rlrbp>

