

REVISTA DE
MARINA
Año 116 Número 1 - 2023

Trigésimo quinto aniversario del inicio de las operaciones peruanas al continente Antártico, ***p.12***

El Perú ante la revisión del Tratado Antártico en el año 2048, ***p.22***

50 años del "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972", ***p.32***

El desarrollo del Arsenal Naval y de la Marina de Guerra en la era de la informática, ***p.52***

La epopeya del misil MICA, ***p.62***

Proceso político: una relación entre gobernanza y gobernabilidad rumbo a políticas públicas marítimas sustentables, ***p.74***

Entrenamiento: Clave del éxito en las operaciones, ***p.88***

Anotaciones para un posible Diccionario Biográfico del Tripulante Naval, ***p.94***

Guillermo Pinto Agüero y una carta inédita a Dolores Cabero viuda de Grau, 1890, ***p.110***



REVISTA DE MARINA

Año 116 Número 1 - 2023

Enero - Marzo 2023

LIMA, PERÚ

REVISTA DE
MARINA

Año 116 Número 1 - 2023

© 2023 Fondo de Publicaciones de la Dirección de Intereses Marítimos
Av. La Marina cdra. 36 (cruce con la Av. Insurgentes s/n)
La Perla - Callao, Perú

Telf.: 207 8900, anexo 2356
E-mail: revismar@marina.pe
www.revistademarina.pe

Director de la Revista de Marina
Valm. (r) Silvio Javier Alva Villamón

Editor General
C. de C. Michel Laguerre Kleimann

Comité editorial y científico
Calm. Juan Carlos Llosa Pazos
Valm. (r) Fernando A. D'Alessio DBA
Valm. (r) Carlos Gamarra Elías
Calm. (r) Francisco Yábar Acuña
C. de N. (r) Carlos Lema Osores
Geoffrey Till, PhD.
Dr. José de la Puente Brunke
Dr. Luis García-Corrochano Moyano
Rollin Thorne Davenport, MA.

Hecho en el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 1995-1033.
Tiraje: 2000 ejemplares
Traducción: Tte. 1° CC Leslie Villar Jauregui
Cuidado de edición: C. de C. Michel Laguerre Kleimann
Diseño y diagramación: Brenda Ulloa
Impresión: Optimos Editores Impresores S.A.C.
ISSN: 1012-8247

Todos los derechos reservados.
Las ideas y opiniones publicadas en los artículos de la revista son responsabilidad de sus autores. Ni la Marina de Guerra del Perú ni la Revista de Marina se identifican necesariamente con ellas. El material puede ser citado indicando la fuente. Los artículos no pueden ser utilizados sin el consentimiento por escrito del Fondo de Publicaciones. Para sugerencias y comentarios escríbanos a **revismar@marina.pe**

Revista de Marina. Año 116, N°1 - 2023
Lima: Fondo de Publicaciones, Dirección de Intereses Marítimos,
1907 -2023 V; 17 cm x 24 cm. Cuatrimestral
ISSN: 1012-8247
1. Perú. Marina de Guerra - Revistas.
I. Perú. Marina de Guerra.
II. Dirección de Intereses Marítimos, Fondo de Publicaciones.

Palabras del Director
Vicealmirante (r) Silvio Javier Alva Villamón..... 5

Editorial
Primera edición de la Revista de Marina, 1907..... 7

ARTÍCULOS

Trigésimo quinto aniversario del inicio de las operaciones peruanas al continente Antártico
Capitán de Navío Jorge Vizcarra Figueroa.....12

El Perú ante la revisión del Tratado Antártico en el año 2048
Capitán de Corbeta Hernán Ponce Gálvez-Durand.....22

50 años del "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972"
Capitán de Corbeta Jonatán Mendoza Alarcón.....32

El desarrollo del Arsenal Naval y de la Marina de Guerra en la era de la informática
Capitán de Corbeta Alberto Gutierrez Gozzer 52

La epopeya del misil MICA
MBDA Missile Systems.....62

Proceso político: una relación entre gobernanza y gobernabilidad rumbo a políticas públicas marítimas sustentables
Contralmirante (r) Jean Jesu Doig Camino.....74

Entrenamiento: Clave del éxito en las operaciones
Contralmirante Juan Carlos Llosa Pazos 88

Anotaciones para un posible Diccionario Biográfico del Tripulante Naval
Historiadora Sally Rosas Inga Rumiche.....94

Guillermo Pinto Agüero y una carta inédita a Dolores Cabero viuda de Grau, 1890
Capitán de Corbeta Michel Laguerre Kleimann.....110

Vicealmirante
Silvio Javier Alva Villamón
Director

En este año 2023, continuamos impulsando la participación de nuestros colaboradores y lectores en hacer una Revista de Marina que nos permita abordar temas profesionales y del quehacer de la Marina de Guerra del Perú con la voluntad de ser una herramienta útil para todo nuestro personal.

En esta edición se tocará entre otros temas de los intereses marítimos, el futuro del Tratado Antártico, instrumento del Derecho Internacional que en 25 años debe ser revisado y que amerita sea motivo de un estudio profundo para definir la posición del Estado Peruano en el contexto geopolítico y de los intereses medioambientales que estamos observando, este es un asunto que no se debe improvisar y estamos a tiempo para ir trabajándolo. Alineado a este tema se desarrollan también en esta edición una revisión de las operaciones peruanas en la Antártida y una revisión de lo que ha representado el Convenio de Londres de 1972 para la protección del ambiente marino.

De otro lado, continuando con el esfuerzo de impulsar el desarrollo de la Industria Naval, se presenta un artículo sobre el nuevo sistema de mantenimiento del material naval, cuyo desarrollo en los últimos años ha permitido contar con un instrumento adecuado para administrar y documentar el ciclo de vida de los diversos equipos de nuestras unidades navales y que su actualización debe acompañar a las nuevas plataformas que se incorporen.

Asimismo, me permito comentar a nuestros lectores que estando a más de un año del inicio del conflicto entre Ucrania y Rusia, es evidente que

estamos siendo testigos de hechos que están incrementando los esfuerzos tecnológicos del campo militar en el desarrollo de vehículos no tripulados.

El empleo de vehículos no tripulados tanto aéreos, terrestres y marítimos para tareas de colección de información de inteligencia, ataque a objetivos tácticos y estratégicos plantea nuevas herramientas que están demostrando eficacia muy alta en condiciones reales de combate y permitiendo aceptar cursos de acción que con medios tradicionales serían muy difíciles de aprobar por el alto riesgo o el costo de vidas que potencialmente implicaría.

En la revisión de nuestra estructura de fuerzas, los vehículos no tripulados van a ocupar roles cada vez más importantes. Lejos están los días en que el "Drone" era sinónimo de un blanco para ejercicios de tiro, hoy representa la fuente más importante de imágenes de inteligencia, la más eficiente plataforma de vigilancia, exploración y de seguimiento, la más versátil plataforma para emplear armas en ataques de profundidad, con alta precisión y la mayor discreción.

Contar con facilidades de acomodación y empleo de estos medios en las futuras unidades multirrol, en los futuros submarinos y en las otras Fuerzas Navales se constituye en una necesidad que debe ser analizada.

Finalmente, deseo agradecer los comentarios recibidos de la versión digital de esta Revista y en especial de los videos que hemos trabajado con nuestros colaboradores para divulgar los temas que estamos seguros, son de su interés.

Capitán de Corbeta
Michel Laguerre Kleimann
Editor General

El lunes 15 de abril de 1907 se publicó el primer número de la Revista de Marina. Los iniciales seis artículos de aquella primigenia edición serían precedentes de las decenas de miles que nuestra centenaria revista ha difundido entre sus páginas.

En ese sentido, vale reflexionar sobre lo escrito por el entonces Teniente Segundo Manuel Clavero, primer director de la Revista de Marina. En su editorial inaugural resalta el hecho de que esta obra impresa fue una iniciativa privada y externa a la Institución Naval; siendo su origen el Centro Naval, lugar de reunión de marinos y civiles.

Por otro lado, este esfuerzo intelectual nacido en el "club" de la Marina serviría, en palabras de Clavero, para que los integrantes de la Marina de Guerra, a través de la externalización del pensamiento, revelase "el estado intelectual de nuestro elemento marítimo militar".

De este modo, es sorprendente y vigente la parte de su escrito donde afirma que "es en el periodo de paz en el que el oficial de marina debe preocuparse en almacenar el mayor caudal de conocimientos [...] no basta tener elementos de defensa; necesario es saberlos emplear y sacar de ellos su rendimiento máximo en la acción". He aquí la razón fundamental de la Revista de Marina: servir de medio de intercambio de información, conocimientos, experiencias en provecho del poder marítimo, a través de los hombres llamados a desarrollarlo y protegerlo. Es por ello que casi al finalizar su editorial, no limita su enfoque a la guerra, sino que lo amplía más allá del poder naval: "En un país como el nuestro, cuyo progreso está íntimamente ligado con el desarrollo de su poder marítimo [...] (debe velarse) por su poder marítimo".

A 116 años del primer editorial de la Revista de Marina, bien vale la pena volver a leerla:

Revista de Marina

AÑO 1 LIMA 15 DE ABRIL DE 1907 NUM 1.

Dando cumplimiento a lo dispuesto en los Estatutos del Centro Naval, á la vez que satisfaciendo una necesidad que desde hace tiempo se dejaba sentir en el seno de nuestro personal, aparece esta Revista en la que los oficiales de marina, así como todos los dedicados á las cosas de mar, encontrarán informaciones extractadas de revistas extranjeras y publicaciones de todos los que, perteneciendo al Centro, deseen colaborar en ella.

Para que la existencia de esta revista quede asegurada, debemos todos aunar nuestros esfuerzos; porque solo de esa manera se podrá sostener en la práctica, lo que sería irrealizable con sólo el esfuerzo aislado. Verdad es que al principio se presentarán inconvenientes, pero nada significarán, si los llamados á sostenerla, dejan á un lado todo aquello que, en último análisis, no se traduzca en algo positivo, y piensan que, á la par del resurgimiento de nuestro poder naval, se impone la existencia de publicaciones como la presente, que exteriorizando el pensamiento, revelen el estado intelectual de nuestro elemento marítimo militar.

Como en la actualidad las invenciones navales se multiplican de manera asombrosa, haciéndose por esto el campo de los conocimientos del marino más y más vasto, se requiere, de manera imperiosa, que el oficial de marina, si no quiere abdicar su honroso puesto, quedando rezagado en sus conocimientos, siga con atención esas rápidas evoluciones, lo que solo conseguirá leyendo el sin número de revistas que en el día se publican en todos los idiomas; pero como esto presenta graves dificultades, porque no todos están en condiciones de hacer frente al desembolso que ocasionan esas suscripciones, ni todo lo contenido en ellas les interesa directamente, á parte de que no podrían salvarse los inconvenientes que presentan las traducciones, es que cada cual, dentro de la esfera de sus aptitudes, debe coadyuvar á esta obra y si llegamos á realizarla, habremos dado una prueba de cohesión en nuestro modo de pensar.

Es en el periodo de paz, en el que el oficial de marina debe preocuparse en almacenar el mayor caudal de conocimientos, á fin de penetrarse con calma del espíritu de ellos, á la vez que de sus aplicaciones en los momentos supremos, porque no es la guerra misma la que puede dar la educación militar; ella no hace sino perfeccionarla; y por lo mismo, su estudio debe

practicarse antes de pensar en hacerla. No es pues en los momentos críticos cuando debe recurrirse á conocer los procedimientos que deben emplearse: no es la guerra un campo de ensayo; es en ella donde van á aplicarse los conocimientos adquiridos y adaptados, de antemano, al medio en que se vá á actuar. No basta tener elementos de defensa; necesario es saberlos emplear y sacar de ellos su rendimiento máximo en la acción; pues no siempre la fuerza bruta es la que vence en las luchas materiales por la vida de las naciones y muchos ejemplos hemos tenido últimamente que confirman este acierto, mostrándonos que la solución favorable no es del que solo esgrime el acero, sino del que llama, además, en su ayuda, al cerebro preparado por el estudio para la guerra.

Pero, al mismo tiempo, se hace necesario tener la convicción de que todo lo estudiado ha sido asimilado; pues sucede muchas veces, que, debido á un fenómeno de autosugestión, se cree poseer muchos conocimientos después de haber leído mucho, cuando en realidad estos no existen sino es un estado embrionario y débil para resistir las conmociones de la crítica. Si, convencidos de esto, procuramos revestir la acción, exteriorizándolos, haciendo por medio de la discusión metódica y razonada, esa gimnasia intelectual, que dilata y fija lo absorbido en la lectura, llegaremos á adquirir la certeza de no haber perdido el tiempo y de poseer aptitudes, ante el criterio de los extraños, y no ante el nuestro, solamente.

Guiados por este pensamiento y teniendo en cuenta que, así como el país se esfuerza en poner en nuestras manos todo ese material de guerra que traerá consigo nuestro futuro engrandecimiento, así debemos esforzarnos en corresponderle con la acumulación de conocimientos que nos pongan en condiciones de hacer frente, sin vacilación, á cualquier transición por ruda que ella sea.

Esta revista por ser el órgano de una corporación formada por miembros no solo de la marina, sino también del elemento civil, tiende á otro objetivo, muy importante por cierto: conseguir el valioso concurso de estos, despertando la afición por todo lo que se relacione con la marina de una manera general.

En un país como el nuestro, cuyo progreso está íntimamente ligado con el desarrollo de su poder marítimo, se hace necesario que el anhelo de todos se incline hacia la realización de una de las obras más positivas y á la que todo pueblo que vela por el porvenir y seguridad de sus instituciones, aspira sin desfallecer un solo instante: el desarrollo de su poder marítimo que le garantice la supremacía en el mar. Al interés de los profesionales, debe unirse

el entusiasmo siempre creciente de los civiles en la consecución de este ideal; y, si llega á realizarse, se obtendrá en cambio la tranquilidad de nuestros hogares, porque desgraciadamente, como nos lo muestra la historia de últimos tiempos, no se ha podido evitar, a pesar de la existencia de fórmulas altruistas y desprovistas de todo espíritu guerrero, las soluciones por las vías bélicas.

Esta Dirección no duda que, venciendo escrúpulos y desoyendo teorías exageradas, todos los socios del centro, concurrirán á este llamamiento, llenando las páginas de esta Revista, con todo aquello que propenda á darle larga vida y crédito merecido.

Si esto se realiza habremos dado un paso más en beneficio de nuestra institución y, á no dudarlo, en provecho de cada socio en particular y de todos en general.

La Dirección

Trigésimo quinto aniversario del inicio de las operaciones peruanas al continente Antártico

Thirty-fifth anniversary of the beginning of the peruvian operations in the Antarctic continent

Capitán de Navío Jorge Vizcarra Figueroa. Graduado como Alférez de Fragata de la Escuela Naval del Perú en diciembre de 1995. Calificado en Guerra de Superficie y en Hidrografía y Navegación. Graduado del Programa de Maestría en Política Marítima en la Escuela Superior de Guerra Naval. Ha desempeñado los cargos de Comandante del B.A.P. *Carrillo*, B.A.P. *Zimic*, B.I.C. *Humboldt*. Ha sido Agregado Naval de Defensa Adjunto y Naval de la Embajada del Perú en la República Argentina concurrente con la República Oriental del Uruguay, Sub Director de Hidrografía y Navegación. Actualmente se desempeña como Comandante del B.A.P. *Carrasco*, habiendo participado durante su trayectoria naval en tres campañas científicas del Perú a la Antártida.

Resumen: El continente Antártico ha sido desde su descubrimiento motivo de continuas disputas territoriales debido a su privilegiada posición geoestratégica y a su importante potencial de diversos materiales, situación que conllevó a buscar una iniciativa que neutralice estas pretensiones, dando origen, en 1961, al Tratado Antártico, ubicando al denominado continente blanco como un continente dedicado a la paz, la ciencia y la cooperación internacional.

El presente artículo describe cronológicamente las importantes y decisivas acciones desarrolladas por la Marina de Guerra del Perú en coordinación con otras Instituciones Nacionales para desarrollar, en el año 1988, la primera Expedición Peruana a la Antártida, hecho que permitió a nuestro país alcanzar el estatus de miembro consultivo del Tratado Antártico, principal foro internacional donde se defienden nuestros intereses antárticos.

Palabras clave: Antártida, Tratado Antártico, B.A.P. Carrasco, B.I.C. *Humboldt*, Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL), Estación Científica Antártica “Machu Picchu” (ECAMP).

Abstract: *The Antarctic Continent has been, since its discovery, the subject of continuous territorial disputes, due to its privileged geostrategic position and its important potential to obtain various materials, a situation that led to an initiative to neutralize these claims, giving rise to the Antarctic Treaty in 1961, locating the so-called white continent as a continent dedicated to peace, science and international cooperation.*

This article chronologically describes the important and decisive actions carried out by the Peruvian Navy in coordination with other national institutions, to develop in 1988, the First Peruvian Expedition to Antarctica, a fact that allowed our country to reach the status of consultative member of the Antarctic Treaty, the main international forum where our Antarctic interests are defended.

Keywords: *Antarctica, Antarctic Treaty, B.A.P. Carrasco, B.I.C. Humboldt, Latin American Managers of Antarctic Programs (RAPAL), Antarctic Scientific Station "Machu Picchu" (ECAMP).*

"La presencia permanente y la producción científica constituyen un requisito obligatorio para que el Perú sea considerado como parte consultiva del Sistema del Tratado Antártico con derecho de voz y voto en el proceso decisorio sobre el destino de dicho continente"

El 1 de diciembre de 1959, los doce países que habían llevado a cabo actividades científicas en la Antártida -durante el año geofísico internacional desarrolladas entre los años 1957 y 1958- firmaron en Washington el Tratado Antártico, el cual entró en vigor en el año 1961, fecha desde la cual se congelaron las reclamaciones de soberanía de algunos países, poniendo fin a una serie de enfrentamientos y disputas territoriales, comprometiéndose a no realizar ninguna actividad de carácter militar, pruebas de explosiones nucleares ni eliminación de desechos radioactivos; fomentando la libertad de investigación y cooperación científica, así como aunando esfuerzos para proteger el medio ambiente antártico y sus recursos.

La Marina de Guerra del Perú consciente de la relevancia de dicho acuerdo para el futuro del país, coordinó con la Armada de Chile el embarque, en el año 1961, del entonces Teniente Primero Juan Soria Díaz a bordo del B.A.CH. *Piloto Pardo*, durante la X Campaña Antártica Chilena de 1962, de

cuyo informe se logró obtener las primeras aproximaciones para un futuro desarrollo de nuestras operaciones. A cambio de este embarque, la Marina Peruana invitó a un Oficial de la Armada de Chile para efectuar una visita a la Comandancia de la Quinta Zona Naval, ubicada en la Amazonía Peruana.

En la década de los 70, se iniciaron los rumores sobre la posible futura explotación de recursos minerales en el continente blanco, generando la atención de instituciones como la cancillería peruana, la Marina de Guerra y el Instituto Peruano de Estudios Geopolíticos y Geoestratégicos, dada la importancia que reviste, aún hasta nuestros días, la actividad minera para nuestro país. Dichas instituciones efectuaron diversos estudios que concluyeron que era conveniente para los intereses nacionales adherirse al Tratado Antártico y recomendaron que la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, así como el Instituto del Mar del Perú, envíen oficiales y científicos para participar en expediciones científicas extranjeras que permitieran obtener experiencias y conocimientos sobre el tema antártico.

Hacia 1980, se intensificaron los rumores sobre la posible explotación de minerales de la zona antártica. Conscientes de las implicancias que ello podría traer a nuestro país, la cancillería peruana y la Marina de Guerra establecieron dos líneas de acción: la primera orientada a establecer los aspectos formales para el desarrollo de una primera expedición antártica y la segunda destinada a preparar recursos humanos para la conducción de la misma.

Para ello se constituyó un grupo de trabajo que elaboró la documentación que sustentaba la incorporación del Perú al Tratado Antártico, siendo este pedido formalmente aceptado durante la XI Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA XI) realizada en la ciudad de Buenos Aires el 10 de abril de 1981, la cual fue ratificada por el Congreso de la República del Perú, en noviembre de 1986. Sin embargo, para que el país tuviera un papel activo en las decisiones que se tomaban en el seno del tratado era necesario tener la condición de país consultivo y para ello se debía cumplir, principalmente, con dos requisitos: primero, demostrar en forma efectiva su interés por la Antártida a través de expediciones científicas y, segundo, tener presencia permanente en dicho continente. En ese sentido, vale recordar que a partir de 1962 y hasta 1987, el Perú envió 21 oficiales del Ejército y de la Marina

en campañas antárticas organizadas por diversos países con la finalidad de adquirir experiencia en operaciones en esta zona austral del planeta, así como en el planeamiento de las mismas, experiencia que, por aquellos años, aun se carecía.

En 1983, la Marina de Guerra del Perú conformó una comisión para planificar una expedición científica a la Antártida; en una primera instancia, el planeamiento se efectuó sobre la base del empleo del B.A.P. *Unanue*, unidad hidrográfica que no contaba con las capacidades y el alistamiento adecuado para una campaña al continente blanco.

Por aquellos años, el B.I.C. *Humboldt* se encontraba bajo un convenio de cooperación con el gobierno alemán, país reticente al empleo del *Humboldt* en la Antártida, aduciendo que era inadecuado para navegar en esas aguas; posteriormente, la Marina hizo consultas técnicas con la empresa alemana que diseñó el buque, así como con la compañía clasificadora sobre el tema, dando como repuesta que el buque podía navegar sin restricciones en aguas antárticas libres de hielo, pero realizando algunas modificaciones previas que incluían el reforzamiento de una parte de la obra viva del casco.

En 1985, se envió un grupo de representantes peruanos a las reuniones del Comité Científico de Asuntos Antárticos (SCAR), Organización No Gubernamental del Sistema del Tratado Antártico, creada en 1958, constituida por científicos cuyos objetivos son promover, desarrollar y coordinar la investigación científica internacional en la región antártica. De este modo, se recomendó que el área de las ciencias donde el Perú podía hacer una contribución efectiva era el de la investigación biológica marina.

En 1986, la Marina de Guerra presentó ante la Comisión Nacional de Asuntos Antárticos (CONAAN) la propuesta para la primera expedición científica a la Antártida, la misma que no se realizó, principalmente, por diversos motivos de orden económico. En aquella oportunidad la Marina hizo ver a las autoridades del gobierno, que el tiempo corría en contra, dado que en un artículo del Tratado se mencionaba al año 1991 como fecha del término de vigencia del mismo. En otras palabras, el Perú se encontraba a escasos 4 años del siguiente verano, siendo necesario no solo efectuar la expedición, sino, también, negociar el ingreso al Tratado como miembro consultivo.

Finalmente, el gobierno peruano autorizó la ejecución de la Primera Expedición Científica sobre la base del planeamiento conjunto efectuado por la Marina y el Instituto del Mar del Perú -armador del B.I.C. *Humboldt*-. De este modo se presentó el proyecto titulado "Planeamiento de la Primera Expedición Científica a la Antártida a bordo del B.I.C. *Humboldt*".

La primera actividad que se tuvo que desarrollar fue la de adaptar el casco del B.I.C. *Humboldt* según las exigencias del clasificador y el asegurador; esto se pudo efectuar debido a que en el año 1987 concluyó el convenio con el gobierno alemán. En esta tarea, el Servicio Industrial de la Marina, que había construido el buque a inicios de la década de los 80, tuvo destacada labor.

En octubre de 1987 se aprobó la Primera Política Nacional Antártica que tenía como objetivos fijados: 1) que el Perú adquiera la calidad de miembro consultivo del Tratado Antártico en el más breve plazo; 2) el congelamiento de las reclamaciones territoriales; 3) asegurar la presencia real y permanente en la Antártida a través de investigaciones científicas de importancia en el continente blanco, ya sea mediante el establecimiento de una estación científica o el envío de una expedición con el mismo carácter.



Al servicio del país desde 1839

El Comercio

Independencia y Veracidad

DIRECTORES: AURELIO MIRO QUESADA S. ALEJANDRO MIRO QUESADA G.

LIMA, MARTES 5 DE ENERO DE 1988 AÑO 148 N° 38,967

Jr. ANTONIO MIRO QUESADA 300 — TELEF.: 24-76-20 INT.: 27-96-11 EDICION ESPECIAL DE 36 PAGINAS CUATRO SECCIONES S/. 10.00

El 'Humboldt' enfiló proa a la Antártida

Expedicionarios colocarán un monolito y pabellón peruano

Invitados especiales y familiares de los tripulantes de la Marina de Guerra del Perú despiden entusiastamente, desde el muelle antediluviano del Sima, al buque científico 'Humboldt' en momentos que inicia la histórica travesía desde el Callao a la Antártida.

El B.I.C *Humboldt* zarpa del Callao el 4 de enero de 1988.
Diario *El Comercio*.

De este modo, el 4 de enero de 1988, la primera expedición científica a la Antártida zarpó del Callao bajo la conducción del entonces Capitán de Navío Jorge Brousset Barrios; los objetivos de esta expedición fueron:

1. Realizar trabajos de investigación científica en las áreas de oceanografía física y química, biología marina, acústica, magnetismo y meteorología a fin de mostrar tanto a nivel nacional como internacional el interés científico que tiene el Perú hacia la Antártida.

2. Efectuar observaciones y estudios en el lado occidental de la península antártica y en las islas Seatland del Sur a fin de confirmar las mejores y más adecuadas áreas donde se podría instalar una estación científica que permitiera efectuar trabajos de investigación, principalmente en las disciplinas de biología, mineralogía, oceanografía, magnetismo, sismología, meteorología y otros.

3. Visitar bases y/o estaciones antárticas de Argentina, Brasil, Chile, China, Polonia, Rusia y Uruguay a fin de obtener información que permita confirmar y ampliar los conocimientos sobre los medios necesarios y más convenientes para la estación científica peruana que se instalaría en un futuro cercano.

4. Instalar, temporalmente, un campamento antártico en la isla Rey Jorge para la administración de un magnetómetro de protones que permita la determinación de la variación magnética diurna a fin de efectuar las correcciones correspondientes para la determinación de las anomalías de la intensidad del campo magnético terrestre en la zona marítima del estrecho de Bransfield.

La Expedición Peruana a la Antártida concluyó de forma exitosa con el arribo del *Humboldt* al puerto del Callao, el 6 de marzo de 1988. Este viaje permitió establecer que la zona más adecuada para asentar la futura Estación Científica Antártica Peruana era el área de la ensenada Mackellar de la bahía Almirantazgo.

Un dato anecdótico es que inicialmente el área que se había elegido no resultó ser la definitiva, debido a que se ubicaba en la orilla opuesta

a la ensenada, y no cubría el requerimiento de tener un área de terreno mayor para desarrollar un proyecto científico vinculado con la meteorología. Asimismo, el gobierno ecuatoriano estaba evaluando la posibilidad de asentar, también, su estación científica en esta parte del continente, e incluso instaló un refugio; sin embargo, en años posteriores optó por ubicar su base científica en la isla Greenwich.

Con estos resultados se preparó el informe científico de la expedición, que fue elevado a los países consultivos del Tratado Antártico como una carta de presentación a la candidatura peruana. En el año 1989, se inició la construcción de la Estación Científica Antártica Peruana *Machu Picchu* (ECAMP) y el 9 de octubre de ese mismo año, en una histórica fecha para las actividades antárticas del Perú, el país fue aceptado como miembro consultivo o pleno del Tratado Antártico durante la Decimoquinta Reunión Consultiva celebrada en París, Francia. En esa misma fecha se adhirieron como miembros consultivos Finlandia y la República de Corea y como miembros adherentes, Canadá y Colombia.



Como podemos concluir, fue ese verano austral del año 1988, en la que se dio inicio a nuestras operaciones antárticas, hace 35 años, siendo este la materialización exitosa de un trabajo permanente, que en su conjunto efectuaron los miembros de nuestra Cancillería, el Ejército del Perú y de la Marina de Guerra del Perú.

Desde aquel año 1988, el Perú ha realizado, exitosamente, 29 campañas científicas a la Antártida. De este modo, a lo largo de más de 30 años como miembro consultivo del Tratado Antártico, se ha consolidado la presencia activa y permanente del Perú en el continente blanco, promoviendo el desarrollo de la investigación científica y realizando el mantenimiento permanente de nuestra Estación Científica Antártica *Machu Picchu*.

Dicho esto, bien vale la pena recordar que la denominación inicial de “expedición antártica” se debe a que éstas operaciones iniciales eran las primeras aproximaciones a un lugar poco conocido, de la cual había aún mucho por revelar y aprender, e, incluso, con cartografía que no era

muy precisa y con áreas aun no cartografiadas. A partir de la tercera, la denominación cambió a "campaña antártica", título que es utilizado hasta nuestros días, con el acrónimo ANTAR.

En el año 2014, dada la necesidad del Perú de contar con una plataforma que cuente con un equipamiento moderno que permita un estudio más amplio de los recursos de nuestro mar y de la Antártida, el Estado Peruano invirtió en la construcción de un buque oceanográfico con capacidad polar dotado de la más alta tecnología: el B.A.P. *Carrasco*, considerado la unidad científica más moderna de la región y una de las más modernas del mundo; fue lanzada al mar en el año 2017, efectuando, a partir del año 2018, cinco exitosas campañas antárticas.



Buque oceanográfico con capacidad polar B.A.P. *Carrasco.*

Actualmente, la cancillería peruana viene liderando un grupo multidisciplinario que se encuentra en proceso de actualización de nuestra política nacional antártica y, asimismo, viene realizando los estudios previos que permitan a nuestro país contar con una base permanente en dicho continente, objetivo que se espera alcanzar en un mediano plazo.



Buque oceanográfico con capacidad polar B.A.P. *Carrasco* en la Antártida.

Estos esfuerzos nacionales materializan el compromiso de nuestro país con la comunidad internacional y su visión de mantener a este continente como una zona de paz dedicada a la investigación; consolidando la presencia activa y permanente del Perú en el continente antártico en defensa de nuestros intereses nacionales.

La motivación del Perú para mantener su presencia en el continente antártico tiene múltiples aristas, algunas de ellas vinculadas con las posibles modificaciones que, en el año 2048, se podrían efectuar al Protocolo del Medio Ambiente Antártico, más conocido como Protocolo de Madrid, el mismo que regula las actividades en la región, que en su artículo 7 prohíbe cualquier actividad referida a los recursos minerales que no sea científica. En el año 2048 se revisará y, a partir de ahí, podrá mantenerse o modificarse.

Los más optimistas afirman que dicho instrumento internacional se mantendría, tal vez con alguna leve modificación. Sin embargo, la cada vez mayor demanda de minerales por las grandes potencias, así como el menor potencial minero de los países, podrían originar algunas acciones tendientes a permitir su explotación en el futuro. De hecho, en la Antártida existe petróleo, gas, cobre y posiblemente uranio, pero todo debajo de una capa considerable de hielo al que la tecnología actual no permite explotar con seguridad. Sin embargo, en un futuro esto podría cambiar.

En este mismo sentido, hay que tener presente que algunos países vienen evaluando la posible explotación minera en los fondos marinos e

incluso, aunque parezca un guion de una película futurista, la explotación de estos en el espacio.

Otro tema relevante es la pesca antártica, dado que en el continente blanco se inicia la primera cadena trófica que después se desplaza hacia nuestras costas; o la gran interacción existente entre el océano Antártico y el océano Pacífico que podría traer consecuencias directas a nuestra riqueza pesquera de hacerse cualquier alteración en sus características físicas o por una posible contaminación.

La razón fundamental para que Perú continúe invirtiendo en campañas científicas a la Antártida es que mantenga su condición de país consultivo del Tratado Antártico, foro exclusivo en el que se sientan los delegados de diferentes potencias y en el que Perú tiene la posibilidad de defender sus intereses.

Vale recordar que las decisiones y disposiciones de este Tratado se toman por consenso, lo que genera un espacio importante para obtener resultados favorables en otras negociaciones internacionales en las que Perú requiera tener argumentos de negociación. Por lo tanto, constituye una excelente herramienta para la política exterior.

Finalmente, es importante mencionar que, en el mes de setiembre del año 2023, el Perú será sede de la Trigésimo Cuarta Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos, más conocida por sus siglas RAPAL, foro internacional donde se exponen los diversos trabajos logísticos y científicos que cada país latinoamericano ha desarrollado en el continente blanco. Asimismo, sirve para coordinar apoyos mutuos para los futuros trabajos a desarrollarse.



El Perú ante la revisión del Tratado Antártico en el año 2048

Peru before the revision of the Antarctic Treaty in 2048

Capitán de Corbeta Hernán Ponce Gálvez-Durand. Graduado de la Escuela Naval del Perú en el año 2008 y calificado en Guerra de Superficie e Inteligencia. Ha servido en el área de operaciones en el B.A.P. *Santillana*, B.A.P. *De los Heros*, B.A.P. *Larrea*, B.A.P. *Aguirre*, B.A.P. *Palacios* y B.A.P. *Quiñones*. Ha ejercido el comando del B.A.P. *Caloyeras* (ACA-111) en el año 2015. Ostenta el grado académico de Licenciado en Ciencias Marítimas Navales por la Escuela Naval del Perú, postgrado en Ingeniería y Gestión de Telecomunicaciones en la Universidad Nacional de Ingeniería, Maestría en Administración Marítima y Portuaria en la Universidad Nacional del Callao y en Estrategia Marítima en la Escuela Superior de Guerra Naval. Actualmente se desempeña como Oficial de Dotación del B.A.P. *Unión*.

Resumen: El presente artículo es producto de un análisis prospectivo sobre la posición del Perú posterior a la revisión del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (conocido como protocolo de Madrid). El objetivo principal es determinar una aproximación sobre lo que deberá afrontar el Perú, teniendo en cuenta los intereses económicos, la presencia y cooperación internacional, los intereses de soberanía, el nivel de capacidad logística-científica, y la capacidad militar; principalmente de los Estados Unidos de América como actual potencia antártica y de China como potencia emergente antártica. La investigación se determinó mediante un enfoque cualitativo de tipo exploratoria, y de alcance temporal transversal. Los resultados muestran que el Tratado Antártico ha sufrido cambios, existiendo aún temas pendientes por resolver, producto de la evolución humana y de la comunidad internacional, concluyendo que el Tratado y su sistema sufrirán modificaciones obedeciendo a los constantes cambios en la humanidad y en la comunidad internacional, donde el Perú tendrá que tomar medidas en la actualidad para afrontar esta situación en el futuro.

Palabras clave: Política Antártica, Perú, Política Nacional Antártica, Tratado Antártico, Antártida, Sistema del Tratado Antártico, Programa Nacional Antártico del Perú, Protocolo de Madrid.

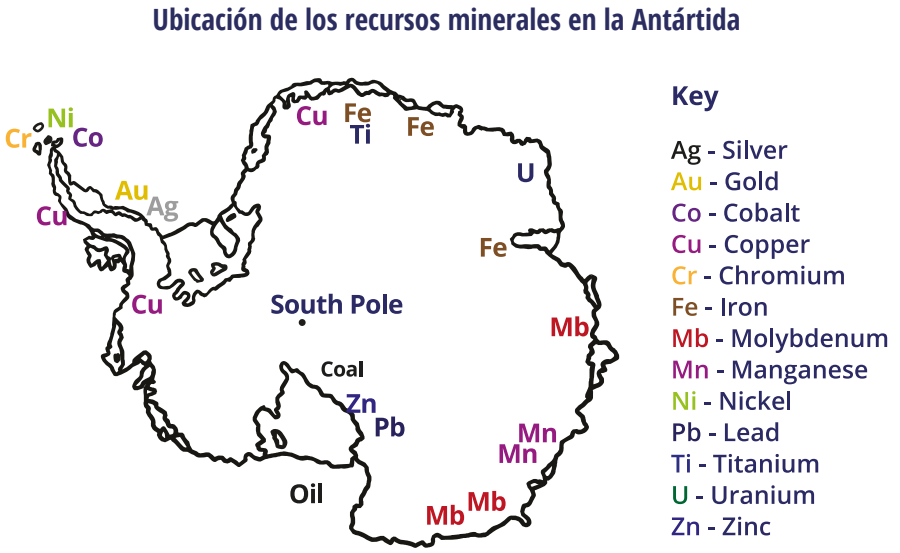
Abstract: *This article is the product of a prospective analysis of Peru's position following the revision of the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty (known as the Madrid Protocol). The main objective is to determine an approximation on what Peru will have to face, taking into account economic interests, international presence and cooperation, sovereignty interests, the level of logistical-scientific capacity, and military capacity; mainly of the United States of America as the current Antarctic power and China as an emerging Antarctic power. The research was determined using a qualitative, exploratory approach with a cross-sectional temporal scope. The results show that the Antarctic Treaty has undergone changes, with pending issues still to be resolved, as a result of human evolution and the international community. Concluding that the Antarctic Treaty and its system will undergo modifications due to the constant changes in humanity and in the international community, where Peru will have to take measures today to face this situation in the future.*

Keywords: *Antarctic Policy, Peru, National Antarctic Policy, Antarctic Treaty, Antarctica, Antarctic Treaty System, National Antarctic Program of Peru, Madrid Protocol.*

La Antártida es el continente más austral de la tierra rodeado por el océano antártico, tiene el 80% del agua dulce del planeta y es el continente más frío, seco y ventoso de la Tierra. Hasta el momento no se ha realizado ninguna explotación de minerales, sin embargo, se puede afirmar que existen recursos naturales no renovables como yacimientos de hierro, pirita, cobre, polimetálicos, plomo, molibdeno, titanio, cobalto, zinc, plata y oro. Por otro lado, los no metálicos son las mexosaicas, micas becilio, calizas, cuarzo y grafito. Sin embargo, los recursos más cotizados son los energéticos como el carbón, los geotérmicos, petróleo, gas, uranio y otros minerales radioactivos[1].

1. Puig, Roser (2015). *El Régimen Jurídico Internacional de la Investigación Científica en la Antártida*. Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 114-133.

En la figura podemos observar la distribución de minerales en la Antártida:



El gráfico muestra la ubicación de los principales yacimientos minerales en la Antártida. Tomado de Recursos Naturales Estratégicos en la Antártida: el caso de los minerales, Centro de Estudios Nuestroamericano-CENAC. (2020).

Por otro lado, "la importancia geoestratégica de la Antártida evoluciona a medida que pasan los años y puede volverse incluso incomparable con otras regiones del mundo" (Hernández, 2015, p. 35). Al respecto, la proyección del poder económico, político y militar de países como China y los Estados Unidos de América hacia la Antártida forma parte de una estrategia orientada a satisfacer sus intereses vitales durante el siglo XXI. La preservación de rutas oceánicas, interoceánicas, la facilitación del comercio, el acceso a recursos naturales que garanticen la sostenibilidad de su desarrollo en el largo plazo, así como determinantes sobre defensa nacional referidos a sortear un posible escenario de hostilidad marítima por parte de poderes extra regionales se hace necesario.

La Antártida es *de facto* un condominio que se rige por el Tratado Antártico, el cual determina que es de interés de la humanidad que sea utilizado exclusivamente para fines pacíficos y de exploración científica, convirtiéndose en un "espacio comunitario internacional en el cual un grupo de Estados se obligan a cooperar […]" (Añaños, 2013).



La imagen muestra el continente antártico y el océano austral antártico. Tomado de National Geographic por Matthew W. Chwastyk, and Soren Walljasper, NGM Staff. Eric Knight Sources: NASA/JPL; Green Marble. *Mapa de la Antártida y el océano austral antártico.*

Asimismo, el Tratado Antártico considera un acuerdo de desarme, prohibición de explosiones nucleares, de desperdicios de material radiactivo y de toda medida de carácter militar. Los reclamos territoriales o de soberanía se encuentran suspendidos. De los 12 países que inicialmente firmaron el Tratado, actualmente hay 54 países miembros, de los cuales 29 son considerados consultivos y, de esos, 25 son invitados a las reuniones sin derecho a participar en las decisiones[2].

2. Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, Relación con el Sistema del Tratado Antártico (1982). Hobart: Australia, p. 4.

Las políticas se refieren a un "conjunto de orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado" (Real Academia Española, 2021). Las políticas antárticas se diferencian en la forma en el que se orientan en relación a los intereses económicos, estableciendo como una de sus prioridades el conocimiento de recursos minerales y pesqueros, poniendo de manifiesto tácitamente la posibilidad de explotación de estos en un futuro.

Por otra parte, las políticas antárticas muestran la tendencia e interés de los países de consolidar su liderazgo e influencia en el Sistema del Tratado Antártico. En ese sentido, su proyección internacional va directamente ligada a la presencia y capacidad logística-científica demostrada en la Antártida, consolidando la posición de los países en la comunidad internacional.

Con el transcurrir de los años, nuevos actores político-económicos surgieron. China se adhirió al Tratado Antártico desde 1983 y otros países que no formaban parte del Tratado en 1959 hoy tienen un peso específico en el actual sistema internacional. Asimismo, en el orden jurídico del Derecho Internacional, han aparecido nuevos instrumentos legales como la Convención sobre el Derecho del Mar, la cual establece los límites de los mares territoriales, las zonas contiguas adyacentes al mar territorial y la zona económica exclusiva. "El Tratado Antártico ha sufrido cambios, pero existen temas pendientes por resolver o ratificar, que son producto de cambios naturales en la evolución del mundo" (Argüello J, 2019). En este contexto, en Sudamérica se observa un escenario heterogéneo y con distintas posturas; por un lado, tenemos países como Argentina y Chile que mantienen políticas antárticas similares pero con intereses contrapuestos, principalmente relacionados a los reclamos de soberanía sobre parte del territorio antártico, superponiéndose físicamente (junto con Reino Unido). Por otro lado, las políticas antárticas de Brasil, Ecuador, Perú y Uruguay no logran reunir los elementos necesarios para consolidar una posición de liderazgo regional. La posición sudamericana sobre la Antártida ha sido relativamente estable, no obstante, en su momento, el ingreso de Brasil significó el reagrupamiento de alianzas y consolidación de posiciones por otros países. Argentina y Chile, pioneros en el establecimiento de bases de investigación científica, son aliados

naturales por su vecindad antártica. Uruguay encontró respaldo en Brasil por emplear una misma perspectiva sobre la Antártida; y, por su parte, Ecuador y el Perú comparten intereses con Chile[3].

Con respecto al Perú, la Comisión Nacional de Asuntos Antárticos (CONAAN) fue creada el 11 de julio de 1983 y posteriormente fue reestructurado mediante Ley Nro. 27870 del 20 de Noviembre del 2002, convirtiéndose en el Instituto Antártico del Perú (INANPE), un organismo descentralizado con personería jurídica de derecho público interno. Asimismo, en el año 2014, durante la presentación de la Política Nacional Antártica del Perú, el Presidente de la República mencionó que "el interés nacional del Perú en la Antártida tiene relación principalmente con factores de carácter político-estratégico, ambiental-científico y socio-económico" (Decreto Supremo 014-2014-RE, 2014, p.7); es importante resaltar que el Perú considera como tema de relevancia la crisis mundial con relación al cambio climático en los procesos productivos peruanos, la potencial utilización de las reservas hídricas e hidrobiológicas en la Antártida, así como la importancia del Perú como país minero de poder participar de las decisiones sobre el potencial minero antártico, derivadas de una modificación o derogación del Protocolo de Madrid.

Asimismo, los Objetivos Estratégicos establecidos en la Política Nacional Antártica del Perú, son los siguientes (Decreto Supremo 014-2014-RE, 2014, p.10):

- "Objetivo Estratégico 1: **Cautelar y promover los intereses y derechos del Perú en la Región Antártica** en el marco del Tratado Antártico, sus instrumentos complementarios y conexos, reafirmando que la Antártida se utilizará exclusivamente para fines pacíficos".

- "Objetivo Estratégico 2: **Consolidar la presencia activa y permanente del Perú en la Antártida,** fortaleciendo la investigación científica en el marco de la cooperación antártica y la legislación peruana en ciencia, tecnología e innovación tecnológica

3. Aghón, Gabriel (2001). *El desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis Comparativo.* Santiago de Chile: Chile, p.84.

para contribuir al conocimiento, protección ambiental y manejo de la Antártida".

- "Objetivo Estratégico 3: **Cumplir con los compromisos del Protocolo de Madrid que en materia de protección y gestión ambiental ha asumido el Perú,** a fin de preservar el equilibrio del ambiente antártico y de los ecosistemas afectados, entre otros factores, por el cambio climático y el impacto humano *in situ*".

- "Objetivo Estratégico 4: Asegurar la acción coordinada y articulada del Estado con relación a la Política Nacional Antártica bajo un **enfoque integral, multisectorial y participativo que incluya a la comunidad científica y académica, así como al sector privado"**.

- "Objetivo Estratégico 5: **Desarrollar,** a través de la educación ambiental, **estrategias educativas con el tema antártico que valore su importancia para el Perú** y el mundo".

Finalmente, en el año 2048, el Protocolo del Tratado Antártico sobre protección del Medio Ambiente (Protocolo de Madrid) será abierto a revisión, pudiendo ser modificado o derogado. Al respecto, se generan distintos escenarios futuros donde la situación geopolítica, el empoderamiento de los países, la cooperación internacional, el derecho internacional, el derecho consuetudinario, etc., marcarán la diferencia en el futuro de la Antártida y sus recursos.

Reflexiones finales

El escenario planteado para el 2048 transformará el escenario internacional y, particularmente, el de la Antártida. Sobre él se depositarán los intereses nacionales impulsados sobre movilizaciones económicas, políticas y geopolíticas que fomentarían la salida del Tratado Antártico. La ruptura y abandono del Tratado se dará probablemente a partir de la revisión del Protocolo anexo sobre Medio Ambiente que, tras cincuenta años de su entrada en vigor, será el detonante de una tensión regional antártica. De lo contrario, unos nuevos acuerdos se forjarán gracias a las alianzas que se generen entre Estados con aspiraciones comunes, de una manera similar al actual *estatus quo* antártico.

Es indiscutible que el Sistema del Tratado Antártico es el mejor ejemplo de acuerdo y colaboración internacional en la actualidad. Sin embargo, cuando revisamos los resultados de sus reuniones consultivas, se da la sensación de que no se está aprovechando el sistema para establecer mecanismos o salvaguardas que aseguren un porvenir claro para la Antártida.

Haciendo un análisis retrospectivo sobre el Tratado Antártico, parece que los grandes poderes geopolíticos emergentes de la Segunda Guerra Mundial lo utilizaron para evitar una situación *de facto* que hubiera sido más difícil de modificar en el futuro, dejándolo encuadrado entre los ámbitos científico y medioambiental. Al respecto, esto es evidente en espacios comunes globales como el ciberespacio, donde la probabilidad de conflicto es latente. Asimismo, en el espacio ultraterrestre, donde los Estados empiezan a establecer sus posiciones estratégicas, donde en adición, si los modelos predictivos de calentamiento global se confirman, será sin duda, la Antártida, el continente del conflicto hegemónico del siglo XXI.

Es indispensable que durante las Reuniones de Coordinación del Tratado Antártico (RCTA) se defina claramente la bioprospección, para posteriormente materializar la regulación de esta en el contexto antártico. Esto permitirá evaluar y estudiar las distintas hipótesis y escenarios probables ante la revisión del Protocolo de Madrid en el año 2048.

En el ámbito nacional, es recomendable que la Marina de Guerra del Perú busque un mayor acercamiento con las instituciones u organizaciones estatales y privadas del Perú relacionadas a la Antártida, logrando optimizar y mejorar las iniciativas, la investigación, así como la presencia e infraestructura en el continente blanco.

El Perú podría ser el país sudamericano que tenga la iniciativa de formar un bloque regional antártico, donde se hagan trabajos combinados en una organización de tarea con fines de investigación y de presencia naval en la Antártida; una figura similar a las de las operaciones multinacionales de distinta índole. En este aspecto, Argentina y Chile tienen algunos avances como la Patrulla Antártica Combinada (PANC).

Bibliografía

1. Aghón, Gabriel. (2001). *El desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis Comparativo.* Santiago de Chile, Chile.
2. Añaños, María Cecilia. (2013). *La idea de los bienes comunes en el sistema internacional: ¿renacimiento o extinción?* SciELO Analytics, 14, 1-230.
3. Argüello, Jorge. (2019). *A 60 años del acuerdo de Washington: el futuro del tratado antártico.* Buenos Aires : Konrad Adenauer Stiftung.
4. Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (1982).
5. Hernández, Alexis. (2015). *Futuro de la Antártida hacia el ejercicio de los derechos de soberanía*. Argentina: Centro Educativo de las Fuerzas Armadas.
6. Ponce, Hernán. (2021). *Las Políticas Antárticas de China y los Estados Unidos de América en el año 2021* [Tesis de maestría, Escuela Superior de Guerra Naval del Perú].
7. Política Nacional Antártica del Perú (2014). Decreto Supremo N° 014-2014-RE.
8. Puig, Roser (2015). *El Régimen Jurídico Internacionalde la Inverstigación Científica en la Antartida* [Tesis de doctorado, Universitat de Barcelona].
9. Real academia Española. (2021). Real academia Española.

50 años del "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972"

50 years of the "1972 Agreement on the prevention of sea pollution due to the dumping of waste and other materials

Capitán de Corbeta Jonatán Mendoza Alarcón. Nació el 20 de julio de 1983 en Lima. Estudió en el colegio "Horacio Patiño Cruzatti". Se graduó como Alférez de Fragata de la Escuela Naval del Perú en enero de 2007. Es Calificado en Capitanías y Guardacostas. Ostenta el grado de Magíster en Ecosistemas Marinos y Costeros de la Universidad Politécnica de Valencia. En el año 2019 la Marina de Guerra le confiere el ascenso al grado de Capitán de Corbeta. Obtuvo el primer lugar en el programa de Comando y Estado Mayor no residente de la Escuela Superior de Guerra Naval. En 2022 se graduó del programa de maestría en Ciencias Marítimas con la especialidad de Derecho y Políticas Marítimas en la Universidad Marítima Mundial en el reino de Suecia. Actualmente ejerce el cargo de comandante del B.A.P. *Río Cañete*.

Resumen: El presente artículo desarrolla el Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972, conocido internacionalmente como Convenio de Londres, cuyos antecedentes provienen de la conciencia ambiental de la humanidad que en los años setenta advierte que la degradación del océano por el vertido de desechos es una amenaza para la sostenibilidad global. También se aborda el Protocolo de 1996 relativo al Convenio de Londres, el cual es más restrictivo que el Convenio, su enfoque es de carácter preventivo y prohíbe todo vertimiento con excepción de una lista de materiales que podrían ser vertidos previa evaluación de impacto ambiental y autorización oficial. El análisis ofrece al lector la actualidad global respecto al vertimiento de desechos al mar con ocasión de los 50 años transcurridos desde la adopción del Convenio de Londres, también desde la Declaración de Estocolmo, y presenta opiniones de expertos reunidos recientemente en la Conferencia Académica "Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo" organizada por la Universidad Marítima Mundial en

2022. Finalmente, se analiza la normativa nacional en contraste con los extremos técnicos de los instrumentos internacionales. De esta manera se alcanzan conclusiones y recomendaciones que pueden ser tomadas en consideración para el desarrollo de la regulación nacional que implemente el Protocolo de Londres.

Palabras clave: Convenio de Londres, Protocolo de Londres, Vertimientos, DICAPI, WMU.

Abstract: *This article develops The "Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter 1972", the "London Convention" for short, whose precedents come from the environmental awareness of humanity that in the seventies warned that the degradation of the ocean from the dumping of waste is a threat to global sustainability. The document also addressed the 1996 Protocol relating to the London Convention; the Protocol is more restrictive than the Convention; its approach is preventive and prohibits all dumping except for a list of materials that could be dumped after the environmental impact assessment and official authorisation. The analysis offers the reader the ocean waste dumping status regarding the 50 years since the adoption of the London Convention and the Stockholm Declaration. The paper also presents the expert opinions of panellists gathered at the Academic Conference "Protecting the Ocean - Moving forward at 50: London Convention and Stockholm Declaration", organised by the World Maritime University in 2022. Finally, national regulations are analysed compared to the technical extremes of international instruments, thus reaching conclusions and recommendations that can be considered in developing the national regulation that implements the London Protocol.*

Keywords: *London Convention, London Protocol, dumpings, DICAPI, World Maritime University.*

1. Introducción

El "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972" -el Convenio de Londres- adoptado en 1972 y en vigor desde 1975, reconoce que los ecosistemas marinos y sus organismos vivos son de vital importancia para la humanidad, por lo que es de interés común que se gestionen de manera que no se deteriore su calidad y sus recursos. Los estados parte del Convenio entienden que la capacidad del mar de asimilar los desechos y regenerarlos en inofensivos es limitada (Convenio de Londres, 1972).

Este Convenio promueve el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del mar así como previene y reduce la contaminación del mar por el vertido de desechos y otras materias. En 2022 se cumplieron 50 años desde la adopción del Convenio, lo cual es un hito para la protección del ambiente acuático; la Organización Marítima Internacional, agencia especializada de las Naciones Unidas para el ámbito marítimo, reconoce al Convenio de Londres como uno de los primeros convenios a nivel mundial que protegen el ambiente marino de las actividades antropogénicas (OMI, 2023a).

En esa misma línea, la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), en vigor desde 1982, pero cuya formulación ha sido discutida desde 1958, establece que los Estados dictarán normas para la prevención, reducción y control de la contaminación del mar por vertimientos, los cuales deben ser autorizados por entes competentes. De igual manera, los Estados procurarán establecer estándares de carácter mundial y regional (Convención del Mar, 1982 art. 201). Si bien es cierto, el Perú no es parte de la CONVEMAR, nuestro país, en el marco del proceso judicial internacional de delimitación marítima entre Perú y Chile llevado a cabo en la Corte Internacional de Justicia de La Haya declaró, en 2012, a través de la presentación del Embajador Allan Wagner que "el Perú acepta y aplica las normas del derecho internacional consuetudinario del mar tal como se encuentran plasmadas en la CONVEMAR". De igual manera, la Constitución de la República del Perú, la Política Nacional Marítima y las normas nacionales relativas al funcionamiento y desarrollo de la industria marítima están acorde al derecho del mar.

En ese contexto el Perú, mediante la Ley General del Ambiente, ha establecido que todo vertimiento no cause deterioro de la calidad de las aguas como cuerpo receptor, ni se afecte su reutilización para otros fines (Gobierno del Perú, 2005). De hecho, la realización de vertimientos al mar se encuentra regulada de forma general por dos instrumentos normativos, el reglamento del Decreto Legislativo Nº 1147, que establece que es función de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) autorizar el vertimiento de desechos desde naves, artefactos navales e instalaciones acuáticas (Gobierno del Perú, 2014) y el Texto

Único de Procedimientos Administrativos de la Marina de Guerra del Perú (TUPAM), donde se encuentran los requisitos para la obtención de permiso para vertimiento de desechos al mar (Gobierno del Perú, 2012b). Sin embargo, este marco normativo es de carácter general y no implementa el Convenio de Londres en sus extremos técnicos, ya que solo establece los requisitos para la autorización de vertimiento. Cabe señalar que entre los años 2017 y 2022, DICAPI ha autorizado 17 permisos de vertimiento, todos ellos relacionados a materiales procedentes de dragados, actividad necesaria para que los puertos mantengan profundidades que permitan el ingreso de naves mercantes y de esta forma las actividades de comercio exterior se realicen con regularidad, sin embargo, no es el único tipo de vertimiento regulado por el Convenio.

2. Antecedentes

La humanidad está cambiando nuestro ambiente, el cambio lo ocasionan los alimentos que comemos, las estructuras que construimos, los materiales que usamos y lo que desechamos (Doumbia-Henry, 2022). El crecimiento exponencial de la población mundial ha incrementado dramáticamente la cantidad de desechos, gran parte de ellos terminan en el mar. En 2021, más de 17 millones de toneladas métricas de plástico entraron en los océanos del mundo, esto equivale al 85% de la basura marina. Se ha pronosticado que el volumen de contaminación plástica que ingresa al océano anualmente se duplique y hasta podría triplicarse al 2040. Gran cantidad de esta basura proviene de los buques (Naciones Unidas, 2023a). Estos datos actuales demuestran que contar con instrumentos internacionales no es suficiente. Pese a que el Convenio de Londres de 1972 se estableció para abordar el creciente problema de la contaminación marina por los buques y garantizar que la industria marítima no contribuya a la degradación del medio marino, los datos muestran que la acidificación de los océanos sigue en curso y el aumento de las temperaturas marinas amenazan a las especies que las habitan, generando un impacto negativo en los servicios que brindan los ecosistemas marinos. Entre los años 2009 y 2018, el mundo perdió alrededor del 14 % de sus arrecifes de coral (Naciones Unidas, 2023a). Esto evidencia que se adolece la falta de implementación integral de los Convenios, especialmente en los

países en vías de desarrollo. Considerando que los océanos juegan un rol fundamental frente al cambio climático; Arévalo (2023), señala que el énfasis de la adaptación al cambio climático debe centrarse entre otras cosas en el aumento de la construcción de resiliencia natural. Por otro lado, las potencias y las grandes industrias también deben tomar mayores acciones de compromiso con la sostenibilidad.

Actualmente, gracias al esfuerzo de Organizaciones Internacionales como las Naciones Unidas y sus agencias especializadas, se ha logrado el consenso para la adopción de instrumentos internacionales que protegen el océano; tales como la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques de 1973, modificada por el Protocolo de 1978 (MARPOL), la Convención Internacional para Prevenir la Contaminación del Mar por Hidrocarburos de 1954, Convenio Internacional sobre el Control de los Sistemas Antiincrustantes Perjudiciales en los Buques, 2001 y el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, 2004, este último entró en vigor en todo el mundo en 2017. Cabe mencionar el Código Internacional para Buques que Operan en Aguas Polares (Código Polar) de 2017. Finalmente, es importante remarcar la existencia del Programa de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA), organismo que protege los mares y océanos y promueve el empleo ambientalmente amigable de los recursos marinos, sobre todo a través de su Programa Regional de Mares (Naciones Unidas, 2023b). No se puede negar que se ha desarrollado un notable desarrollo de la gobernanza marítima, sin embargo, surge la cuestión sobre el real estado de implementación de los mismos a nivel mundial.

El año 2022 marcó el 50 aniversario del Convenio de Londres y de la declaración de Estocolmo de 1972. Con ocasión a este hito histórico la Universidad Marítima Mundial organizó una Conferencia Académica denominada “Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo”, la Conferencia fue realizada en la ciudad de Malmö, en el Reino de Suecia, en octubre de 2022. Durante el discurso de apertura, la Presidente de la Universidad Marítima Mundial, Dra. Cleopatra Doumbia-Henry, remarcó que el actual marco jurídico internacional no sería una realidad sin la Conferencia de las Naciones

Unidas sobre el Medio Humano, conocida como Declaración de Estocolmo de 1972 (Figura 1), la cual fue la primera conferencia mundial que convierte el ambiente en una cuestión importante. Este instrumento internacional sitúa los problemas ambientales como prioridad de las preocupaciones internacionales (Doumbia-Henry, 2022). Cabe señalar que el gran logro de la Declaración fue traer a la mesa de discusión los temas del medio ambiente que no se venían analizando holísticamente. El principio 7 de dicha Declaración expresa que los Estados deben tomar todas las acciones posibles para prevenir la contaminación de los océanos por sustancias que puedan causar daño a los recursos vivos y vida marina (Oral, 2022).



Figura 1. Pleno de la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano", realizada Entre el 5 y el 16 de junio de 1972. La conferencia logró una excelente asistencia de 113 países, 19 organismos intergubernamentales y más de 400 organizaciones no gubernamentales (Sandor, 2022).

El Perú fue uno de los 113 Estados participantes en los debates, que trataron principalmente sobre el desarrollo de los países y el impacto en el ambiente, el incremento de la población, la conservación de recursos naturales y la contaminación de los mares (Naciones Unidas, 1972. Cap. VIII). De hecho, en las recomendaciones acordadas respecto a la contaminación del mar se indica que los gobiernos deben adoptar

e implementar los instrumentos sobre control de las fuentes de contaminación marina; de igual manera, se recomendó establecer que los buques que enarbolan su pabellón y operen en áreas bajo su jurisdicción cumplan con las disposiciones de dicha legislación y que tomen las medidas apropiadas para monitorear la efectividad de las medidas de control de la contaminación del medio marino existentes y propuestas. Con respecto a los vertimientos, la Declaración de Estocolmo recomienda que los gobiernos controlen el vertimiento de desechos en el océano dentro de su jurisdicción y pongan en vigor un instrumento de carácter general para el control de desechos en el océano (Naciones Unidas, 1972. Cap. II.B.).

3. El convenio y el Protocolo de Londres

La reacción global a la Declaración de Estocolmo fue muy rápida y el mismo año, precisamente, el 29 de diciembre de 1972, se acordó el Convenio de Londres, bajo el convencimiento de los Estados Parte que la acción internacional inmediata para controlar la contaminación del mar por vertimientos era posible y debía tomarse sin demora (Convenio de Londres, 1972). Tal como lo recomendó la Declaración de Estocolmo, el Convenio de Londres (1972, art I) compromete a las partes contratantes a promover el control efectivo de todas las causas de polución del medio ambiente marino, para lo cual deberán disponer las medidas para prevenir la contaminación del mar por el vertido de desechos y otras materias que puedan afectar negativamente la salud humana, los recursos vivos y la vida marina, o interferir con otros usos legítimos del mar.

El Convenio de Londres tiene su origen en la conciencia ambiental de la humanidad que en los años setenta advirtió que la degradación del océano por el vertido de desechos fue (es) una amenaza para la sostenibilidad global. Actualmente, cuenta con 90 Estados Parte (OMI, 2023b), su versión original fue redactada en los idiomas inglés, francés, ruso y español; los Estados depositarios del mismo fueron México, la entonces Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y los Estados Unidos de América (Convenio de Londres, 1972, art XXII). Este instrumento internacional está compuesto de veintidós artículos y tres anexos que aspiran a la

reducción progresiva del vertimiento de desechos al mar; también reconoce la necesidad de alcanzar un control riguroso en la emisión y dispersión de sustancias contaminantes y el establecimiento de procedimientos validados científicamente para la selección de métodos de evacuación de desechos.

El Convenio de Londres (1972, art III) enfatiza la definición de vertimiento en dos aspectos, el primero lo define como toda disposición deliberada en el mar de desechos u otras materias desde naves, aeronaves, plataformas u otro tipo de estructuras construidas por el hombre; el segundo se define como toda disposición deliberada en el mar de naves, aeronaves, plataformas u otras estructuras construidas por el hombre. El Convenio prohíbe todo vertimiento en el mar en cualquier forma. Sin embargo, clarifica, mediante sus anexos, las prohibiciones de aquellos desechos que requieren un permiso especial (Convenio de Londres, 1972, art IV), tal como se detalla en la figura 2.

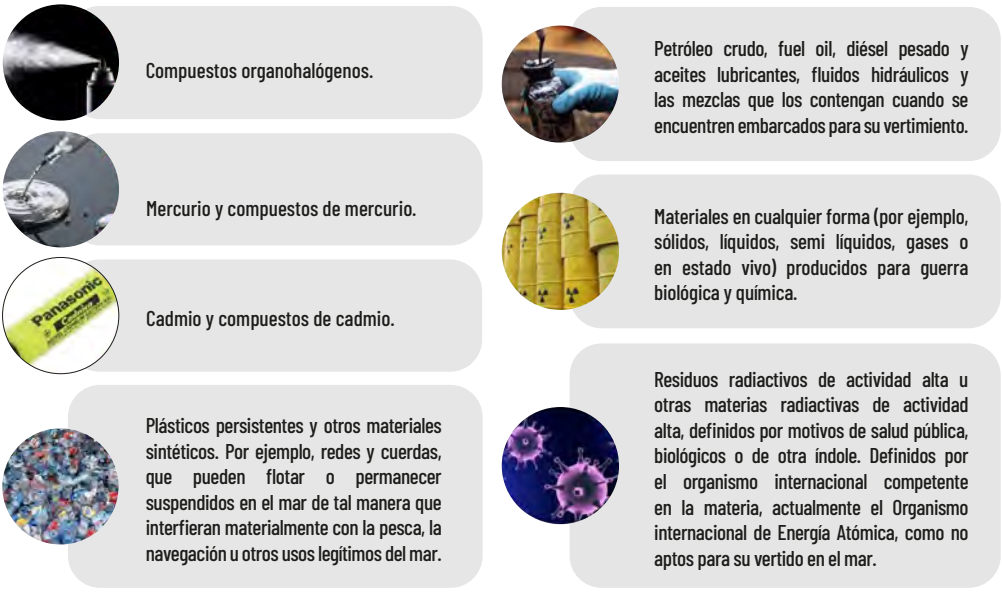


Figura 2. *Lista de desechos u otras materias prohibidas de verter en el mar.* El autor desarrolló la imagen basado en el Convenio de Londres (1972, anexo I), la prohibición no se aplica a las sustancias que se vuelven rápidamente inocuas por procesos físicos, químicos o biológicos en el mar, siempre que no ocasionen que los organismos marinos comestibles sean desagradables al paladar, o que pongan en peligro la salud humana o la de los animales domésticos.

Desde la adopción del Convenio, el comercio marítimo ha continuado creciendo, la humanidad ha desarrollado tecnologías, ha incrementado y mejorado sus puertos; todo esto deviene en la generación de mayor cantidad de desechos. Ante esos cambios, entre el 28 de octubre y el 8 de noviembre de 1996 se llevó a cabo, en Londres, la reunión especial de las partes contratantes para considerar y adoptar el Protocolo de 1996 relativo al Convenio de 1972. El propósito fue actualizar y reemplazar el Convenio (EPA, 2023). Como se ha mencionado, el Protocolo es más restrictivo que el Convenio, su enfoque es preventivo y prohíbe todo vertimiento con excepción de una lista de materiales que podrían ser vertidos previa evaluación de impacto ambiental y autorización oficial (Figura 3).



Figura 3. *Desechos que podría ser considerados para vertimiento previa autorización oficial.* El autor desarrolló la imagen basada en el Protocolo de Londres (1996, anexo I).

4. Marco Normativo Nacional

El Estado peruano no ha sido ajeno a los instrumentos de derecho marítimo internacional respecto a vertimientos de desechos al mar. El Congreso de la República aprobó la adhesión del Perú al Convenio de Londres en 2002 (Gobierno del Perú, 2002), ratificándolo mediante Decreto Supremo en 2003 (Gobierno del Perú, 2003) y que finalmente entró en vigor para el Perú a partir del 6 de junio de 2003. En esa misma línea, el Gobierno del Perú (2018a) aprobó el Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias de 1972. De este modo, mediante las excepciones, el Perú no autoriza el vertimiento de fangos cloacales, desechos de pescado o materiales resultantes de la elaboración de pescado y flujos de dióxido de carbono resultante de los procesos de captura de dióxido de carbono para su secuestro (Gobierno del Perú, 2018b). Posteriormente, durante la 40ª Reunión Consultiva de las partes contratantes del Convenio de Londres de 1972 llevada a cabo del 5 al 9 de noviembre de 2018, la delegación del Perú anunció que había depositado el instrumento de adhesión al Protocolo de Londres de 1996 (OMI, 2020).

En concordancia, el Perú ha formulado disposiciones relativas a los vertimientos de desechos al mar. En primer lugar, la Ley General del Ambiente establece que el Estado emite en base a la capacidad de carga de los cuerpos receptores una autorización previa para el vertimiento de aguas residuales domésticas, industriales o de cualquier otra actividad desarrollada por personas naturales o jurídicas, siempre que dicho vertimiento no ocasione deterioro de la calidad de las aguas como cuerpo receptor, ni se afecte su reutilización para otros fines, de acuerdo a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) correspondientes y las normas legales vigentes (Gobierno del Perú, 2005).

En segundo lugar, el Gobierno del Perú (2012a) estableció que DICAPI tiene competencias, entre otros, en el medio acuático comprendido por el dominio marítimo y las aguas interiores, así como los ríos, lagos navegables y las zonas insulares, incluidas las islas ubicadas en el medio acuático del Perú. Consecuentemente, es función de DICAPI autorizar el vertimiento de desechos desde naves, artefactos navales e instalaciones acuáticas,

conforme a la normativa nacional, instrumentos internacionales de los que el Perú es parte y otras normas de derecho internacional sobre la materia que puedan ser de aplicación al Estado peruano; sin perjuicio de la autorización que pueda ser requerida de otras autoridades competentes. (Gobierno del Perú, 2014). Consecuentemente se encuentra prohibido las descargas o vertimientos de sustancias nocivas líquidas a granel o desechos provenientes de naves, artefactos navales, instalaciones acuáticas y cualquier otro tipo de vehículo en el medio acuático. Sin embargo, existe una vía administrativa que otorga permiso de vertimiento previa aprobación de DICAPI para lo cual el Gobierno del Perú (2012b), estableció los requisitos mediante el listado de Procedimientos Administrativos de la Marina de Guerra del Perú (TUPAM), los cuales son de carácter genérico en comparación a las consecuencias ambientales que un vertimiento de desechos al océano involucra y a lo establecido en el Protocolo de Londres.

5. Análisis

Durante el debate técnico de la Conferencia Académica denominada "Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo" (Figura 4); Oral (2022), sostuvo que han aparecido nuevas amenazas al océano de las cuales se destacan la contaminación por plásticos, pérdida de biodiversidad, cambio climático, pesca ilegal y minería en los fondos marinos tal como se muestra en la figura 5. La gobernanza internacional se mantiene débil e inefectiva en muchos casos por falta de presupuesto, lo que se demuestra con la comparación de la cantidad de Estados que ratificaron el Protocolo de Londres de 1996 (53), considerablemente menor que la cantidad de los Estados que en su momento ratificaron el Convenio de Londres de 1972 (90); al respecto Jacobsson (2022) aseveró que los países no tienen los recursos para implementar y cumplir con los procedimientos. En ese sentido, el remedio para ello es la educación, participar en conferencias y entrenar a los futuros lideres como lo hace la Universidad Marítima Mundial.

Tanto la Universidad Marítima Mundial (WMU) y el Instituto de Derecho Marítimo Internacional (IMLI) son centros de posgrado que



Figura 4. Conferencia Académica denominada "Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo". Fotografía extraída del archivo de la cuenta Flickr de la Universidad Marítima Mundial, tomada el 11 de octubre de 2022 (WMU, 2022).

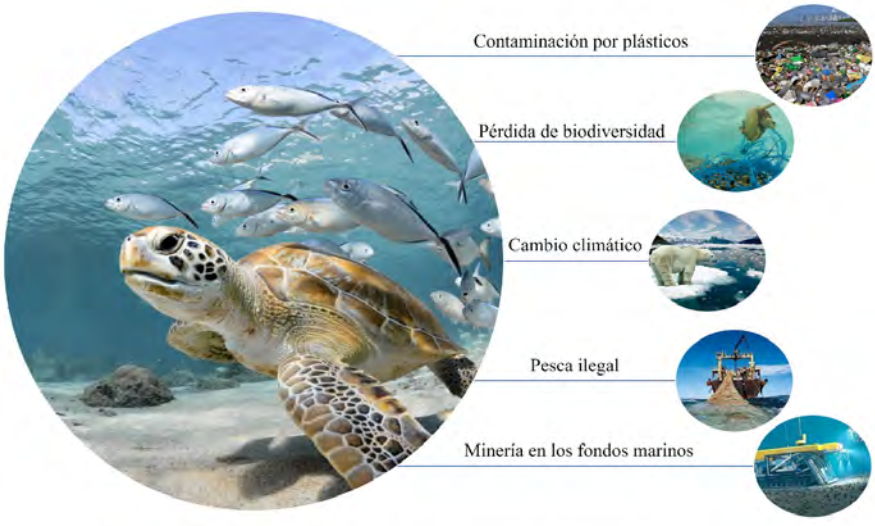


Figura 5. Nuevas amenazas al océano según Oral (2022). Diseño de figura del autor basado en propuesta de nuevas amenazas al océano de Oral, 2022.

contribuyen con la creación de capacidades de los Estados para alcanzar un transporte marítimo seguro, protegido, ambientalmente sostenible y eficiente, en particular los Estados en vías de desarrollo. DICAPI cuenta con graduados de la WMU y existen algunos profesionales peruanos graduados de IMLI que han colaborado con el gobierno. Sin embargo, son muy pocos para generar un cambio real en el aparato estatal. La gestión de los océanos no es tarea de una sola institución, se requiere mayor articulación entre sectores y mayor participación en actividades académicas tal como lo establece el objetivo prioritario 1 de la Política Nacional Marítima del Perú; "Fortalecer la influencia del Perú en asuntos marítimos internacionales" (Gobierno del Perú, 2019). Este tipo de conferencias y programas académicos que ofrece la WMU y IMLI son de interés también de otros sectores como el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ministerio de Energía y Minas y otras autoridades subalternas con competencias en el mar.

La ciencia y la tecnología pueden resolver muchos problemas, sin embargo, no todos los Estados cuentan con la misma capacidad de acceso a la información por limitaciones presupuestales. Por ello es muy relevante la creación de espacios donde se comparta información técnica y avances científicos. Por ejemplo, en 2003 se estableció el grupo científico del Convenio de Londres con el fin de proveer asesoramiento científico y técnico en relación con el Convenio y el Protocolo de Londres para satisfacer las necesidades de todas las Partes contratantes potenciales del Convenio y el Protocolo así como de la amplia gama de partes interesadas, reconociendo su diversidad social, cultural y económica (OMI, 2003). Vargas (2022), sostiene que los grupos científicos son importantes porque permiten tener bajo revisión los anexos del Convenio y Protocolo, también contribuyen en la gestión de desechos, control de fuentes, técnicas de seguimiento y vigilancia. Cabe señalar que mediante la cooperación técnica y el programa de asistencia de la Organización Marítima Internacional se asiste a los países en desarrollo mediante talleres nacionales y regionales. Como resultado de los constantes cambios tecnológicos y desarrollo del comercio marítimo, las regulaciones iniciales han sido enmendadas para incluir regulaciones relativas a desechos radioactivos, contrarrestar el cambio climático mediante geoingeniería y captura y almacenamiento de carbono tal como se aprecia en la figura 6.

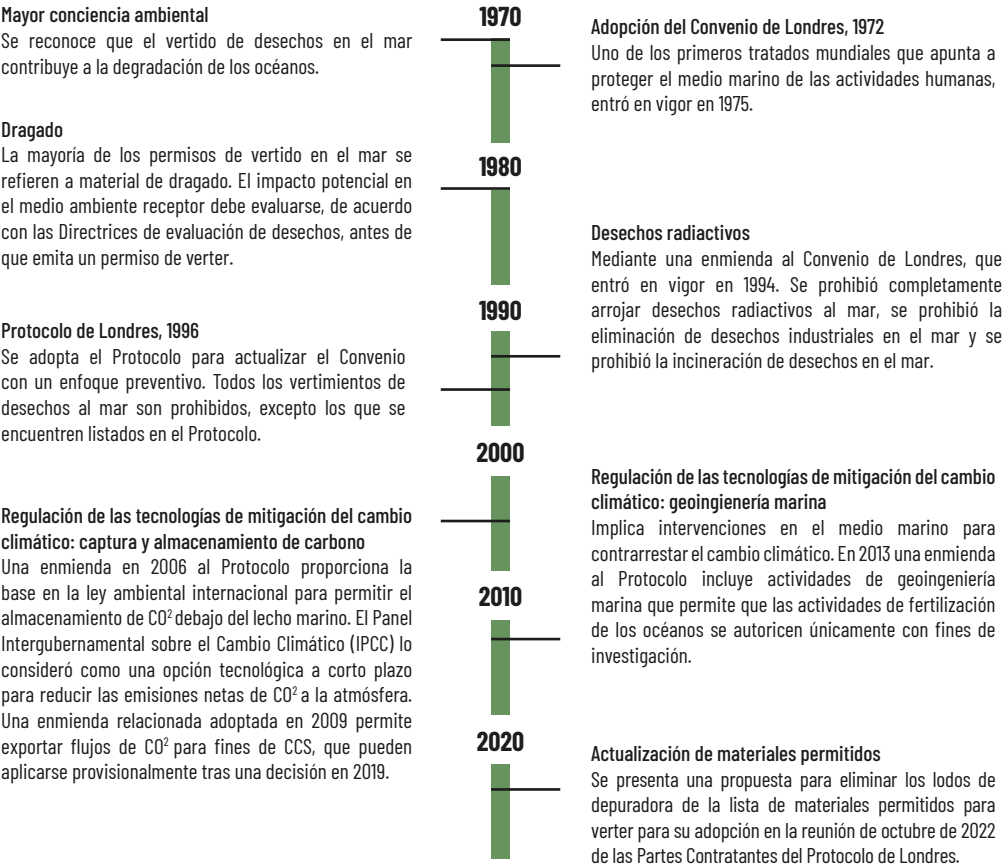


Figura 6. *Hitos históricos desde la adopción del Convenio de Londres de 1972*. La línea de tiempo muestra importantes hechos en 50 años de protección del océano, ha sido extraída de OMI (2022) y traducida del inglés al español por el autor.

Actualmente, el Perú cuenta con normas nacionales complementarias o vinculadas al objetivo del Protocolo de Londres. Sin embargo, las prohibiciones y procedimiento de evaluación de impacto ambiental que señala el Protocolo no están completamente implementados. Entre los años 2017 y 2022, DICAPI ha evaluado 17 solicitudes de permiso de vertimiento, todos de material de dragado. Para ello, es conveniente establecer un proceso de evaluación estandarizado que facilite la evaluación técnica, elimine demoras administrativas y genere unidad de criterio. También es necesario la creación de un registro gráfico de las zonas en las que se haya autorizado el vertimiento para el monitoreo del material vertido.

El material de dragado no es el único posible, también existe vertimiento de materiales sólidos para restauración del sistema de transporte de sedimentos, residuos de productos pesqueros e incluso unidades navales pesqueras y mercantes fuera de servicio. Dada la demanda de permisos requeridos, es necesario contar con lineamientos para la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias en el marco del Protocolo de Londres. Es oportuno señalar que los vertimientos deben efectuarse fuera de zonas declaradas de protección de la flora y fauna existentes en ella y en las ensenadas, bancos naturales e islas ubicadas en el litoral costero.

Es primordial que DICAPI regule lineamientos que permitan al administrado presentar la solicitud de permiso de vertimiento de desechos según el Protocolo de Londres de 1996 y cuya evaluación sea aplicada bajo el criterio de prevenir y evitar la degradación ambiental. De esta forma la industria marítima y partes interesadas contarán con un proceso estandarizado cuyo objeto debe ser garantizar que el procedimiento de vertimiento de desechos y otras materias al mar sea formulado, evaluado, autorizado y fiscalizado en base a criterios técnicos aprobados por DICAPI, con el fin de evitar efectos adversos a la salud humana y al ambiente acuático, lo cual permitirá al administrado la interpretación inequívoca de las disposiciones establecidas.

6. Conclusiones

El Perú ha ratificado el Protocolo de Londres de 1996 relativo al Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de1972. Se espera que el Protocolo sustituya paulatinamente al Convenio. A nivel nacional DICAPI es el ente competente para autorizar mediante resoluciones directorales el vertimiento de desechos desde naves, artefactos navales e instalaciones acuáticas, previo cumplimiento de los requisitos detallados en el TUPAM. Sin embargo, el Convenio de Londres va más allá en lo técnico y científico. Promueve el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del medio marino y la adopción de todas las medidas posibles para impedir la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias

(Gobierno del Reino de España, 2023). De hecho, el Protocolo es más exigente ya que prohíbe el vertimiento de todo tipo de desechos con excepciones particulares según el listado establecido en su anexo y previa aprobación de la evaluación ambiental correspondiente.

Si bien es cierto que la Política Nacional Marítima es un hito trascendental y positivo que traza un rumbo a seguir para el sector marítimo y oceánico del Perú, su implementación está costando tiempo. El constante crecimiento de la humanidad genera mayor demanda del océano como fuente de recursos, medio para el transporte marítimo y espacio para desechos. Por lo que es trascendental emplear los mares de forma sostenible y procurar la generación de resiliencia natural. Para ello, la implementación del Protocolo de Londres es urgente; corresponde a DICAPI emitir una resolución directoral que articule las disposiciones del Protocolo de Londres con la regulación nacional para la correcta aplicación de este instrumento internacional.

7. Recomendaciones

En mérito a lo antes señalado, se recomienda que DICAPI desarrolle los lineamientos para la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias en el marco del Protocolo de Londres con el objeto de garantizar que el procedimiento de vertimiento de desechos y otras materias al mar sea formulado, evaluado, autorizado y fiscalizado en base a criterios técnicos aprobados por la Autoridad Marítima Nacional, con el fin de evitar efectos adversos a la salud humana y al ambiente acuático. Las excepciones que el Perú ha establecido en el documento de ratificación del Protocolo deberían ser incluidas en la norma de implementación, actualmente en desarrollo. Finalmente, es recomendable que el título de la resolución directoral haga referencia al Convenio para ayudar al usuario a interpretar el marco regulatorio internacional junto con la legislación nacional, este proceso se conoce comúnmente como la domesticación de la norma.

Bibliografía

1. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), 2023. Protocolo de 1996 del Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972 (Protocolo de Londres). https://www.epa.gov/ocean-dumping/1996-protocol-convention-prevention-marine-pollution-dumping-wastes-and-other-matter
2. Arévalo, M., (2023). Los océanos frente al cambio climático. Venezuela Ecosocialista Edición N° 1, disponible en: http://www.minec.gob.ve/publicaciones/ [acceso 8 marzo 2023].
3. Convenio de Londres, Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972, 29 diciembre 1972, disponible en: https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/London-Convention-Protocol.aspx [acceso 8 marzo 2023].
4. Doumbia Henry, C., (2023 enero 20). Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo [Archivo de video] Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=2q--Jf-NoZQ
5. Gobierno de España (2023). Convenio de Londres (Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias). Recuperado de https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/proteccion-internacional-mar/convenios-internacionales/convenio_londres.aspx
6. Gobierno del Perú, 2002. Resolución Legislativa N° 27873 de fecha 22 de noviembre de 2002. Que aprueba la adhesión del Perú al Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras materias. Recuperado de https://www.dhn.mil.pe/Archivos/catalogospincam/PDF/38.pdf
7. Gobierno del Perú, 2003. Decreto Supremo N° 003-2003-RE de fecha 16 de enro de 2003. Que Ratifica el al Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras materias. Recuperado de https://www.dhn.mil.pe/Archivos/catalogospincam/PDF/38.pdf
8. Gobierno del Perú, 2005. Ley N° 28611 de fecha 13 de octubre del 2005 - Ley General del Ambiente, disponible en: https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28611.pdf [acceso 8 marzo 2023].
9. Gobierno del Perú, 2012a. Decreto Legislativo Nº 1147 de fecha 10 de diciembre del 2012. Que regula el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las Competencias de Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Recuperado de https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01147.pdf

10. Gobierno del Perú, 2012b. Decreto Supremo N° 002-2012-DE de fecha 10 de julio del 2012. Aprueba la actualización integral del Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Marina de Guerra del Perú (TUPAM-15001) Edición 2012. Recuperado de https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-actualizacion-integral-del-texto-unico-de-procedimi-decreto-supremo-n-002-2012-de-812705-5/
11. Gobierno del Perú, 2014. Decreto Supremo N° 015-2014 de fecha 26 de noviembre de 2014. Aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo Nº 1147. Que regula el Fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las Competencias de Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Recuperado de https://www.dicapi.mil.pe/storage/rules/3nkb4dca1638197908.pdf
12. Gobierno del Perú, 2018a. Resolución Legislativa N° 30766 de fecha 15 de mayo de 2018. Que aprueba el Protocolo de 1996 relativo al Convenio de Londres. Recuperado de https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/resolucion-legislativa-que-aprueba-el-protocolo-de-1996-rela-resolucion-legislativa-n-30766-1648442-2/
13. Gobierno del Perú, 2018b. Decreto Supremo N° 022-2018-RE de fecha 16 de junio del 2018. Que Ratifican el "Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la prevención de la contaminación del Mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972". Recuperado de https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ratifican-el-protocolo-de-1996-relativo-al-convenio-sobre-l-decreto-supremo-n-022-2018-re-1660607-4/
14. Gobierno del Perú, 2019. Decreto Supremo N° 02-2019-DE de fecha 20 de diciembre de 2019. Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional Marítima 2019-2030 Recuperado de https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-la-politica-nacional-maritima-20-decreto-supremo-n-012-2019-de-1839591-1/
15. Jacobsson, M., (2022 11 de octubre). Retrospectiva del Convenio de Londres y la Declaración de Estocolmo y su impacto en el Derecho Marítimo Internacional [Conferencia] Universidad Marítima Mundial - Instituto Oceánico Mundial Sasakawa, Malmo, Reino de Suecia. https://conferences.wmu.se/londonstockholm50/
16. Oral, N., (2022 11 de octubre). Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo [Conferencia] Universidad Marítima Mundial - Instituto Oceánico Mundial Sasakawa, Malmo, Reino de Suecia. https://conferences.wmu.se/londonstockholm50/
17. Organización Marítima Internacional OMI(2003).Resolución LC.59(29) Sobre los Términos de Referencia del Grupo Científico en el marco del Convención De Londres

https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/LCLPDocuments/LC.59(29).pdf
18. Organización Marítima Internacional OMI (2020). 40ª Reunión consultiva de las Partes Contratantes del Convenio de Londres de 1972 y 13ª Reunión consultiva de las Partes Contratantes del Protocolo de Londres de 1996 (LC 40/LP 13), del 5 al 9 de noviembre de 2018. Disponible en: https://www.imo.org/es/MediaCentre/MeetingSummaries/Paginas/LC-LP-40-13.aspx#:~:text=Per%C3%BA%20se%20adhiere%20al%20Protocolo%20de%20ondres&text=Actualmente%2C%20hay%2099%20Partes%20Contratantes,la%20protecci%C3%B3n%20del%20medio%20marino.
19. Organización Marítima Internacional OMI (2022). 50 años del Convenio de Londres versión (16 de septiembre de 2022). Disponible en https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/MediaCentre/HotTopics/Documents/London%20Convention%20timeline%20infographic_concise%20version%20(16-09-22).pdf
20. Organización Marítima Internacional OMI (2023a). Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias. Recuperado de https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/London-Convention-Protocol.aspx
21. Organización Marítima Internacional OMI (2023b). Situación de los Convenios. Recuperado de https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/StatusOfConventions.aspx
22. Naciones Unidas, Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972. Disponible en https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N73/039/07/PDF/N7303907.pdf?OpenElement
23. Naciones Unidas, Asamblea General, Convención sobre la Ley del Mar, 10 Diciembre 1982, disponible en: https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201833/volume-1833-A31363-English.pdf [acceso 27 Julio 2022].
24. Naciones Unidas 2023a. Objetivo 14: Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos. Recuperado de https://www.un.org/sustainabledevelopment/oceans/
25. Naciones Unidas 2023b. Océanos y Derecho del Mar. Recuperado de https://www.un.org/es/global-issues/oceans-and-the-law-of-the-sea
26. Sandor, A., (2022). ¡Volver a Estocolmo! En la Conferencia de Estocolmo 1972 estaba todo lo que debimos haber hecho, pero que no hicimos. Recuperado de https://sgkplanet.com/volver-a-estocolmo/
27. Universidad Marítima Mundial

(WMU). 2022. Conferencia Académica denominada "Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo" [Fotografía]. https://www.flickr.com/photos/142441415@N07/52426659931/in/album-72177720302869660/

28. Vargas, E., (2022 11 de octubre). El aporte de la Ciencia y Tecnología al Trabajo del Convenio de Londres y su Protocolo [Conferencia] Universidad Marítima Mundial - Instituto Oceánico Mundial Sasakawa, Malmo, Reino de Suecia. https://conferences.wmu.se/londonstockholm50/

El desarrollo del Arsenal Naval y de la Marina de Guerra en la era de la informática

The development of the Naval Arsenal and the Navy in the information

Capitán de Corbeta Alberto Gutierrez Gozzer. Egresado de la Escuela Naval el 1 de enero 2006, licenciado en Ciencias Marítimo-Navales y calificado en Ingeniería Naval. Se ha desempeñado en cargos de ingeniería y de apoyo a la pacificación nacional. Ha sido Segundo Comandante de la Base de Control Fluvial *Camisea*, Jefe del Departamento de Ingeniería del B.A.P. *Unión* y del B.A.P. *Aguirre*. Graduado del curso Básico de Estado Mayor de la Escuela Superior de Guerra Naval y del curso de Comando y Estado Mayor del Naval Command College de la República Popular China. Actualmente se desempeña como Jefe del Departamento de Plataforma y Jefe de la Oficina del Sistema de Mantenimiento Planificado de la Armada de la Dirección de Alistamiento Naval.

Resumen: El presente artículo tiene como finalidad establecer la relación a futuro entre la Armada, el Astillero y los sistemas informáticos que se están desarrollando dentro de la Marina de Guerra del Perú, en el contexto de la normativa legal del Estado Peruano y de los avances tecnológicos dentro de la Industria Naval.

Palabras clave: Armada, Astillero, SISMAN, proceso, buques, unidades, material, sostenibilidad, mantenimiento, información, informática, tecnología, seguridad, voluntad, personas, disciplina, organización.

Abstract: *The purpose of this article is to establish the future relationship between the Navy, the Shipyard and the computer systems that are being developed within the Peruvian Navy, in the context of the legal regulations of the Peruvian Government and technological advances within the Marine Industry.*

Keywords: *Navy, Shipyard, SISMAN, process, ships, units, material, sustainability, maintenance, information, data processing, technology, security, will, people, discipline, organization.*

El Arsenal Naval, por concepto, nace de la necesidad de reparar y construir unidades navales. Por experiencia, sabemos que no es exclusivo para el sostenimiento solo de los buques, sino que es el encargado de la sostenibilidad de la Fuerza Naval en sí, tanto de aeronaves, medios de Infantería de Marina e instalaciones, y que deberá evolucionar para contar con las infraestructuras necesarias para esto. La Marina de Guerra del Perú siempre tuvo como una de sus prioridades el mantenimiento del material a su cargo, desarrollando a lo largo de su historia instalaciones, manuales, procedimientos y una estructura organizacional dedicada exclusivamente a velar por el correcto funcionamiento de los equipos de sus unidades y dependencias navales. El objetivo siempre fue y será elevar tanto la confiabilidad como mantener la operatividad de diseño de los sistemas y equipos para cumplir los objetivos que la Nación demande.

Este esfuerzo comienza en el año de 1845 con la construcción de la Factoría Naval de Bellavista, antecedente primigenio de nuestros actuales Servicios Industriales de la Marina, la cual vendría a ser el centro de mantenimiento y reparaciones del material con que contaba la Marina de Guerra del Perú por aquellos años. La construcción de la Factoría Naval respondió a la adquisición del primer buque de guerra a vapor para la Armada, el *Rímac*, que arribó al puerto del Callao en 1848, dándose de esta manera el cambio, me imagino complejo, de la vela al vapor.

Fue en este momento que la simbiosis entre reparador y usuario, Armada y Arsenal se crea, y con ello la conciencia del mantenimiento. Lamentablemente, unos años más adelante, en 1881 la Factoría Naval fue desmantelada y destruida como consecuencia de la guerra del Pacífico. Fue en ese momento que la importancia de tener un Arsenal eficiente se percibió como indispensable y sin importar el costo, ya que la necesidad de reparar las unidades a expensas del enemigo fue imperativo. De esta manera perdimos la factoría, pero la idea del mantenimiento venció la adversidad y continuó.

El gran salto tecnológico de pasar de la vela al vapor motivó escribir sobre la propulsión a vapor, desconocida en ese entonces en nuestro medio. Es así que, en 1850 el entonces Teniente Primero Ramón Valle Riestra presentó el primer manual escrito en la Armada sobre Ingeniería Naval


TRATADO ELEMENTAL
DE LA NATURALEZA Y USO
DEL VAPOR,
Y DE
LOS PRINCIPIOS Y CONSTRUCCION DE LAS
MAQUINAS.
OBRA ANÓNIMA ESCRITA EN INGLÉS Y PUBLICADA EN
FILADELFIA EN 1847.
Traducido por el Teniente 1.° de la Armada Nacional
D. R. Valle-Riestra,
É IMPRESA POR DISPOSICION SUPREMA.
LIMA,
IMPRENTA DE EUSEBIO ARANDA
1850.

Tratado elemental de la naturaleza y uso del vapor y de los principios y construcción de las máquinas. Obra anónima escrita en inglés y publicada en Filadelfia en 1847. Traducida por el Teniente Primero Ramón Valle Riestra.

titulado *Tratado elemental de la naturaleza y uso del vapor* y con ello se pone la piedra angular de lo que vendría a ser una constante en la Institución para garantizar la transferencia del conocimiento de nuevas tecnologías empleadas en la Armada, como una carrera sempiterna. De hecho, fue una traducción que realizó tomando una obra anónima escrita en inglés, en 1847.

De ahí en adelante comenzaría la batalla contra el tiempo y la tecnología. Los avances mecánicos no se hicieron esperar. Por ejemplo, máquinas a vapor de triple expansión, turbinas a vapor y luego motores de combustión interna eran la novedad, y se vio necesario recopilar mayor información. Nuestras adquisiciones tenían la barrera del idioma, lo que hizo necesario crear manuales y procedimientos propios, es así que, en el año de 1916, con el renacimiento de la Escuadra, se publica el *Reglamento para la conservación y manejo de las máquinas a vapor de la Escuadra*.

Este renacimiento y aumento de nuestra Escuadra con el arribo de nuestros primeros cruceros *Almirante Grau* y *Coronel Bolognesi*, nos hacía ver que era necesario dar un paso más grande y con esto la necesidad de desarrollar nuevamente nuestra industria en el ámbito marítimo. Es menester mencionar que nuestra industria naval empezaría a ser retomada casi medio siglo después de terminada la guerra del Pacífico. De hecho, en 1926 se construyó la Estación Naval en la isla San Lorenzo con el fin de actuar como reparador de las unidades de la

Escuadra. Unos años más adelante, en 1935, se publicó otro reglamento sobre el material naval, esta vez titulado *Conservación y Pintado de Buques*. Con estos avances, la Armada entendió que el desarrollo de un criterio de mantenimiento propio era necesario y vital para la industria naval de nuestra Marina y del Perú.

Con una Institución mucho más desenvuelta en el afianzamiento de una identidad propia, diferente y referente, en 1938 se inauguró el Dique Seco y el Arsenal Naval del Callao. Pasamos de ser reparadores a constructores, un paso mediano para la industria, pero un paso gigante para la Armada. No olvidemos que la tecnología es uno de los factores que determinan el curso de las acciones tanto en los ámbitos operacional como en el logístico. Así, en 1975, el alto mando dispuso la creación de la Dirección de Ingeniería Naval, la cual tendría la función de programar las actividades de mantenimiento del material entregado por el Estado Peruano, así como de supervisar y controlar las acciones de mantenimiento del mismo.

Se continuó diseñando reglamentos y manuales. Fue así que uno de los primeros esfuerzos por normar y regular exclusivamente la gestión del mantenimiento se materializó con la publicación de las *Instrucciones sobre el Sistema de Mantenimiento del Material de Ingeniería Naval SMP-13111*, en el año de 1989. Esta publicación, a pesar de no haber sido suficiente para terminar de normar el proceso de sostenibilidad del mantenimiento en la Armada, si fue el precursor de lo que vendría a convertirse en el sueño de los oficiales nefelibatos que trabajamos en el área de ingeniería, inspirándonos a continuar esta labor.

La buena noticia es que el esfuerzo de la Armada no terminaría en ese punto, debido que en el 2006 se presentó el primer sistema informático que supliría al SMP-13111, es decir, entramos a la era informática un poco tarde, considerando que el primer sistema operativo se desarrolló en el año 1956 por un ordenador IBM 704. Pero para ser justos con nosotros mismos, en la década de 1960 aparecieron los conceptos multitarea y multiusuario, multiprocesadores y sistemas en tiempo real; el lenguaje de programación se desarrolló en la siguiente década. Asimismo, en los años 80 nacieron sistemas como MacOS, MS-DOS y Windows y, finalmente, en los años 90 aparecería el sistema Linux.

Todo este proceso era necesario para desarrollar lo que en ese momento se presentaba: el Sistema Operativo Logístico "SOL". Un sistema creado con la finalidad de observar el alistamiento de las unidades y sus mantenimientos, que permitía tener en tiempo real un "estado de la Armada a flote". Finalmente estábamos en "línea", sentados frente a un monitor "cargando" nuestras solicitudes de trabajo (procedimiento que se mantiene hasta el día de hoy). Este sistema estaba dirigido solo a las unidades navales, limitando el alcance a las demás áreas de la Marina. Desafortunadamente, este sistema tampoco prosperó por diferentes motivos relacionados al mismo, que no completaban el ciclo de mantenimiento.

El SMP-13111 y el "SOL", principalmente, han sido esfuerzos realizados en su momento, pero no concluidos como se esperaba; pero como dijo Aristóteles: "La esperanza es el sueño del hombre despierto" y los ingenieros, en especial los que trabajamos en y para las Fuerzas Navales, existimos para resolver problemas, convertimos situaciones negativas en positivas y cada proceso nos enseña algo que necesitábamos aprender.

Es así que, en diciembre del año 2018, se dispuso la conformación del Comité del Sistema de Mantenimiento del Material Naval "SISMAN" con el fin de revisar los procesos vigentes de la gestión del mantenimiento y desarrollar un sistema que permita al área usuaria administrar la planificación, programación y ejecución del mantenimiento del material naval a su cargo, así como registrar la información y generar los informes relacionados que garanticen la conservación del material naval y que en adición proporcione estadísticas que ayuden a la toma de decisiones, gestionar auditorías y crear estándares, entre otros.

En el año 2019 se realizó la revisión de los procesos, documentos y diseño inicial del programa informático. Posteriormente, en los años 2020 y 2021, a pesar de la pandemia, se aprobó el plan de estudios, creándose la oficina del SISMAN en la Dirección de Alistamiento Naval. Asimismo, se aprobó el nuevo reglamento titulado *Instrucciones sobre*

el Sistema de Mantenimiento del Material Naval SISMAN-1802 y su aplicación inicial en 4 unidades navales.

Para el presente año se ha aprobado la aplicación del SISMAN en 16 unidades y dos dependencias navales, las mismas que están en proceso de configuración del sistema y se espera que en los próximos meses deban implementarlo e iniciar la gestión de su mantenimiento empleando el SISMAN.

El SISMAN es un sistema informático que el usuario puede usar para responder preguntas básicas del ciclo de mantenimiento, tales como ¿Qué debo mantener? ¿Qué tenemos que hacer? ¿Cuándo lo tenemos que hacer? y ¿Cómo lo tenemos que hacer?, entre otras. Este sistema, aparte de gestionar el mantenimiento de todos y cada uno de los sistemas y equipos de a bordo, sirve como herramienta de organización y archivo de la información, cuya utilidad quedará permanentemente al servicio del usuario, pudiendo tener un panorama claro para la toma de decisiones, el mantenimiento predictivo y la estadística. Este sistema tiene un alcance mayor al del sistema "SOL" ya que puede ser usado para cualquier equipo sujeto a mantenimiento, tales como vehículos, armamento, equipos de dependencias de tierra, etc.



Sistema de Mantenimiento del Material Naval (SISMAN).

Si tomamos la "data" como un bien preciado, el SISMAN vendría a ser la "entidad financiera" que gestiona ese patrimonio. De hecho, con el paso del tiempo adquirirá mayor puesto que podrá resolver y/o predecir problemas, ayudando a la toma de decisiones.

Todo avance trae nuevas inseguridades, es por eso que la pregunta se cae de madura

¿Es seguro? Actualmente no existe sistema invulnerable, las defensas cambian al compás de las amenazas. El SISMAN no dista de un ordenador con pantalla y teclado, virtualmente es un sistema que tiene sus configuraciones de seguridad física e informáticas para evitar las vulneraciones, siempre y cuando la responsabilidad de los usuarios sea fuerte y el compromiso sea alto. La ciberseguridad es y será un requisito intrínseco en el diseño de los sistemas.

En las Armadas de primer mundo la operación de sus unidades es una prioridad que obliga a los astilleros a ser los principales actores sujetos a mejoras y actualizaciones. Si un astillero pone a las unidades como razón de ser y motivo principal de su desarrollo, se crea una sinergia donde los procesos logísticos, tanto de la industria, proveedores, socios tecnológicos y la estructura del Estado estarán enfocados en la eficiencia y no en "apagar incendios".

Todo esto no se puede dar sin el cambio cultural de las personas, pero basándonos en los tres pilares de la tecnología digital: procesos de trabajo, la gestión de la información y del conocimiento, y la propia tecnología. Como se vislumbra, entraríamos a una etapa de modernización en la cual la demanda serán las unidades recién adquiridas o construidas, pero sin quitar la capacidad de apoyar a las unidades más antiguas. El SISMAN no es más que una pieza en el rompecabezas de la evolución de nuestro arsenal y sus capacidades. En ese sentido, es necesario comprender y entender la tecnología como un medio y no como un fin en sí mismo. La ventaja de tener un arsenal modificado y organizado por capacidades hace que el mismo sea más flexible y medible. En este camino nos está llevando el Estado, inclusive en el uso de la metodología BIM (*Building Information Modeling*), la cual es el paso necesario para el gemelo digital en buques, el cual permite una gestión más eficiente durante las fases de diseño, construcción y ciclo de vida.

Es por esto que, entendiendo esta necesidad, el Estado Peruano promovió, en el año 2018, el Decreto Legislativo N° 1439 "Sistema Nacional de Abastecimiento" relacionado al correcto uso de los bienes muebles con el fin de garantizar su existencia y su mantenimiento hasta el fin de su vida útil. Es así que el Ministerio de Economía y Finanzas, en

el año 2021, publicó en el diario El Peruano la "Directiva para la Gestión de los bienes muebles patrimoniales en el marco del Sistema Nacional de Abastecimiento", en la cual, en la disposición complementaria sexta dice: "A partir del año 2023, las Entidades y Organizaciones de las Entidades deben contar con el Plan de Mantenimiento y el Plan de Aseguramiento de sus bienes muebles patrimoniales, conforme a lo establecido en los artículos 86 y 90 de la Directiva". Por lo tanto, la Marina de Guerra del Perú se encuentra en la obligación de aplicar un sistema informático que asegure el mantenimiento de los sistemas y equipos considerados dentro de los bienes muebles del Estado. De la misma manera, por Resolución Directoral N° 0001-2023-EF/63.01 se aprueban las "Bases para la selección de entidades o empresa públicas que contarán con acompañamiento en la adopción progresiva de BIM en las fases del ciclo de inversión, en el marco de la Resolución Directoral N°0007-2022-EF/63.01" cuya implementación terminará en el año 2026, pasando a ser obligatoria.

Como esta carrera no acaba y la tecnología no descansa, el SISMAN siempre se va actualizando. Hoy en día existe la tecnología 4.0 basada en soluciones enfocadas en la interconectividad, la automatización y los datos en tiempo real. Los principales astilleros lo utilizan para la construcción, principalmente en su industria naval, abriéndoles muchas alternativas de desarrollo. No es desquiciado pensar que nuestros Servicios Industriales de la Marina (SIMA) utilice esta tecnología en un futuro no muy lejano y que, si el tiempo y la voluntad férrea de marinos dedicados y comprometidos, permitan desarrollar una mejor tecnología, superior a la que ya existe, la que nos ubicaría como referentes y diferentes entre las armadas de la región. El centro de gravedad será la formación, la experiencia y la actitud de las personas.

Entonces ¿que representa el SISMAN para la Marina de Guerra del Perú y qué implica la creación de este sistema? El SISMAN representa la consolidación de la cultura del mantenimiento en el sector defensa debiendo de ser la herramienta transversal que conecte a las unidades con el Arsenal Naval y con los Servicios Industriales de la Marina o la industria privada. Esto implica que la estructura organizacional va a tener que ser modificada así como los procesos y procedimientos internos,

siendo la Dirección de Alistamiento la encargada de moldear esta figura con los criterios de planificación, supervisión y control.

Por lo tanto, un *agente* que se ha dejado en el tiempo, pero que al día de hoy solicitamos su presencia en el proceso de la sostenibilidad de las unidades, es el Arsenal Naval. El Arsenal Naval es el eslabón perdido en el proceso logístico, el cual vendría a ser el encargado de asegurar el mantenimiento de todo equipo y sistema de las unidades navales, organizado por capacidades, garantizando que el mantenimiento sea el indicando y adecuado. Será el encargado de promover las mejoras tecnológicas dentro de la Marina y adecuarlas a nuestras necesidades debiendo mantenerse en la frecuencia de los avances tecnológicos y presionar al Astillero y a la Marina a mejorar con ellos.

Es ambicioso pensar ser una Institución competitiva ante las grandes organizaciones de potencias mundiales. Solemos pensar que la solución se resume exclusivamente al aspecto económico y esa es nuestra excusa para no saber siquiera donde se encuentran los equipos a cargo en nuestra unidad o dependencia. Esto nos lleva a hacernos la siguiente pregunta ¿Qué necesitamos para que este sistema funcione? Recordemos que el simple hecho de limpiar nuestro equipo con un trapo nos da la información de donde está, de qué tamaño es, de qué está hecho, si está corroído o no, etc., información muy importante en nuestra labor que no exige más que la voluntad de amar lo que hacemos. Si la voluntad no es suficiente, sigue la disciplina, la cual yo llamaría ausencia de voluntad, ya que, si la voluntad no existe, es la disciplina la que nos lleva a seguir adelante a pesar de las tempestades. Pedir la voluntad de todos y cada uno es avaricia, porque eso depende del ánimo particular que uno pueda tener. Pero sí se puede exigir disciplina, porque la disciplina es un compromiso que moldea nuestro comportamiento y personalidad hacia el cumplimiento de la misión, la disciplina es la esencia de los militares, más aún de nosotros, los hombres de mar.

Bibliografía

1. Carvajal Pareja, Melitón (1995). "La República 1870 a 1876". Historia Marítima del Perú. Tomo IX Volumen 3. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimo del Perú.
2. Diario "El Peruano". (2018). Decreto Legislativo N° 1439 "Sistema Nacional de Abastecimiento".
3. Diario "El Peruano". (2021). "Directiva para la Gestión de los bienes muebles patrimoniales en el marco del Sistema Nacional de Abastecimiento".
4. Ministerio de Economía y Finanzas. (2023). Resolución Directoral N° 0001-2023-EF/63.01: "Bases para la selección de entidades o empresa públicas que contarán con acompañamiento en la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión, en el marco de la Resolución Directoral N°0007-2022-EF/63.01".
5. Romero Pintado, Fernando. (1984). "La República 1850 a 1870". Historia Marítima del Perú, Tomo VIII Volumen 2. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú.

La epopeya del misil MICA

The MICA missile epic accomplishment

MBDA Missile Systems. MBDA es una compañía de la industria de la Defensa con filiales en Francia, Reino Unido, Italia y Alemania que diseña y fabrica misiles. Se formó con la fusión de Aérospatiale-Matra Missiles (de EADS), Finmeccanica (ahora Leonardo) y Matra BAe Dynamics en diciembre de 2001. MBDA trabaja con unas 90 fuerzas armadas de todo el mundo.

Resumen: El presente artículo es una reseña del desarrollo del misil antiaéreo MICA por la empresa MBDA en los últimos 30 años desde su concepción, así como una descripción de las características y capacidades de esta familia de misiles empleados tanto por fuerzas aéreas, navales y terrestres.

Palabras clave: Misil, MICA EM, MICA IR, MICA NG.

Abstract: *This article is a review of the development of the MICA anti-aircraft missile by MBDA over the last 30 years since its conception, as well as a description of the characteristics and capabilities of this family of missiles used by air, naval and ground forces.*

Keywords: Missile, MICA EM, MICA IR, MICA NG.

El misil MICA tiene sus orígenes a principios de la década de 1980, cuando Estados Unidos de América propuso a los países aliados europeos el desarrollo de un misil aire-aire de corto alcance para sustituir a su AIM-9 SideWinder. En efecto, en esa época Estados Unidos, que contribuye de manera muy importante a la defensa de la OTAN, proponía la creación de un nuevo sistema, el *burden sharing*, cuyo objetivo fue que diferentes actores de ambos lados del Atlántico llevaran a cabo especializaciones en el desarrollo de armamento y luego combinar las compras agrupadas. El sistema cambió su nombre a *Two-Way Street*.

La idea de los estadounidenses fue simple: sustituir el AIM-7 Sparrow por el AIM-120 AMRAAM (*Advanced Medium Range Air-to-Air Missile*) que, a pesar de contar con una participación europea, estaba bajo la dirección estadounidense, y sustituir el AIM-9 Sidewinder por el AIM-132 ASRAAM (*Advanced Short Range Air-to-AirMissile*), desarrollado por los europeos, con participación estadounidense. Esto con el objetivo de imponer estos dos vectores como parte de las nuevas normas de la OTAN. El resultado fue un proceso de adhesión poco homogéneo, en el que algunos países avalaron con su sello la idea impulsada por Estados Unidos, en particular los equipados con el Sparrow, como el Reino Unido o incluso la República Federal de Alemania, seguida, en 1979 de un *Memorandum of Understanding* para el desarrollo de una familia de misiles Aire-Aire, firmado por el Reino Unido, Estados Unidos, la República Federal de Alemania y, posteriormente, por Francia, en 1980, como «observador».

Para los europeos; sin embargo, comprometerse en el desarrollo del AMRAAM, que no sólo se desarrollaría -casi con toda seguridad- bajo la dirección de la empresa estadounidense Hughes, terminaría equipando, también, al futuro cazador Eurofighter 2000, comprometiendo así el propio desarrollo de un misil de la misma gama; necesidad identificada para Europa. Este episodio muestra claramente los límites del famoso *Two-Way Street* y anunció el término de este acuerdo transatlántico, ya que las distintas partes prefirieron mutuamente la posibilidad de desarrollar su propio misil. Para Matra, estuvo claro que esta fue la única opción viable, ya que la empresa especializada en misiles aire-aire probablemente no habría sobrevivido a la propuesta estadounidense, puesto que es muy probable que Estados Unidos acabaría dejado de lado el ASRAAM, desarrollado en Europa, en favor del AMRAAM y, por lo tanto, habría dejado al margen a la industria militar europea.

En ese contexto, en el lado alemán, el Iris-T, un misil de corto alcance, acabaría imponiéndose. Asimismo, Francia se retiró del acuerdo y decidió lanzar el desarrollo del misil MICA (Misil de Interceptación, de Combate y de Autodefensa). Este nuevo vector sería capaz de ser a la vez aéreo, terrestre y naval, y se diseñó en dos versiones, permitiendo cumplir, con un solo misil, dos misiones distintas gracias a la elección del autodirector. Así es como aparecen dos variantes del MICA, el MICA EM (Electromagnético), destinado a reemplazar al Super 530D, un misil

de alcance medio, y el MICA IR (Infrarrojo), para tomar el relevo del Magic II, un misil para el combate cercano. Tanto el Super 530D como el Magic II son productos desarrollados por Matra, y que equipan el Mirage 2000. Será un verdadero desafío para el industrial conseguir diseñar un misil con un rendimiento doblemente superior al del Super 530D con una masa dos veces inferior, es decir, poco o menos las dimensiones y la masa del pequeño Magic II, garantizando al mismo tiempo al vector una gran maniobrabilidad en todos los ámbitos de vuelo, características para todas las condiciones meteorológicas y todos los sectores así como cuatro modos de disparo distintos: corto alcance con LOAL (*Lock-On After Launch*), corto alcance con LOBL (*Lock-On Before Launch*), medio alcance sin recalado en vuelo y largo alcance con recalado en vuelo.

Para Matra, el desarrollo de un misil de este tipo fue un verdadero desafío tecnológico que pasó por una larga fase de estudios de factibilidad que se realizó entre los años 1979 y 1983. El contrato, el más importante obtenido por Matra hasta la fecha, se firmó en 1987. Sin embargo, teniendo en cuenta los fondos necesarios y las limitaciones financieras, finalmente se dio prioridad al MICA EM, ya que un desarrollo conjunto de las dos necesidades no era concebible desde el punto de vista presupuestario.

Los primeros pasos del MICA

Al habérsele dado prioridad, el primer misil MICA disparado fue un MICA EM, y este bautizo de fuego tuvo lugar en junio de 1990. Menos de dos años después, a principios de 1992, el MICA volvió a dispararse, esta vez con autoguiado final. Finalmente, en 1993, se alcanzó otro éxito más con el primer disparo multiobjetivo.

El MICA se desarrolló sin complicaciones, y en julio de 1996, el MICA EM obtuvo su calificación, sinónimo de su entrada oficial en servicio, seguida de la del MICA IR, en 1999. El éxito fue inmediato para Matra, que en el año 2000 ya había entregado más de 2000 ejemplares de los dos modelos combinados a cinco países diferentes (Emiratos Árabes Unidos, Grecia, Taiwán, Qatar, Francia para el Mirage2000 y Marruecos para el Mirage F1).

El MICA desde todos sus ángulos

1. MICA EM

El MICA EM, primera versión desarrollada y lanzada entró en servicio en 1996 en un Mirage 2000-5. En esta versión el guiado fue por radar electromagnético.

2. MICA IR

Idéntico al MICA EM en muchos aspectos, sin embargo, su autodirector lo hace diferente. El MICA IR se creó oficialmente en 1999 ¿Cuál es su ventaja sobre otros productos de la misma gama de los competidores de Matra? Un modo de disparo de larga distancia con permanente control del misil (*link up*), luego el autodirector IR, capaz de tomar el control durante la fase de ataque, manteniendo al mismo tiempo un enlace avión-misil; se añade que posee un alcance de unos 60 kilómetros y una gran maniobrabilidad, sin cambios, tanto a corto como a largo alcance. También es el MICA IR el que dará la razón a Matra en su elección de «oponerse» al ASRAAM, ya que las capacidades del primero superan largamente las del segundo.

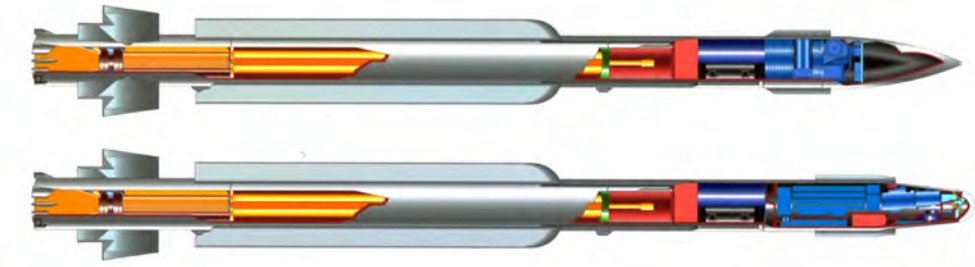


Figura 1. Misiles MICA EM (arriba) y MICA IR (abajo).

3. VL MICA

Para cubrir un segmento potencialmente destinado a desaparecer con el abandono del misil Roland, el de los misiles tierra-aire de corto alcance (SACP), las prioridades del grupo se movilizaron entonces en torno al desarrollo de la familia de misiles ASTER (misil de largo alcance); Matra BAe Dynamics (MBDA) trabajó en un nuevo concepto de uso, con el MICA en su centro como nuevo sistema de Medio y Corto Alcance, capaz de ser utilizado en configuración terrestre o naval, y que pueda capitalizar las dosversiones EM e IR existentes.

La versión VL-MICA (VL para *Vertical Launch*) fue desarrollada por MBDA a sus expensas. El desarrollo anterior del MICA permitió reducir de forma considerable estos costes, puesto que se utilizaron las instalaciones ya desarrolladas; por ejemplo las de disparo vertical.

Esta nueva versión apareció por primera vez en febrero del año 2000 en la feria Asian Aerospace de Singapur. El primer disparo de prueba tuvo lugar en 2002 en Biscarosse, en el CELM (Centro de Ensayos de Lanzamiento de Misiles) de la DGA (Dirección General de Armamento), en un modo de lanzamiento totalmente autónomo con un contenedor de almacenamiento y lanzamiento equipado con una chimenea de evacuación de gases de lanzamiento, el CLA (contenedor de lanzamiento autónomo). Gracias a este tipo de iniciativa se pudieron reducir los costes de desarrollo, ya que el contenedor utilizado en esta configuración era el mismo que se había diseñado en la época del desarrollo del MICA y destinado a ser integrado en vehículos o buques incluso de pequeñas dimensiones.

El primer disparo vertical guiado de un misil MICA-IR llegó unos años más tarde, en febrero de 2005. En enero de 2006 ya se habían realizado un total de 11 disparos del VL MICA. En abril de ese mismo año se realizó la primera prueba de un sistema completo VL MICA que permitió la interceptación de un misil antibuque a una distancia de 10 kilómetros.

A partir del año 2000, MBDA comenzó a trabajar en un sistema de defensa aérea basado en el VL MICA. La versión naval del misil



Figura 2. Lanzamiento Misil MICA VL.

se diseñó inicialmente a la protección antiaérea de pequeños buques de superficie, para los cuales los problemas de límites de peso y tamaño son centrales, sin embargo, el VL MICA se utilizó rápidamente para reforzar la defensa de grandes buques a corta distancia.



Figura 3. Contenedor CLA para MICA VL.

En el año 2008 se batió un nuevo récord con un blanco abatido a 12 km de distancia, en este caso, un vehículo aéreo no tripulado. Como parte de una serie de 14 disparos consecutivos exitosos de MICA desde lanzadores verticales, estos lanzamientos marcaron el fin de los ensayos de validación, -en su configuración de serie-, del Contenedor Lanzador Autónomo (CLA), que permite el lanzamiento vertical del misil MICA y que ya ha sido elegido por varias marinas en el mundo para equipar fragatas, corbetas y buques de patrulla oceánica.

Implantados en un silo bajo la cubierta del buque, los contenedores CLA poseen una chimenea de evacuación hacia arriba de los gases de combustión del propulsor durante el lanzamiento. El misil disparado durante estas pruebas fue un VL MICA-EM (electromagnético), es decir,

equipado con un autodirector de radar, sobre una designación de objetivo proporcionada por el campo de tiro cuando el objetivo estaba a 15 km.

Por lo que respecta a un combate que se llevó a cabo totalmente bajo control de radar, desde la designación del objetivo de pequeñas dimensiones en el campo de tiro hasta el guiado terminal por autodirector, el hecho de que el misil interceptara su blanco por impacto directo, y no necesitara el efecto de su carga explosiva, confirma la gran precisión de guiado del misil.

Primera utilización del VL MICA en una configuración de defensa tierra-aire de zona, con interceptación de un objetivo de baja firma a pocos metros sobre el mar.

El miércoles 8 de julio de 2009, en el CELM de la DGA en Biscarosse, un misil MICA, disparado desde un lanzador vertical, interceptó por impacto directo un blanco representativo de un misil que volaba a unos diez metros sobre el mar a una distancia de casi 15 km. La finalidad de este ensayo fue mostrar las capacidades del sistema VL MICA para proteger zonas costeras frente a un ataque enemigo provocado desde el mar. El disparo fue organizado por la DGA, las Fuerzas Aéreas francesas y MBDA en el marco del programa SALVE (*Sol-Air à Lancement Vertical* / Tierra-Aire con Lanzamiento Vertical). El misil empleado estaba equipado con un autodirector de imágenes infrarrojas. Fue disparado desde el lanzador vertical y su Contenedor Lanzador Autónomo (CLA), destinado a equipar en serie las versiones terrestre y naval del sistema VL MICA. Este CLA se instaló en un vehículo de lanzamiento vertical que operaba bajo el control del módulo de mando del sistema (o *Tactical Operation Center*). Una distancia de 6 km separaba los dos elementos para representar un despliegue operativo del VL MICA en una configuración de defensa tierra-aire de zona.

Este exitoso decimoquinto disparo consecutivo de MICA, a partir de lanzadores verticales, demostró la gran fiabilidad del misil así como su gran precisión de guiado. Esta nueva interceptación, a muy baja altitud,

recuerda las capacidades únicas del VL MICA, su modo de guiado terminal, sus autodirectores - tanto infrarrojos como electromagnéticos- y su espoleta de proximidad, para la interceptación de objetivos de baja firma a muy baja altitud, incluso sobre el mar.

La presencia de seis delegaciones extranjeras en el disparo dio fe del gran interés que suscita este innovador sistema de armas, que ya ha sido pedido por dos clientes de exportación en su configuración naval y por un cliente de exportación en su configuración terrestre.

Basándose en su éxito, MBDA siguió haciendo evolucionar al MICA e imaginando nuevos escenarios para su uso. De este modo, en abril de 2011, en un escenario que implicaba la protección de una zona sensible frente a armas disparadas desde una distancia de seguridad, el VL MICA demostró una vez más el alcance de sus capacidades operativas.

El 13 de abril de 2011, de nuevo en el centro de la DGA, ahora renombrado Centro de Pruebas de la DGA-Ensayos Misiles, en Biscarosse, un misil VL MICA, disparado desde un lanzador vertical terrestre y bajo el control del *Tactical Operations Centre* (TOC) desarrollado por MBDA, interceptó un objetivo que evolucionaba a media altura a una distancia superior a 15 km. La finalidad del disparo era demostrar la capacidad del sistema para hacer frente a las armas de precisión disparadas a distancia de seguridad. Fue organizado por MBDA con el apoyo de los diferentes equipos de la DGA y constituyó la continuación natural de las evaluaciones que acaban de concluir positivamente las fuerzas aéreas en el marco del programa SALVE (*Sol-Air à Lancement Vertical* / Tierra-Aire con Lanzamiento Vertical).

El misil VL MICA estaba equipado con un autodirector electromagnético activo producido por la empresa Thales. Al igual que los anteriores, este disparo se realizó desde un Contenedor Lanzador Autónomo conforme con la definición de serie.

Para su decimoséptimo disparo, el VL MICA logró un nuevo éxito demostrando la fiabilidad, la excelente precisión y el alto nivel de rendimiento operativo que ofrece el sistema. Las cuatro delegaciones

extranjeras presentes en esta ocasión subrayaron unánimemente la excelente impresión producida por el sistema VL MICA, que ya ha recibido varios pedidos tanto en la configuración naval como en la versión terrestre.

A finales de 2011, la epopeya MICA se convirtió en una realidad con la entrega a los clientes de los primeros sistemas de defensa superficie-aire VL MICA. Mientras tanto, la producción de los VL MICA terrestres estuvieron en pleno apogeo para entregas previstas para el año 2012 a un cliente de exportación. Para este fin, el equipo producido y ensamblado en las fábricas francesas de MBDA se desplegó en una base de la Fuerza Aérea Francesa donde los diferentes vehículos se conectaron en red para validar una configuración operativa típica.

En su versión naval, el VL MICA registró su primer contrato de exportación en 2007. La realización de este contrato condujo a un nuevo éxito operativo para el VL MICA, a través de un disparo efectuado desde el patrullero *Al Shamikh* de la Marina Real del Sultanato de Omán. Realizado sobre la base de los ensayos de misiles de la DGA en la isla de Levant en el mar Mediterráneo, bajo el control y la supervisión de la DGA, un misil VL MICA interceptó y destruyó a muy baja altura un objetivo que simulaba un misil antibuque que volaba al ras del agua.

Al año 2013, el misil MICA ya había sido seleccionado por 12 fuerzas armadas de todo el mundo. Después de esta fecha, la saga del VL MICA continúa, y el número de clientes satisfechos no ha dejado de crecer. La versión naval del VL MICA sigue satisfaciendo a muchos clientes desde su primer contrato, y ha logrado muchos éxitos. En 2016, un disparo de uno de estos clientes registró un éxito sin precedentes, en el límite del alcance operativo, demostrando el perfecto rendimiento de este misil de excepción.

MICA NG: el relevo

En el año 2018, llegó el momento de la renovación para el misil que se había convertido en uno de los más emblemáticos de MBDA en menos de veinte años. La DGA le notificó el contrato para realizar un programa de misiles aire-aire que se llamaría MICA NG (Misil de Interceptación y Combate Aéreo

de Nueva Generación) así como el pedido de 567 misiles aire-aire MICA NG. Con entregas previstas a partir de 2026, el MICA NG equipará, entre otros, al avión de combate Rafale Air y Rafale Marine de las fuerzas armadas francesas, pero también estará disponible en su versión naval.

Destinado a reemplazar los misiles MICA de las fuerzas armadas francesas y luego exportados a 14 países en todo el mundo, el MICA NG ha sido profundamente renovado en su diseño, conservando la aerodinámica, la masa y el centrado del MICA original con el fin de reducir al mínimo los trabajos de integración en las plataformas y lanzadores existentes. Se mantiene así el concepto único que hacía el éxito del MICA desde hace dos décadas: en un mismo tronco común de misil, este concepto ofrece dos autodirectores diferentes (de tecnología infrarroja y electromagnética, respectivamente) y dos modos de lanzamiento (sobre raíl y por eyección).

Los numerosos saltos tecnológicos realizados con motivo de este cambio de generación le permitirán tratar las amenazas futuras, caracterizadas principalmente por firmas infrarrojas y electromagnéticas reducidas, así como los objetivos atípicos (drones, pequeñas aeronaves) además de los objetivos habitualmente tratados por los misiles aire-aire (aviones, helicópteros).



Figura 4. Misil MICA IR en mantenimiento.

En particular, el autodirector infrarrojo utilizará un sensor de matriz que proporcione una mayor sensibilidad, y el autodirector electromagnético una antena de transmisores modulares activos (AESA - *Active Electronically Scanned Antena*) que permita nuevas técnicas inteligentes de detección. Como resultado de la reducción del volumen de la parte electrónica, el MICA NG llevará una mayor cantidad de propergol lo que permitirá aumentar significativamente el alcance del misil. Asimismo, un nuevo propulsor de doble impulso permitirá al misil recuperar energía al final del vuelo para aumentar su maniobrabilidad y capacidad de interceptación de blancos a gran distancia. Por último, unos sensores internos permitirán seguir el estado de alistamiento de la munición a lo largo de su vida útil (durante su almacenamiento y transporte) y contribuirá a reducir significativamente el mantenimiento y los costes de posesión del arma.

La renovación de la epopeya MICA: VL MICA NG

El sistema VL MICA NG se basa en la integración con el sistema VL MICA actual del misil antiaéreo MICA NG (Nueva Generación), cuyo desarrollo fue lanzado en el año 2018 para equipar, en primer lugar, a los aviones de combate Rafale de las fuerzas armadas francesas.

En 2020, el VL MICA ya ha sido adoptado, en versiones naval o terrestre, por 15 fuerzas armadas de todo el mundo. De este modo la familia de sistemas VL MICA gozará de un potencial reforzado frente a futuras amenazas. Para Eric Béranger, CEO de MBDA, el VL MICA NG es una continuación muy lógica del desarrollo del MICA NG lanzado dos años antes, y se beneficia de toda la experiencia adquirida en el mantenimiento de las prestaciones de este misil tierra- aire y permite además al grupo MBDA proponer en el mercado su integración en los sistemas VL MICA de defensa tierra-aire o superficie-aire. Según este último, la total compatibilidad entre las dos generaciones de misiles permitirá a las fuerzas armadas combinarlos con sus sistemas existentes y maximizar los beneficios de sus inversiones.

Gracias a las innovaciones tecnológicas que integra, el nuevo sistema VL MICA NG ofrece capacidades mejoradas para tratar los

denominados objetivos atípicos (drones, pequeñas aeronaves), así como tratar las amenazas futuras, caracterizadas por firmas infrarrojas y electromagnéticas cada vez más reducidas. Por otra parte, los objetivos «clásicos» (aviones, helicópteros, misiles de crucero y antibuque) ya tratados por el VL MICA actual, podrán ser interceptados a mucha mayor distancia.

Las dimensiones de la munición MICA NG permanecen inalteradas, lo que permite integrarla en los sistemas VL MICA actuales. Los actuales dispositivos de enlace de datos de misil son compatibles con el aumento de los rendimientos cinemáticos de los misiles. Esto permitirá que los sistemas VL MICA actuales puedan llevarse a la norma VL MICA NG mediante simples actualizaciones de software.

Enfoque en el VL MICA versión naval

El VL MICA NG dispone de prestaciones mejoradas y una consideración del entorno operativo futuro desde su concepción, lo que convierte al sistema en la verdadera columna vertebral de la defensa aérea de las fragatas multimisión, corbetas y OPV (*Offshore Patrol Vessel*) de nueva generación. Además de la fuerte interoperabilidad entre el VL MICA y el MICA NG. Este último permite ampliar de forma significativa el espectro de misiones accesibles, permitiendo garantizar no solo la autodefensa del buque portador, sino también la defensa ampliada de toda la zona.

En la actualidad, en su versión naval y en todo el mundo, un total de 54 barcos de 14 marinas han adoptado el VL MICA, es decir en total más de 500 misiles (de más de 6000 misiles MICA en todas las versiones), prueba del interés suscitado por el sistema y sus prestaciones. Otro punto fuerte del sistema es su capacidad de integración: el VL MICA está integrado actualmente en 9 sistemas de combate diferentes y no menos de 7 tipos de radares, prueba de la perfecta adaptabilidad del sistema VL MICA.

A inicios del 2023, el VL MICA NG, que estará disponible en 2026, ya ha sido adquirido por dos países para sus Armadas.

Proceso político: una relación entre gobernanza y gobernabilidad rumbo a políticas públicas marítimas sustentables

Political process: a relationship between governance and governability towards sustainable maritime public policies

Contralmirante (r) Jean Jesu Doig Camino. Bachiller y Licenciado en Ciencias Marítimas Navales por la Escuela Naval del Perú (1968-2010). Magister en Estrategia Marítima por la Escuela de Posgrado de la Marina de Guerra del Perú (2013). Bachiller en Derecho y Abogado por la Pontificia Universidad Católica del Perú-PUCP (2010-2015). Docente en la Escuela Superior de Guerra Naval del Perú-ESUP y en la Facultad de Derecho de la Universidad de Piura-UDEP (2022). Miembro de Número del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú -IEHMP (2015), preside el Comité de Trabajo Permanente CTP Doctrina Marítima CEEM-IEHMP (2002-2022).

Resumen: Se aborda el tema del proceso político vinculado al estudio e investigación de la realidad y los intereses marítimos, así como a la docencia de las ciencias marítimas como fuente del conocimiento y del derecho marítimo nacional e internacional, a fin de contribuir al desarrollo de los intereses nacionales y de la sub región.

Asimismo, en aplicación práctica, se revisan los fundamentos y principios del pensamiento histórico y jurídico para hacer planteamientos consistentes en previsiones y propuestas sobre el tema abordado, motivado por la relación entre gobernanza y gobernabilidad y sus efectos en las políticas públicas marítimas. Se privilegia un enfoque holístico e integral para el desarrollo y seguridad del país. Se emplean relaciones conceptuales y análisis comparado para el estudio de la realidad, los intereses nacionales y de la sub región.

Palabras clave: Proceso político, realidad e intereses marítimos, ciencias marítimas, derecho marítimo, realidad e intereses nacionales y de la sub región,

previsiones y propuestas, gobernanza y gobernabilidad, políticas públicas marítimas, relaciones conceptuales, análisis comparado.

Abstract: *The issue of the political process linked to the study and investigation of maritime reality and interests is addressed, as well as the teaching of maritime sciences, as a source of knowledge and national and international maritime law, in order to contribute to the development of national and regional interests.*

Likewise, in practical application, the foundations and principles of historical and legal thought are reviewed, to make consistent approaches in forecasts and proposals on the subject addressed, motivated by the relationship between governance and governability and its effects on maritime public policies. A holistic and comprehensive approach is favored for the development and security of the country. Conceptual relationships and comparative analysis are used to study reality, national interests and those of the sub-region.

Keywords: *Political process, reality and maritime interests, maritime sciences, maritime law, reality and national and sub-regional interests, forecasts and proposals, governance and governability, maritime public policies, conceptual relationships, comparative analysis.*

"Cuida tus pensamientos, porque se convertirán en tus palabras. Cuida tus palabras, porque se convertirán en tus actos. Cuida tus actos, porque se convertirán en tus hábitos. Cuida tus hábitos, porque se convertirán en tu destino".

Mahatma Gandhi, 1948

Introducción

Este artículo es un aporte académico al estudio de la política como sistema con el propósito de reflexionar y contribuir al desarrollo del proceso político, con especial interés en el ámbito marítimo de nuestro país. Se aborda el tema aceptando por acuerdo conceptual la definición de política como una forma de expresión humana en nuestra vida de relación social, que se puede percibir como un proceso dialéctico real y razonado en la relación entre gobernanza y gobernabilidad.

Asimismo, se aplica el enfoque histórico y jurídico como método, toda vez que la política existe desde que el ser humano se organiza en toda comunidad por la necesidad compartida del bien común para su seguridad y desarrollo individual y colectivo.

Se asume el estudio de la política como ciencia social que se ocupa del ejercicio del poder en sus diversas formas percibidas en la realidad, presumiendo que la política además de ciencia es arte de gobernar y ser gobernado.

El epígrafe que orienta este artículo motiva al autor por contribuir a cultivar el pensamiento, toda vez que al ser consciente de lo que uno piensa se activa nuestra responsabilidad individual y colectiva.

Antecedentes

En el contexto del pensamiento histórico y jurídico aplicado al estudio de la realidad, la política nacional de los Estados nace en la historia a mediados del siglo XVII con la Paz de Westfalia (1648) cuando tiene origen el derecho nacional y los ejércitos nacionales de los nuevos Estados y se consolida luego de la Segunda Guerra Mundial (1945) con la Carta de las Naciones Unidas, pasando de un Derecho de Estado a un Estado de Derecho.

En la historia tanto la estrategia como la política nacen juntas y tienden a fusionarse en el pensamiento estratégico y político por compartir naturalezas dialécticas de oposición de voluntades (Braudel, 2002), (Castañón, 1946), (Thompson, 1979)[1]. En suma, se puede afirmar que política es la relación de tensiones entre intereses diversos y el bien común por alcanzar como fin supremo del Estado.

1. Braudel, (2002). "Geohistoria: la sociedad, el espacio y el tiempo". En Roselyne de Ayala y Paule Braudel (Comps.), Las ambiciones de la historia. Barcelona: Crítica. pp. 53-87. Castañón, (1946). *Geopolítica e historia*. Tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica del Perú. 1979. Doctrina, metodología. 14 puntos para un análisis. En: Revista del Instituto Peruano de Estudios Geopolíticos y Estratégicos, nro. 3, pp. 15-19. 1982. Geopolítica. Callao: Marina de Guerra del Perú, Escuela Superior de Guerra Naval del Perú. Thompson, 1979.

Conceptos y relaciones conceptuales

El método relevante en la doctrina nacional para el estudio de la política marítima en el país nace y se desarrolla en la "Historia Marítima del Perú" gracias al empeño del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú IEHMP (1973-2023)[2].

Esta escuela de pensamiento político y estratégico nacional se sostiene y sustenta en constantes históricas así como en el desarrollo del Derecho nacional que predeterminan el proceso político del Estado orientado a alcanzar el bien común de todos y cada uno de sus ciudadanos por el desarrollo y la seguridad del país (Doig, 2017)[3].

La fuente principal de información lingüística para las definiciones conceptuales usadas en este ensayo ha sido tomada del Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (DRAE, 2021)[4].

Interés y bien común

La presente concepción del proceso político prioriza el estudio de relaciones e intereses, toda vez que política se define por la relación de tensiones entre intereses diversos y el bien común, donde bien común es entendido por el interés compartido en una comunidad humana organizada.

El interés compartido corresponde a necesidades y expectativas a satisfacer en tales comunidades para beneficio de todos en conjunto e individualmente de cada uno de sus integrantes. En toda república democrática organizada jurídicamente como un Estado de Derecho la relación esencial entre república y democracia se vincula estrechamente por el bien común de la sociedad y del Estado en su conjunto (CPP, 2022)[5].

---

2. *Fundamentos de doctrina marítima*. Lima: Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos del IEHMP. 2016.
3. Doig, 2017. *El proceso geopolítico: un enfoque integrado de país sostenible*. En: Revista de Marina, año 110, nro. 2, pp. 93-117.
4. Real Academia Española. 2023. Diccionario de la lengua española. 2021.
5. Constitución Política del Perú. Lima: Edición oficial. 1993.

El bien común del país es el interés público compartido en toda la comunidad nacional por los beneficios requeridos para satisfacer necesidades colectivas de todos en conjunto e individuales en favor de cada uno de sus ciudadanos.

El bien común es incompatible con el bien particular de intereses individuales contrarios al interés público, porque desvirtúan la naturaleza del Estado de Derecho de una república democrática.

El bien individual que existe fuera del bien común corresponde al interés particular que nace en toda persona humana y termina con el interés de otra persona. Con este enfoque, el bien común no es la suma de bienes particulares ni individuales de personas en cualquier comunidad humana.

Existen intereses públicos específicos que predeterminan bienes comunes específicos para cada espacio del ámbito nacional, por ejemplo, el bien común marítimo es el interés marítimo nacional en el ámbito nacional, que comprende intereses marítimos en los ámbitos regional, provincial y local. Para el pensamiento democrático y republicano el fin supremo de un Estado de Derecho es la persona humana, y el poder público emana del pueblo; por tanto, el fin supremo de la política por ser el ejercicio del poder público es el bien común de la sociedad y del Estado en su conjunto.

Moral pública, bien común y justicia pública

En este planteamiento se establece una relación directa entre moral pública y bien común, así como una relación indirecta entre moral pública y justicia pública. Entre moral pública y bien común se contrasta el concepto de moral pública definido por creencias y convicciones del obrar humano que pretenden regular el comportamiento individual y colectivo en relación con el bien y el mal y los deberes que implican; respecto del concepto de bien común definido por el conjunto de bienes comunes de que se benefician todos los ciudadanos (DRAE, 2023)[6].

6. IBIDEM, 4. Real Academia Española. 2023. Diccionario de la lengua española. 2021.

Por otro lado, se precisa que la moral pública integra el bien común como un "conjunto de condiciones de la vida social que hacen posible tanto a la comunidad como a cada uno de sus miembros el logro más fácil de su propia perfección". (Constitución Pastoral *Gaudium et Spes*, n. 26)[7].

En tal sentido, bien común es el beneficio compartido por individuos de una comunidad organizada para satisfacer necesidades comunes del colectivo e individuales como parte del conjunto.

Entre bien común y justicia pública se contrastan dos conceptos que comparten un elemento en común: la moral pública. Este elemento compartido es fuente de producción de preceptos sociales que permiten distinguir entre el bien y el mal para la sociedad.

Tales preceptos son creencias y convicciones que hacen posible repudiar todo hecho social que dañe a la comunidad y criminalizar tales conductas en normas jurídicas que regulan la justicia pública.

Para el pensamiento democrático y republicano el fin supremo de la política, esto es, del ejercicio del poder público es el bien común de la sociedad y del Estado en su conjunto por ser pilar fundamental del sistema de justicia pública.

Evolución e importancia

La política es una disciplina tributaria de la ciencia social concebida para la preparación ciudadana tanto de gobernantes como gobernados. La política ha evolucionado desde sus orígenes como disciplina de estudio e investigación académica. Primero, concebida con un enfoque de desarrollo y seguridad aplicado al Derecho de Estado, hasta la Segunda Guerra Mundial.

Luego, eventualmente, en nuestros días con el Estado de Derecho, se ha convertido en una disciplina de estudio e investigación muy apreciada

7. Constitución pastoral *Gaudium et Spes* sobre la iglesia en el mundo actual. Roma, en San Pedro, 7 de diciembre de 1965.

en todos los campos de la actividad humana por la importancia del ejercicio del poder en la vida de relación individual y colectiva(CAEN, 2022), (CEPLAN, 2018).[8]

Para tales estudios, son disciplinas académicas y culturales en toda política de Estado: (1) la Castrense, (2) la Economía, (3) la Cultura, y (4) la Ciencia, por comprender el estudio y la investigación de los principales poderes fácticos que intervienen en el ejercicio del poder público del país.

La disciplina castrense comprende los estudios de las fuerzas militares y policiales del país, cuyo monopolio corresponde al Estado, así como de toda expresión de violencia que amenace la seguridad y desarrollo del país. El estudio de este poder fáctico comprende el accionar de organizaciones criminales armadas tanto nacionales como internacionales, así como de fuerzas armadas privadas (mercenarios) y empresas dedicadas a funciones de seguridad interna públicas o privadas.

La economía es disciplina de estudio de toda fuerza económica y financiera, nacional y transnacional que influye en el desarrollo y seguridad del país. El estudio de este poder fáctico comprende actividades de empresas nacionales y transnacionales de la banca, el comercio, el transporte, el mercado, la industria, así como de organizaciones informales e ilegales invisibles al quehacer económico nacional e internacional.

La cultura estudia todas las expresiones sociales y humanas del país que influyen en la moral pública y el bien común y que afectan el ejercicio del poder público nacional. El estudio de este poder fáctico abarca actividades de entidades y comunidades nacionales e internacionales de educación, capacitación, academia, prensa, comunicaciones, informática, religión, y otras.

La ciencia estudia las capacidades y proyecciones tecnológicas y científicas que afectan el ejercicio del poder público nacional. El estudio de este poder fáctico tiene alcance nacional e internacional por su

8. CAEN. 2006. Planteamientos doctrinarios y metodológicos del desarrollo, la seguridad y la defensa nacional. Lima: CAEN. CEPLAN. 2019. Guía para el Planeamiento Institucional. Lima: CEPLAN. Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00016-2019/CEPLAN/PCD del 25 de marzo de 2019.

influencia en políticas públicas de salud, alimentación, energía, ecología, cibernética, trabajo, recursos naturales, y otros.

Estrategia y política

El elemento común que comparte la estrategia con la política es el interés público para plantear y desarrollar acciones de Estado eficientes y eficaces para la sociedad nacional. La estrategia como disciplina principal de la política nacional tiene por objeto transformar el pensamiento político en acciones de Estado (CEPLAN, 2022).[9]

Correlación de postulados políticos

En la evolución histórica y jurídica de sociedades nacionales, observamos por constantes de percepción sensible de la realidad cinco postulados políticos: (1) lo aparente, (2) lo fáctico, (3) lo emotivo, (4) lo legal, y (5) el interés; que tienen correlación por percepción razonada de constantes históricas con: (1) lo real, (2) lo razonado, (3) lo sentido, (4) lo legítimo, y (5) el bien común.

(1) Entre lo aparente y lo real se corrobora la característica de la política que se centra en los efectos aparentes de la realidad, sin mayor interés por la verdad de las causas del fenómeno percibido.

(2) Entre lo fáctico y lo razonado, la política prefiere el resultado de hecho que la razón justificada en las decisiones del ejercicio del poder público.

(3) Entre lo emotivo y lo sentido, el ejercicio del poder público prefiere lo emocional de sus percepciones de la realidad respecto de la percepción sensible de la población.

(4) Entre lo legal y lo legítimo, en la política pública se privilegia el imperio de la ley y se subestima lo legítimo de la aceptación social sobre las decisiones del poder público.

9. Decreto Legislativo 1088. Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Lima: CEPLAN. 2008.

(5) Entre el interés y el bien común, la política prefiere el interés accesorio al principal del bien común, esto es, al beneficio del gobernante respecto del beneficio de los gobernados.

Proceso político y estratégico

Persiste preguntarnos: ¿Cuál es el proceso básico de la política de Estado en la doctrina nacional? Podemos contestarnos con el desarrollo de dos matrices sustentadas en una visión, misión y valores predeterminados de país por el bien común como fin supremo de la política:

(1) una matriz plana que define principales capacidades propias de gobernanza -fortalezas y debilidades-, y las del entorno de gobernabilidad -oportunidades y amenazas-, y

(2) una matriz dinámica que contrasta tales capacidades propias con las del entorno, a fin de definir lineamientos políticos de riesgo, potencial, desafío y limitación para plantear cursos de acción del Estado.

Las posibilidades corresponden al empleo de fortalezas predominantes, y los retos al de recursos relativos a debilidades rescatables. El proceso político se fusiona con el proceso estratégico por la naturaleza dialéctica de oposición de voluntades en ambos procesos del pensamiento.

Razonamiento lógico estratégico

Matriz plana: selección de conceptos para el análisis comparado

Solo para fines didácticos y con el único propósito de promover un ejercicio académico del pensamiento estratégico aplicado a la realidad nacional se han priorizado cuatro de todos los conceptos que expresan capacidades o propiedades propias y del entorno en extremos de máximos y mínimos por ser límites relevantes para analizar el diagnóstico de la realidad actual del país.

Cabe en la reflexión de tales extremos recurrir en la mente del investigador a otros conceptos y categorías muy correlacionadas en este

ejercicio, sin descuidar la finalidad ni el punto central del análisis y con el propósito de fijar previsiones consistentes y plantear propuestas sustentables. Por ejemplo, el concepto pobreza analizado privilegia las categorías prioritarias de salud y educación, relacionadas con las sub categorías de alimentación, vivienda, mercado y otras.

En capacidades propias de la gobernanza se privilegian:

a. Como fortaleza relevante la **legalidad**, concepto que define el ejercicio del poder por el imperio de la ley, esto es, por la máxima capacidad disuasiva del gobernante de ejercer el poder en la ley y ante la ley -de legislar y juzgar- en forma coactiva y por principios democráticos.

b. Por debilidad extrema se precisa la **corrupción**, concepto definido por el grado de deterioro de valores, usos o costumbres del sistema de gobierno y en las organizaciones, especialmente públicas, por la práctica consistente en la utilización indebida o ilícita de las funciones de aquellas en provecho de sus gestores.

Sobre capacidades propias a la gobernabilidad se consideran:

a. Como amenaza, esto es fortaleza adversa, la legitimidad. Concepto definido por la capacidad persuasiva del gobernado para ejercer presión o fuerza social sobre el gobernante en razón a la percepción sensible de la población por lo cierto, genuino y verdadero en cualquier línea del ejercicio del poder público.

b. Por oportunidad, es decir de debilidad adversa, la pobreza. Concepto definido en dos categorías primordiales y muy vinculadas: (1) salud y (2) educación, respecto de otras sub categorías o grados de pobreza extrema que se presentan para el análisis cualitativo de la gobernabilidad del país.

Previsiones y propuestas

Matriz dinámica: selección de variables para la investigación comparada

Por razonamiento lógico estratégico, contrastamos pensamientos en oposición de voluntades, mediante un juego muy dinámico de combinar conceptos predeterminados en la matriz plana, para el análisis comparado en cada uno de los cuatro casos extremos.

a. Al comparar legalidad con legitimidad, se previsualiza el concepto de informalidad como criterio de riesgo, toda vez que en la pobreza la población tiende a resolver sus necesidades básicas por autogestión al margen de las exigencias del gobernante, previsión que sugiere presumir un curso de acción apropiado -adaptable, posible y aceptable-. El curso de acción que se propone se define por el concepto de **autonomías locales**, consistente en impulsar la autodeterminación de la población en sus decisiones políticas y administrativas por unidades comunales y espacios territoriales, a fin de propiciar su desarrollo y seguridad reforzando la responsabilidad de sus propias determinaciones como gobernantes y gobernados.

b. Entre legalidad y pobreza, cabe prever el concepto de **salud** como criterio de potencial, dado que es la categoría extrema de pobreza de la población que deben superar con prioridad gobernantes y gobernados. Este escenario futurible sugiere como curso de acción apropiado y primordial impulsar la seguridad y desarrollo de los **recursos hídricos** en el país, privilegiando el abastecimiento de agua en la población para mitigar entre otras formas de pobreza las sub categorías de salubridad, alimentación y educación priorizadas en este análisis cualitativo.

c. En la relación corrupción y pobreza es previsible precisar el criterio de **justicia** para superar el desafío de tales niveles extremos registrados en la realidad del país, así como de sus efectos colaterales. Un escenario futuro de justicia exige persistir en cultivar la moral pública del **bien común** nacional, regional y

local como curso de acción estratégico por la estrecha vinculación entre justicia y bien común, toda vez que la sostenibilidad de una depende de la otra mientras coexistan (Sandel, 2016)[10]. Cabe precisar, que la lucha contra la impunidad por delitos de corrupción tiene un recurso imprescindible de justicia en regular los límites de la prescripción de tales delitos, recurso que depende de la moral pública del bien común.

d. La relación corrupción y legitimidad implica precisar el criterio de limitación en el concepto de **educación** como carga a soportar en el tiempo por gobernantes y gobernados, dados sus efectos en el mediano y largo plazo. Se plantea **capacitación** como el curso de acción apropiado, privilegiando impulsar la preparación técnica temprana de la población para superar a largo plazo esta carga trascendente en el ámbito de la ciencia y la cultura.

Criterios estratégicos-políticos

El planteamiento de cursos de acción obtenidos de la matriz dinámica nos facilita precisar cuatro criterios estratégico-políticos claves a tener en cuenta, esto es, contar con lineamientos básicos, para el diseño y construcción de políticas públicas marítimas (CEPLAN, 2019)[11] sustentadas en el marco de la Política Nacional Marítima vigente (PCM, 2019)[12], como sigue:

a. Autonomías localizadas: Criterio orientador para políticas públicas marítimas, consistente en promover la gestión pública de áreas marítimas de interés, predeterminadas y articuladas estratégica y geopolíticamente en el territorio nacional con proyección sub regional.

10. SANDEL, 2016. *Justiça. O que é fazer a coisa certa*. 21ª Ediçao. Rio de Janeiro: Civilizaçao Brasileira.
11. CEPLAN, 2023. Reglamento de Políticas Nacionales. Decreto Supremo N° 029-2018-PCM que aprueba el Reglamento que regula las Políticas Nacionales CEPLAN: 2018. Guía para el Planeamiento Institucional. Lima: CEPLAN, RPCD N° 00016-2019/CEPLAN/PCD del 25 de marzo de 2019.
12. PNM. 2023. Política Nacional Marítima 2019-2030, pp. 181. Decreto Supremo Nº 012-2019-DE del 20 de diciembre de 2019.

b. Recursos hídricos: Criterio de políticas públicas que privilegia potenciar el uso del recurso con preferencia en beneficio de la salud y salubridad pública, así como del desarrollo sostenible del ecosistema nacional y local del país en armonía con la sub región.

c. Bien común: Criterio esencial para fortalecer el sistema de justicia nacional y local del país, consistente en promover y cultivar en el poblador y sus autoridades la moral pública del bien común como fin supremo de la política y del Estado, y su trascendencia en la sub región.

d. Capacitación laboral: Criterio de políticas públicas sostenibles en una política de Estado continua y permanente para fortalecer la educación pública, empeñada en la preparación de todo poblador en capacitación técnica para el trabajo en los respectivos ámbitos de acción del Estado y de la sub región.

Conclusiones

Dos planteamientos como conclusión final:

(1) La gobernanza como actividad política propia de los gobernantes y la gobernabilidad de los gobernados predeterminan la relación dinámica de las políticas públicas nacionales marítimas y sus efectos en la sub región.

(2) La política nacional marítima tiene como fin supremo el bien común del poder marítimo nacional para la seguridad y el desarrollo del país, así como para el desarrollo individual y colectivo de su población.

Referencias

1. BRAUDEL, Fernand(2002). "Geohistoria: la sociedad, el espacio y el tiempo". En Roselyne de Ayala y Paule Braudel (Comps.), *Las ambiciones de la historia*. Barcelona: Crítica. pp. 53-87.
2. CASTAÑÓN, Emilio (1982). *Geopolítica e historia*. Tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica del Perú (1946). "Doctrina, metodología. 14 puntos para un análisis". En: *Revista del Instituto Peruano de Estudios Geopolíticos y Estratégicos*, nro. 3, pp. 15-19. (1979). *Geopolítica*. Callao: Marina de Guerra del Perú, Escuela Superior de Guerra Naval del Perú (1982).
3. CAEN (2023). Centro de Altos Estudios Nacionales. Planteamientos doctrinarios y metodológicos del desarrollo, la seguridad y la defensa nacional. Lima: CAEN. 2006.
4. CEPLAN. 2023. Decreto Legislativo 1088. Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Lima: CEPLAN, 2008. Decreto Supremo N° 029-2018-PCM que aprueba el Reglamento que regula las Políticas Nacionales CEPLAN: 2018. Guía para el Planeamiento Institucional. Lima: CEPLAN. Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00016-2019/CEPLAN/PCD del 25 de marzo de 2019.
5. CPP. 2023. Constitución Política del Perú. Lima: Edición oficial. 1993.
6. DOIG, Jean Jesu (2017). "El proceso geopolítico: un enfoque integrado de país sostenible". En: *Revista de Marina*, año 110, nro. 2, pp. 93-117.
7. Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú (2016). Fundamentos de doctrina marítima. Lima: Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos
8. Política Nacional Marítima 2019-2030. Decreto Supremo Nº 012-2019-DE del 20 de diciembre de 2019.
9. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2023. *Diccionario de la lengua española*. 2021.
10. SANDEL J., Michael (2016). *Justiça. O que é fazer a coisa certa*. 21ª Ediçao. Rio de Janeiro: Civilizaçao Brasileira.
11. THOMPSON, William (1979). "Indicios de un futuro viable". En: *Facetas*, vol. 12, nro. 3, pp. 19-28.
12. VATICANO. 2023. *Constitución pastoral Gaudium et Spes sobre la iglesia en el mundo actual*. Roma, en San Pedro, 7 de diciembre de 1965.

Entrenamiento: Clave del éxito en las operaciones

Training: The key to success in operations

Contralmirante Juan Carlos Llosa Pazos. Egresó de la Escuela Naval del Perú como Alférez de Fragata en 1992. Es calificado en Guerra de Superficie, e Inteligencia por Correspondencia. Hizo el curso Básico de Estado Mayor (2000), Comando y Estado Mayor Residente (2006) y el Programa de Alto Mando Naval (2017). Cursó las maestrías en Estrategia Marítima, Ciencia Política (2006) y en Gestión Cultural, Patrimonio y Turismo (2009). Realizó el curso internacional "Las relaciones internacionales: Una visión hacia el futuro" (2011) y un diplomado internacional en comunicación corporativa (2018). Ha prestado servicios en diferentes buques de la Fuerza de Superficie, siendo Comandante del B.A.P. *Eten*. Asimismo, ha sido Jefe de la Escuela de Guerra de Superficie, Comandante de la Base Naval de Chimbote, Director de la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas en el Ministerio de Defensa, Sub-Director de Información de la Marina y Jefe del Servicio Naviero de la Marina. Asume el cargo de Jefe del Estado Mayor de la Comandancia General de Operaciones de la Amazonía en el 2020 y el 2021 como Director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Naval – CITEN. Actualmente se desempeña como Director de Intereses Marítimos.

Resumen: El entrenamiento es un conjunto de ejercicios intelectuales, psíquicos y físicos al que se someten los individuos y las unidades militares con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada que puede ser individual o de gran unidad. El presente artículo expone una serie de recomendaciones y/o pautas para optimizar el desempeño de los miembros de la Marina de Guerra del Perú que entrenan en el Centro Técnico Naval con el fin de cumplir funciones y tareas específicas en las unidades operativas de combate.

Palabras clave: Centro Naval Táctico, unidades operativas de combate, entrenamiento.

Abstract: *Training is a set of intellectual, mental and physical exercises to which individuals and military units are submitted in order to achieve a sufficient capacity for the execution of a determined function that can be individual or of*

a large unit. This article presents a series of recommendations and/or guidelines to optimize the performance of members of the Peruvian Navy who train at the Naval Tactical Center in order to fulfill specific functions and tasks in operational combat units.

Keywords: *Naval Tactical Center, operational combat units, training.*

"La eficiencia de la presencia de fuerzas navales no puede ser considerada separadamente de sus capacidades de combate. Las fuerzas navales para ser eficaces en su papel de presencia deben reflejar capacidad de combate visible y deben ser percibidas como capaces de poder llevar a cabo sus amenazas".

Almirante James de Halloway III (1922-2019)
Jefe de Operaciones Navales de la Armada de EEUU entre 1974 y 1978.

El 1 de octubre de 1981 el B.A.P. *Carvajal* (FM-51) hizo el primer lanzamiento de un misil Otomat desde una fragata misilera, buque que pocos años antes había sido construido para el Perú en los astilleros Fincantieri de La Spezia, Italia y que contaba con amplias capacidades para la guerra naval, lo que hizo de esta, la nave más moderna de la región, como no habíamos poseído nunca antes. El Perú, a través de aquella plataforma tecnológica, afianzaba su poder naval en la nueva era de la guerra en el mar: la del misil.

Por esos días era comandante del mencionado buque de guerra, el entonces Capitán de Navío Fernando Grau Umlauff, quien condujo el ataque a un buque blanco (el ex B.A.P. *Guise*) sobre el cual hizo devastador impacto, tal como cien años atrás, en otro buque y con otra tecnología, su bisabuelo, el Capitán de Navío Miguel Grau Seminario había descargado su artillería sobre las cubiertas enemigas. El secretario de nuestro Gran Almirante en la Primera División Naval fue el entonces Capitán de Fragata Manuel Melitón Carvajal, en cuyo homenaje se dio su nombre a la FM-51. Referentes históricos a ser rememoradas.

En años recientes, el B.A.P. *Bolognesi* (FM-57), fragata misilera equipada con armamento más letal que el de la primigenia clase Carvajal -con sus misiles anti superficie de MM40 Block 3- ejecutó con éxito el lanzamiento de aquel misil, dando en blanco a 170 km. de distancia. Aquello, en el ámbito de las operaciones navales de la región, puede ser calificado como un suceso de orden tecnológico.

Para alcanzar tal resultado, el comando de la unidad había cumplido con acierto las respectivas tareas inherentes de planear, coordinar, controlar y tomar decisiones en situaciones de alto riesgo. En otras palabras, un adecuado desarrollo del llamado ciclo OODA, ideado del Coronel John Boyd: observar, orientar, decidir y actuar.

De hecho, para ejecutar una maniobra como la mencionada se dispone de equipos distribuidos en los aspectos de gobierno, centro de operaciones de combate, propulsión, control de averías, entre otros. Estos equipos corresponden a grupos humanos sincronizados con exactitud gracias a meses de entrenamiento en la mar y en el Centro de Entrenamiento Táctico Naval (CENTAC) de La Punta, Callao.

En efecto, una de las principales tareas que debe cumplir una Armada es la de entrenar a su personal, por ejemplo, en operar sensores de alarma temprana o sistemas de armas, que deben realizar la más eficiente vigilancia, seguimiento, discriminación, adquisición, designación y fuego. Todo ello en cuestión de segundos, considerando los factores climatológicos que afectan la estabilidad de la plataforma.

No en vano, la Marina de Guerra del Perú dio un paso temprano e indispensable al crear el Centro de Entrenamiento de Armas y Electrónica, el cual se inauguró el 8 de octubre de 1953 por el Presidente de la República, General Manuel Odría, importante benefactor de nuestra Institución, y por el Vicealmirante Roque Saldías M., líder indiscutible de la modernización de la Marina de Guerra del Perú. Años más tarde, en 1987, se creó el Centro de Entrenamiento Táctico Naval (CENTAC).

Los buenos resultados citados en los párrafos precedentes requirieron de un arduo trabajo en el que se combinaron destrezas mentales y físicas,

así como elevada moral; este último factor de primordial valor que debe siempre acompañar a todo guerrero naval que se precie de serlo.

El entrenamiento, según el diccionario de las Fuerzas Armadas del Perú, es un conjunto de ejercicios intelectuales, psíquicos y físicos al que se someten los individuos y las unidades militares con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada, que puede ser individual, de unidad o de gran unidad; mientras que el adiestramiento militar es la instrucción del personal para aumentar su capacidad para el cumplimiento de funciones y tareas militares específicas en el que participan uno o más unidades militares conducidos para aumentar su capacidad para el combate.

En el nivel táctico, el entrenamiento logra que el personal de a bordo esté listo para actuar de inmediato durante situaciones extremas. De ahí que quienes no aprovecharon las oportunidades incrementaron los niveles de riesgo propios. Caso contrario, los que sí, lograron identificar oportunamente al adversario, por ende, prevalecer sobre él.

El entrenamiento enseña a esperar para analizar la situación, detectar riesgos y oportunidades que cada escenario puede presentar, lo que permite planificar y operar en tiempo y forma precisa para cumplir los objetivos y proteger los intereses del país, sobreponiéndose al miedo, a la incertidumbre, a la duda.

En el entrenamiento a nivel operacional, los comandantes actúan partiendo de sus tareas fundamentales; es decir, la autoridad que asigna y reasigna medios, despliega fuerzas, emite planes de comunicación, reglas de enfrentamiento, entre otros. La guerra en el mar requiere de acciones inmediatas y coordinadas al milímetro entre unidades de superficie y submarinos, aeronaves, fuerzas de desembarco y de despliegue rápido.

Por otra parte, los oficiales de las especialidades de las fuerzas operativas deben mantener su entrenamiento individual de manera permanente. Esto los llevará a optimizar su desempeño, ya sea para asumir el Comando o para ejercer los diferentes cargos en sus unidades de Combate. A ello debe sumarse la preocupación por estar actualizados

permanentemente con los avances tecnológicos y doctrinarios a través de la búsqueda de información e intercambio de conocimientos mediante la lectura permanente de revistas especializadas como la *Revista de Marina* o publicaciones de Internet.

Al respecto, en un artículo publicado en la Revista de las Fuerzas Navales de China titulado "China Refuerza la Supervisión del Entrenamiento Militar", se señala que: "los Oficiales deben tomar la iniciativa y centrarse en su responsabilidad principal, que es promover el entrenamiento, tomar la iniciativa a la hora de completar las tareas de adiestramiento e instar a los comandantes de todos los niveles a concentrarse en la formación y prepararse para la guerra, mejorar su capacidad para organizar el entrenamiento y su capacidad de mando, y crear una buena imagen del mando militar en la nueva era".

Siguiendo este orden de ideas, es indispensable para una óptima selección de los oficiales -cualquiera que sea su nivel y especialidad- mesurar apropiadamente su liderazgo, su capacidad de maniobra y sus habilidades para la toma de decisiones, y por sobre ello, su carácter y aplomo. La designación de los citados cargos no se debe sustentar exclusivamente en un cúmulo de puntajes previos registrados en el legajo personal.

Debemos considerar que un buque es un arma muy compleja y por lo tanto debe estar en las manos más idóneas. Para ello se debe considerar que pudiendo asistir al -o los- oficial(es) candidato (s) mucho conocimiento teórico y práctico, pero si este -estos- no se distingue(n) por su carácter, por su energía, por su don de mando, por su férrea voluntad de servir a la Patria, entonces de poco valdrá contar con las unidades más modernas.

En el caso específico de los oficiales que ascienden al grado de Capitán de Navío, sus posibilidades de ocupar puestos en el área de operaciones se reducen considerablemente y, por ende, su entrenamiento se ve limitado. En el caso de oficiales de ese grado calificados en guerra de superficie, los puestos disponibles son comando de unidad, Jefe de Estado Mayor Operativo (siendo de la Fuerza de Superficie y Comandante General de

Operaciones de la Amazonía), así como Jefe de la Tercera Sección de la Comandancia General de Operaciones del Pacífico y de Jefe del Estado Mayor embarcado.

Creemos que a las programaciones habituales de entrenamiento para los oficiales jóvenes y de mando medio debe incrementarse con la programación de ejercicios continuos dirigidos a capitanes de navío calificados en Guerra de Superficie en el Centro de Entrenamiento Táctico Naval (CENTAC) para que optimicen su entrenamiento como Comandantes de Unidad principal y de Grupo de Tarea, hayan sido nombrados, o no, en los citados cargos.

Finalmente, como hemos sostenido, el entrenamiento exigente, continuo y permanente es la clave del éxito de las operaciones navales que en su debido momento definirán la victoria.

Referencias

1. Instituto de Estudios Históricos Marítimo del Perú, colección Rumbo al Bicentenario (2020). *Con Lealtad y Coraje: La Fragata Misilera Portahelicóptero B.A.P. CARVAJAL FM-51*, IEHMP, Lima.

2. Instituto de Estudios Históricos Marítimo del Perú, Comisión de Estudios Estratégicos-Marítimos (2016). *Fundamentos de la Doctrina Marítima*, IEHMP, Lima 2016.

3. Fuerzas Armadas de China, "China Refuerza la Supervisión del Entrenamiento Militar" en Revista Bimestral N° 1 2019 Vol.55, 28 febrero 2019.

Anotaciones para un posible Diccionario Biográfico

Annotations for a possible Biographical Dictionary

Historiadora Sally Rosas Inga Rumiche. Licenciada en Ciencias Sociales con mención en Historia por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con la tesis "Un foco infeccioso: El puerto del Callao durante la fiebre amarilla de 1868" con la cual ganó el concurso de financiamiento de tesis en el año 2018. Estudiante de la Maestría de Museología y Gestión Cultural en la Universidad Ricardo Palma; ha sido alumna libre bajo la modalidad virtual del seminario Pandemia, Globalización y Sociedad de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente trabaja en el Archivo Histórico de Marina como investigadora.

Resumen: Tras la creación del Ministerio de Guerra y Marina en 1821, el ramo de Marina ha contado con destacados y valerosos tripulantes que pertenecieron a la plana menor, cuyas biografías no han sido ampliamente difundidas. Con el objetivo de recordarlos se ha elaborado una serie de reseñas biográficas de estos valerosos hombres de mar en base a la información ubicada en sus expedientes personales. El periodo de estudio va desde los años 1821 – 1921. En esta entrega abordamos la letra A, B y C.

Palabras clave: Ministerio de Guerra y Marina, Armada Nacional, tripulante.

Abstract: *After the creation of the War and Navy Ministry IN 1821, the Marine branch has had outstanding and courageous crew members who belonged to the minor staff, whose biographies have not been widely disseminated. With the aim of remembering it, a series of biographical reviews of these brave seamen has been prepared, based on the information located in their personal files. The period of study goes from 1821 to 1921. In this installment we address the letter A, B and C.*

Keywords: *Ministry of War and Navy, National Navy, crew member.*

Introducción

Tras la proclamación de la independencia se dispuso la creación del Ministerio de Guerra y Marina. En lo que respecta al ramo de Marina, este contó con destacados y valerosos tripulantes que pertenecieron a la plana menor, cuyas biografías no han sido ampliamente difundidas.

Es por ello que, con el objetivo de recordarlos, el presente proyecto busca promover la labor que el tripulante naval desempeñó a lo largo de nuestra historia institucional, a través de la difusión de sus biografías. Para ello se utilizarán los expedientes custodiados por el Archivo Histórico de la Marina de Guerra del Perú. Debe señalarse que durante la investigación se evidenció la falta de datos dentro de los expedientes personales. Por lo que en algunos casos las biografías son menos extensas que otras. El marco temporal de este trabajo inicia en 1821 con la creación del Ministerio de Guerra y Marina y culmina en 1921 con la separación de este Ministerio.

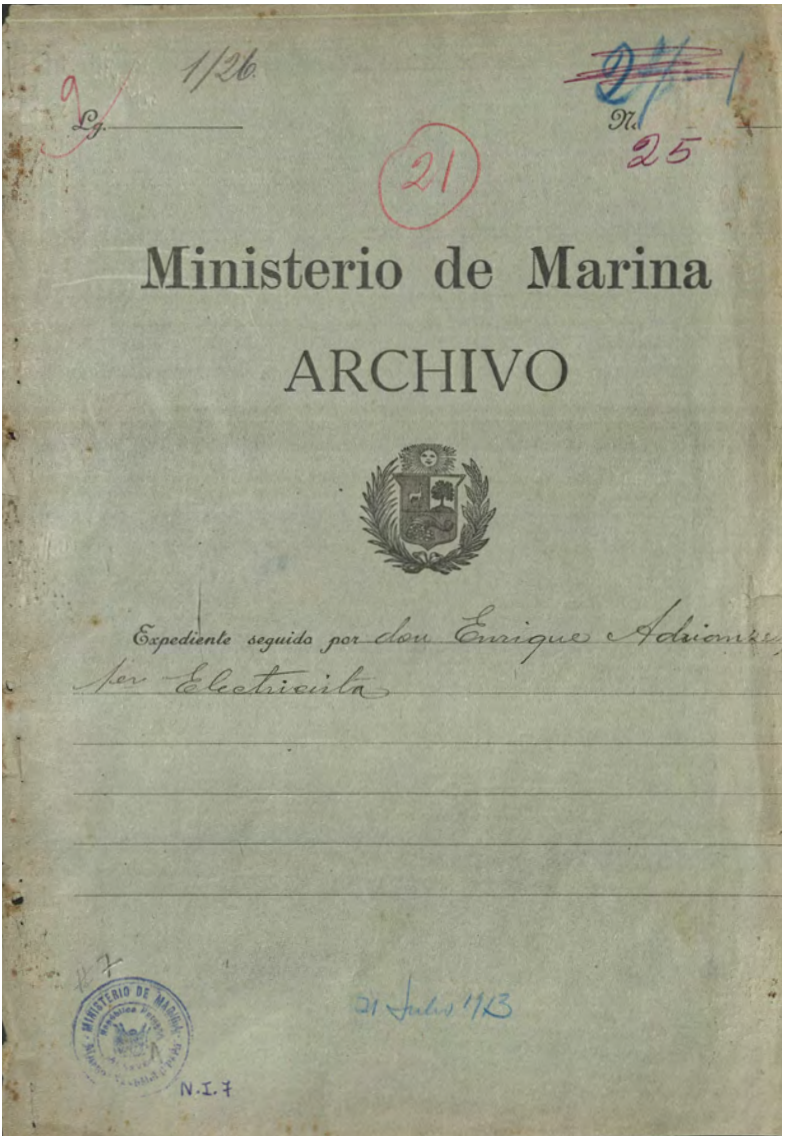
A

Acosta, Pablo

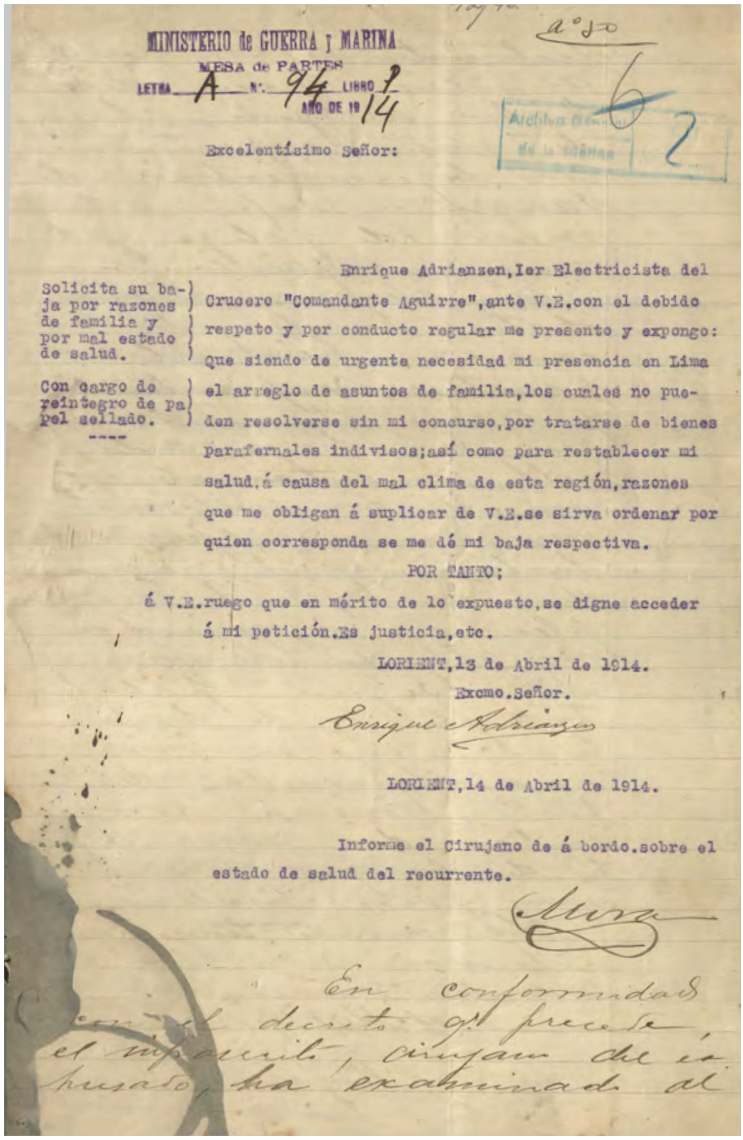
Fue calafate de la fragata *Amazonas*. En su expediente menciona que participó en el combate naval de Abtao el 7 de febrero de 1866, por lo cual solicitaba se le expida el diploma respectivo que lo acreditaba como vencedor de dicho combate, de acuerdo al artículo 4 de la ley del 24 de enero de 1869. No obstante, al no encontrase registro alguno, se le negó dicha solicitud.

Adrianzén Díaz, Enrique

Su madre fue Aurora Díaz de Adrianzén. Tenía la especialidad de electricista, hacia el año 1913, se embarcó en el transporte *Iquitos* a bordo



Expediente del 1er electricista Enrique Adrianzén Díaz.
Archivo Histórico de Marina.



MINISTERIO de GUERRA y MARINA
MESA de PARTES
LETRA A N°. 94 LIBRO 1
AÑO DE 1914

Excelentísimo Señor:

Solicita su baja por razones de familia y por mal estado de salud.

Con cargo de reintegro de papel sellado.

Enrique Adrianzen, 1er Electricista del Crucero "Comandante Aguirre", ante V.E. con el debido respeto y por conducto regular me presento y expongo: Que siendo de urgente necesidad mi presencia en Lima el arreglo de asuntos de familia, los cuales no pueden resolverse sin mi concurso, por tratarse de bienes parafernales indivisos; así como para restablecer mi salud, á causa del mal clima de esta región, razones que me obligan á suplicar de V.E. se sirva ordenar por quien corresponda se me dé mi baja respectiva.

POR TANTO;

á V.E. ruego que en mérito de lo expuesto, se digne acceder á mi petición. Es justicia, etc.

LORIENT, 13 de Abril de 1914.

Excmo. Señor.

Enrique Adrianzen

LORIENT, 14 de Abril de 1914.

Informe el Cirujano de á bordo. sobre el estado de salud del recurrente.

Mora

En conformidad con el decreto q. precede, el infrascrito, cirujano del expresado, ha examinado al

Expediente del 1er electricista Enrique Adrianzén Díaz.
Archivo Histórico de Marina.

del cual viajó a Lorient (Francia) como parte de la tripulación que dotaría el crucero *Comandante Aguirre*. A mediados de 1914 pidió su baja por problemas de salud.

Adams Berry, Enrique G.

Se le expidió el título de 4to maquinista de la Marina Mercante Nacional en 1921, viajando al exterior del país. Ascendió a tercer maquinista años después, no obstante, al encontrarse en el exterior solo se efectivizó su ascenso en 1938.

Adams Berry, Juan

Nació el 18 de agosto de 1896, se le expidió el título de 4to maquinista de la Marina Mercante Nacional en 1921, navegó en los vapores *Mantaro*, *Amazonas* y *Rosita* obtenido su ascenso a 3er maquinista en mayo de 1924 y de 2do maquinista en 1929, posteriormente pasó al vapor nacional *Guanay*. Hacia 1938, obtuvo su último ascenso llegando al grado de 1er maquinista.

Aguirre, Sebastian

Nació aproximadamente en 1822. Ingresó al servicio naval cuando tenía 28 años de edad en el año de 1850, como marinero del pontón *Resguardo*; hacia 1854 fue nombrado patrón de la falúa en la que prestaba sus servicios. Posteriormente, en 1870 fue nombrado cabo de matrícula de la Capitanía del Puerto de Sechura.

Debe señalarse que por entonces el capitán del puerto era el Alférez de Fragata *Félix Seminario*, sin embargo, al caer este enfermo se nombró al cabo Aguirre, el 24 de octubre de 1881, Capitán interino del Puerto. Ocupó este cargo por unos días, hasta que el 1 de noviembre que dejó el puerto y fue nombrado Mayor de Guardia.

En febrero de 1885 la milicia naval lo nombró Cabo de Matrícula del puerto de Paita, cargo que ejerció ininterrumpidamente hasta su retiro de la Marina de Guerra el 26 de junio de 1905, cuando contaba con 83 años de edad y más de 50 años de servicio.

Aguilar, Francisco

Tomó parte en el combate naval de Angamos que tuvo lugar el 8 de octubre de 1879.

Aguilar, Juan Antonio

Nació en la ciudad de Paita en 1855. Ingresó al servicio en 1866 como Grumete del monitor *Victoria*, asistiendo al combate naval del Callao el 2 de mayo de dicho año.

Al año siguiente ascendió a marinero, siendo destacado al vapor *Meteoro*. En 1868 fue nombrado artillero ordinario y sucesivamente de preferencia de la unidad anteriormente mencionada. Hacia 1872 fue trasladado al vapor *Mairo* con el mismo cargo. Posteriormente, en 1873, pasó al *Atahualpa* como 1er Guardián. En 1876, fue trasladado al *Talismán*, donde permanecería por el periodo de un año. Al estallar la guerra con Chile, en 1879, se encontraba a bordo del monitor *Atahualpa* como 2do contramaestre.

Al año siguiente pasó a servir a la corbeta *Unión* con el grado de 1er Contramaestre, asistiendo a la ruptura del bloqueo del puerto de Arica el 17 de marzo de 1880. Entre los años 1882 – 1888 sirvió en la Marina Mercante, retornando al servicio naval en 1889, cuando fue enviado al crucero *Lima*, permaneciendo allí hasta 1895, en que fue destacado al *Constitución*.

Se casó con Micaela Silva el 13 de julio 1896 en la capilla del Hospital de Guadalupe. Con ella tuvo una hija llamada Paulina Trinidad. Falleció el 5 de agosto de 1896, a la edad de 41 años.

Alayza Mendoza, Felipe Anibal

Nació el 24 de octubre de 1840 en Moquegua. Sus padres fueron Juan Alayza y Martina Mendoza. Ingresó al servicio naval en 1860, en calidad de aprendiz, siendo su primera dependencia la Factoría Naval de Bellavista. Un año después, durante el gobierno de Ramón Castilla, fue

enviado a Londres a bordo de la fragata *Arica* con el objetivo de estudiar y perfeccionarse en la profesión de maquinista.

En Londres, se ocupó en la preparación de material necesario para la construcción de un dique y cuatro vapores destinados a la navegación de la Amazonía Peruana. Estuvo allí hasta el año 1862, en que fue destacado a Pará, donde trabajó en la implantación de la factoría, dique y vapores. Al año siguiente, obtuvo su ascenso a 4to maquinista, siendo enviado al *Pastaza*. Seguidamente, estuvo a bordo del *Putumayo* y *Manco Cápac*.

En 1865, ascendió a 3er maquinista, pasando a servir en el *Atahualpa*, seguidamente al *Loa* y *Huáscar*. En 1877, obtuvo un nuevo ascenso siendo nombrado 2do maquinista. Al estallar la guerra con Chile, participó en toda la campaña naval a bordo del *Manco Cápac*.

En Arica, cayó prisionero el 7 de junio de 1880, siendo conducido a Chile. Falleció en la parroquia de San Bernardo (Chile) el 6 de agosto de 1880 siendo prisionero de guerra, a consecuencia de la enfermedad adquirida durante la compaña naval.

Alarcón Tirado, Pedro

Nació en la ciudad de Lima el 6 de marzo de 1890, sus padres fueron Eloy Alarcón y Manuela Tirado. Ingresó al servicio naval en 1910 como Aspirante a Practicante de Máquinas a bordo del transporte *Constitución*.

Posteriormente, el 19 de agosto de 1911, fue nombrado Ayudante de Máquinas del crucero *Almirante Grau*. Seguidamente, prestó servicios como mecánico en el *Pachitea*, entre los meses junio y agosto de 1913.

Hacia 1914, fue destacado al *Huallaga*, como 4to maquinista; pasando al año siguiente al *Urubamba* con el mismo cargo. En 1918, fue destacado al *Ucayali*, como 3er maquinista, entre los meses julio y agosto.

Hacia 1919 pasó a servir a la Marina Mercante, siendo embarcado en la *Circassian Prince*. Obtuvo el grado de Primer Maquinista de la Marina Mercante el 8 de marzo de 1928.

Alaja, Eusebio

Nació aproximadamente en 1794. Aunque no se tiene la fecha exacta en la que entró al servicio naval peruano, se sabe que hacia 1828 ya se encontraba a bordo de la corbeta *Libertad* y sucesivamente en la goleta *Guayaquileña*, tomando parte en la campaña naval contra la Gran Colombia, estando presente en los tres días de ataque a la plaza de Guayaquil.

Al año siguiente, el 6 de abril de 1829 fue promovido al grado de Marinero y en 1830 al de 2do Condestable. Posteriormente, fue trasladado al bergantín *Arequipeño* a bordo del cual se enfrentó contra el *Yanacoha* en el contexto de la campaña contra el General Felipe Salaverry (quien dio un golpe de Estado a Luis José de Orbegoso el 25 de febrero de 1835). Al año siguiente fue nombrado 1er Condestable.

Hacia 1838 se encontraba embarcado en la corbeta *Socabaya*, la cual formaba parte de la escuadra de la confederación Perú – Boliviana, enfrentándose a la escuadra chilena en las aguas de Islay. Seguidamente, pasó a servir al depósito de aranceles, donde permaneció a lo largo de 18 años, pasando al retiro en 1853.

Alache Quineche, Juan Agustín

Nació en la ciudad de Huacho. Sus padres fueron Juan Encarnación Alache y Natalia Quineche. Ingresó al servicio el 5 de mayo de 1914 como Grumete del crucero *Coronel Bolognesi*. Estuvo casado con Emilia Farfán Aguilar.

Alcántara Naveda, Julián

Nació en Supe. Sus padres fueron Andrés Alcántara y Estefania Naveda. Sirvió en la Armada Peruana llegando al grado de Maestro Carpintero. Dejó el servicio en 1912. Falleció en el hospital Dos de Mayo en agosto de 1917.

Alfaro, Augusto

Fue nombrado Tercer Guardián del faro de Guadalupe hacia el año de 1909. Posteriormente llegó a ser nombrado 1er Guardián del mismo faro.

Alvarado Gálvez, José Morra

Sirvió como ayudante de la Capitanía de puerto Pizarro en el departamento de Tumbes. Hacia 1920 se enfermó de paludismo, motivo por el cual solicitó 30 días de licencia para viajar hacia la ciudad de Lima a medicarse.

Alvarez, Roque

Natural de Sechura departamento de Piura, fue contratado en 1861 por el gobierno en la clase de Marinero, para la dotación de la balsa N° 52, la misma que sería destinada al servicio de la caleta de Camaná, por lo cual fue trasladado al Callao a bordo del vapor *Ucayali*. En el primer puerto fue atropellado por un ferrocarril de la ruta Callao – Lima, lo que le ocasionó la muerte. Estuvo casado con Guadalupe Gomes de Alvarez.

Alzamora Castillo, Ernesto J.

Se incorporó a la Armada Peruana el 28 de agosto de 1901 como aprendiz en el *Constitución*. Al año siguiente fue transbordado al *Chalaco* como Grumete. Hacia 1904 fue trasladado al crucero *Lima*. Posteriormente, sirvió en el *Almirante Grau*.

El 18 de abril de 1910 fue nombrado 1er Condestable torpedista y fue enviado a Francia para la construcción de los sumergibles. El 12 de agosto pasó a formar parte de la dotación del sumergible *Ferré*. Hacia 1918 fue destacado a la Estación de Sumergibles. En 1920, pidió licencia por un periodo de tres meses por haber caído enfermo durante el cumplimiento de sus funciones en el servicio.

Ampuero Arambúlo, Manuel

Sirvió como Grumete a bordo de la corbeta *Unión* durante la guerra con Chile, asistiendo a la doble ruptura de Arica el 17 de marzo de 1880.

Por lo cual se le otorgó una medalla y un diploma en reconocimiento a su destacada participación, el 17 de marzo de 1911.

Andradre, José

Sirvió como Grumete a bordo de la corbeta *Unión* durante la guerra con Chile, asistiendo a la doble ruptura del puerto de Arica el 17 de marzo de 1880, por lo cual solicitó se le expida un diploma que reconociera su participación según lo señalado por la ley del 26 de noviembre de 1904.

Angeles y Esteban, Tomás

Natural de Yauyos, ingresó al servicio en 1861. Al año siguiente se encontraba a bordo del *Sachaca* como Grumete. Hacia 1863, fue nombrado artillero ordinario y posteriormente como marinero en el mismo buque.

Participó como marinero en el Combate Naval de Abtao el 7 de febrero de 1866, a bordo de la corbeta *Unión*, bajo las órdenes del capitán de fragata Miguel Grau Seminario. Posteriormente, pasó a la fragata de guerra *Independencia*. Hacia 1868, sirvió unos meses en la capitanía del puerto del Callao, luego fue embarcado en la fragata *Apurímac*.

Durante la guerra con Chile formó parte del batallón de Marina, bajo las órdenes del Capitán de Navío Juan Fanning. En 1896 se encontraba sirviendo como fogonero en el crucero *Lima*.

B

Barsenas, Manuel

Natural de Lima, ingresó al servicio naval en 1835 como Amanuense sirviendo en el Almacén General de Marina. Al año siguiente se desempeñó como maestro de víveres en el bergantín *Congreso*. Posteriormente, pasó a la goleta *Yanacoha* y *Limeña* con el mismo cargo. En 1838 se embarcó en el bergantín *Junín*.

Hacia 1840, fue destacado nuevamente al Almacén General de Marina, para posteriormente ser enviado al bergantín *Constitución* en calidad de Contador. Al siguiente año pasó a la capitanía de Arica como ayudante. Posteriormente, retornó al Almacén General de Marina como guardián de almacén.

Bauza Lascar, Juan Manuel De La Cruz

Natural de Mahometana (China) nació aproximadamente en 1790. Antes de haber profesado la religión católica se llamaba Bauso Lascar. Ingresó al servicio naval en 1822, como 1er Guardián, siendo destacado a la fragata *Presidente*.

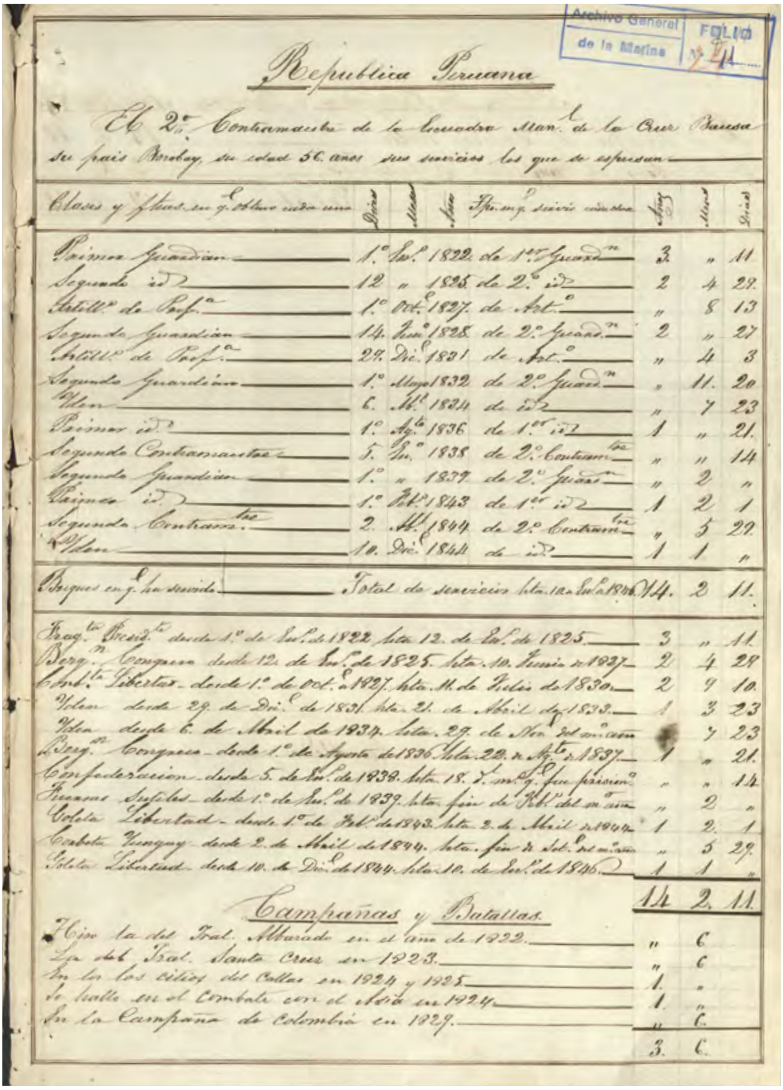
Hacia 1825 pasó al bergantín *Congreso* como 2do Guardián. Allí estuvo hasta 1827, año en que fue destacado a la corbeta *Libertad*, ejerciendo el cargo de Artillero de Preferencia, permaneciendo allí hasta julio de 1836. Debe señalarse que a bordo de esta unidad participó en la campaña contra la Gran Colombia, en 1828. Posteriormente pasó al buque *Congreso* y a la corbeta *Confederación*. Hacia 1838 ejercía el cargo de 2do Contramaestre. Luego, pasó a la corbeta *Yungay* y a la goleta *Libertad*. Dejó el servicio en 1846.

Bazalar Valega, Fortunato

Natural de Supe, nació en febrero de 1895. Sus padres Tomas Bazalar y Nicolasa Valega. Se desempeñaba como pescador en el puerto de Supe cuando fue matriculado en el gremio de playeros el 11 de junio de 1909 para el servicio en los buques de guerra y/o dependencias. Fue destacado como Marinero del crucero *Lima*.

Bejarano Alcántara, Francisco Augusto

Nació el 2 de setiembre de 1888 en Santiago de Chuco, departamento de la Libertad. Sus padres fueron Antonio Bejarano y Natalia Alcántara. Ingresó al servicio naval el 11 de setiembre de1907 como Grumete del crucero *Almirante Grau*. En marzo de 1909 fue ascendido a la clase de Marinero. Posteriormente, en 1910, fue nombrado Pañolero General, cargo que ocupó hasta 1914 en que fue nombrado Timonel de Primera.



Foja de servicios del 2do Contramaestre Manuel de la Cruz Bauza.
Archivo Histórico de Marina.

Posteriormente, se especializó como Telegrafista y Electricista, pasando a servir en los sumergibles *Ferré* y *Palacios*. Se casó con Rosa María Gordillo en 1917. Falleció el 14 de enero de 1919, a los 31 años de edad.

Betancur, José

Asistió al combate naval del 2 de mayo de 1866, también conocido como combate naval del Callao, en la batería de la *Independencia*, desempeñándose como 2do Guardián.

Betze, Carlos

Asistió al combate naval de Abtao, que tuvo lugar el 7 de febrero de 1866, como 4to Maquinista. Debido a ello el gobierno de Mariano Ignacio Prado le otorgó un certificado en agradecimiento a su destacada participación. Asimismo, se le hizo entrega de una medalla de cobre.

Black, Pedro

El 18 de julio de 1913 se desempeñaba como 2do Guardián del faro de Mazorca, cuando sufrió un accidente, por lo cual solicitó licencia para tratarse en el Hospital Dos de Mayo. Posteriormente, se reincorporó al servicio ocupando el mismo cargo.

Blanco, Juan

Asistió al bloqueo de la fortaleza del Callao en los años 1825 y 1826, en la clase de Maestro de Víveres, a bordo de la fragata *Protector*.

Bonilla, Nicolás

Al estallar la guerra con Chile se encontraba embarcado a bordo del monitor *Huáscar*, en calidad de Marinero. Asistió al combate naval de Angamos que tuvo lugar el 8 de octubre de 1879. El gobierno de Andrés A. Cáceres le otorgó un diploma en reconocimiento a su destacada participación. Asimismo, se hizo acreedor de una medalla. Luego del combate pasó a servir en el puerto de Salaverry.

Botetano, Edmundo

Sirvió a bordo del *Teniente Rodríguez* como ayudante de Detall. Asimismo, en la misma unidad sirvió como ayudante de víveres. Hacia mayo de 1919 solicitó licencia para atender asuntos personales. Al no haber retornado al término de la licencia, se le dio de baja acusándolo de desertor.

C

Campbell, Thomas

Fue contratado en Londres el 22 de enero de 1866 como marinero por el periodo de 3 años, para prestar servicios en la *Independencia*, a bordo de la cual viajó desde Londres al Callao. Durante su viaje apresaron a los buques españoles *Pepita Victoria*, *Dorotea* y *Don Manuel*. Posteriormente, el 14 de diciembre de 1867, ascendió a Artillero de Preferencia. Al concluir su contrato fue contratado como Timonel.

Cañedo, Manuel

Sirvió a bordo de la fragata de guerra *Apurímac* como Marinero. Estuvo a bordo de esa embarcación cuando se sublevó a favor del General Manuel Ignacio de Vivanco. De este modo, resultó herido en la contienda que se vivió el 21 de febrero de 1858, cuando la fragata fue recuperada por el Gobierno. Fue dado de baja y quedó inhabilitado para el servicio.

Carrera, José Vicente

Sirvió en la clase de Marinero en la fragata *Tyrone*. Hacia el año 1854 cuando se encontraba en el puerto de Islay, sufrió un accidente a bordo del *Tyrone,* en donde perdió una de sus piernas, por lo cual se le otorgó una pensión de invalidez.

Carrera Arróspide, Manuel

Nació el 25 de diciembre de 1868 en la ciudad de Puno. Sus padres

fueron Francisco Javier Carrera y Carmen Arróspide. Ingresó a la Marina el 4 de junio de 1908. A lo largo de sus 26 años de servicio estuvo a bordo del *Almirante Grau*. Llegó al grado de Oficial del Mar Primero con la especialidad de farmacéutico. Participó en los cruceros de verano de 1922 a 1928. El 10 de agosto de 1931 fue ascendido a Maestro de 2da. Se casó en 1901 con doña Adela Acosta.

Carrillo, Regimio

Ingresó al servicio naval en 1821. Estuvo a bordo de la fragata *Presidente* en 1822 y posteriormente en el bergantín de guerra *Congreso*. Después pasó a la fragata *Protector* donde sirvió entre 1825 – 1826, hasta que concluyó el bloqueo del Callao.

Carrillo, Cecilio

Asistió al combate naval del 2 de mayo de 1866 en calidad de Artillero Ordinario, donde perdió el brazo derecho a consecuencia de la explosión de la Torre la Merced.

Castro, Gregorio

Fue flebótomo (farmacéutico) de profesión desempeñándose en la Armada Nacional como sangrador diplomado de la sección de Sanidad Militar y Natural. Durante el combate naval del 2 de mayo de 1866, prestó servicios en las ambulancias de Baquíjano.

Casulol Urcia, Natividad

Ingresó al servicio naval en 1891 en la clase de Marinero, siendo destacado al puerto de Eten donde se desempeñó como boga. Prestó servicios en este puerto hasta su jubilación, en 1921.

Cazorla Araoz, Cleto Marcelino

Nació el 26 de abril de 1860, en la villa de Tinta, departamento de Cuzco. Sus padres fueron Antonio Cazorla y Bernarda Araoz. Participó

en la doble ruptura del bloqueo del puerto de Arica que tuvo lugar el 17 de marzo de 1880, a bordo de la corbeta *Unión*, con la clase de Grumete. Previamente había servido a bordo de la *Apurímac*.

Cocharán, Pedro

Se desempeñó como Artillero de Preferencia. Sufrió un accidente donde perdió el brazo. Esto ocurrió a bordo de la fragata *Independencia*, al momento de cargar por segunda vez uno de sus cañones para efectuar un disparo con motivo del aniversario de la independencia de los Estados Unidos de Norteamérica, en 1873.

Correa Herrera, Emilio

Natural de Paita, nació en 1861, aproximadamente. Sus padres fueron José del Carmen Correa y Mercedes Herrera. Ingresó al servicio naval en 1888 como carpintero, siendo su primera dependencia la Escuela Naval a bordo del pontón *Perú*; posteriormente, hacía 1898, pasó a prestar servicios en el crucero *Lima*.

En 1900 fue enviado al transporte *Constitución*. Aquí sirvió alrededor de diez años. En 1910 pasó a prestar servicios en el crucero *Almirante Grau*. Fue nombrado Oficial del Mar de Primera Carpintero el 1° de junio de 1911. También prestó servicios en la dotación de la Base Naval de San Lorenzo.

Sirvió por más de treinta años a la Armada Peruana. Estuvo casado en segundas nupcias con María E. Guailupo. Falleció en el Callao el 4 de diciembre de 1940.

Bibliografía

1. Archivo Histórico de Marina, serie: expedientes personales.

Guillermo Pinto Agüero y una carta inédita a Dolores Cabero, viuda de Grau, 1890

Guillermo Pinto Agüero and an unpublished letter to Dolores Cabero, widow of Grau, 1890

Capitán de Corbeta Michel Laguerre Kleimann. Graduado de la Escuela Naval del Perú y calificado en Electrónica. Magíster en Historia por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Es autor de seis libros: *Tres héroes navales lambayecanos* (2014, en coautoría con el doctor Héctor López Martínez), *El Oncenio y el desarrollo de la Armada Peruana, 1919-1930* (2015), *U.S. Naval War College & Escuela Superior de Guerra Naval del Perú* (2017), *Guise.- Un marino británico-peruano para todos los tiempos* (2017) *Los Submarino R de la Armada Peruana* (2020) y *La Misión Naval Americana en el Perú* (2020). Es coeditor junto a los doctores Scarlett O'Phelan y Mauricio Novoa del libro *Miller: Militar, Político y Peruanista, 1795-1861*. Es miembro de Número del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, Associate Member del Corbett Centre for Maritime Policy Studies del King's College London, miembro asociado del Instituto Riva-Agüero de la Pontificia Universidad Católica del Perú, miembro asociado de la Sociedad Peruana de Derecho Internacional y miembro de Número del Instituto Peruano de Investigaciones Genealógicas.

Resumen: La figura del Gran Almirante del Perú ha servido como punto de encuentro. Su recuerdo inspira y produce consenso. El siguiente relato, inédito dentro de nuestra bibliografía, permite corroborar, una vez más, el alto influjo que el Caballero de los Mares tuvo entre los peruanos y chilenos.

Palabras clave: Dolores Cabero, Guillermo Pinto Agüero, Miguel Grau, 1890, Combate Naval de Angamos.

Abstract: *The figure of the Grand Admiral of Peru has served as a meeting point. His memory inspires and produces consensus. The following story, unpublished in our bibliography, allows us to corroborate, once again, the great influence that the "Knight of the Seas" had among Peruvians and Chileans.*

Keywords: *Dolores Cabero, Guillermo Pinto Agüero, Grau, 1890, Battle of Angamos.*

Un dato interesante que demuestra la estrecha relación entre las familias Grau y Viel se evidencia en el hecho de que el marino chileno y su esposa peruana fueron padrinos de bautizo de Ricardo Florencio Grau y Cabero, el 16 de febrero de 1872, cuarto hijo del Caballero de los Mares[1].

Tal como lo evidencia el distinguido historiador y biógrafo del Caballero de los Mares, José Agustín de la Puente Candamo, la relación entre las familias Grau-Cabero y Viel-Cabero fue estrecha, afectuosa y sincera: "puede decirse que los Viel integran el núcleo familiar íntimo de nuestro personaje […] Oscar Viel no es solamente el cuñado: es un amigo entrañable con quien existe, además del enlace familiar, una genuina simpatía. No es casualidad que los restos del comandante del *Huáscar* reposen en el mausoleo de los Viel antes de su repatriación"[2]. Las misivas que el distinguido historiador peruano rescata en su obra son una muestra irrefutable de aquella cercanía familiar entre los Grau y Viel[3].

De hecho, luego del combate naval de Angamos, los restos del Contralmirante Grau fueron pedidos por su concuñado, el cual los depositó en el mausoleo de su familia, en Santiago de Chile[4].

Los restos mortales del último comandante peruano del monitor *Huáscar* permanecieron en el mausoleo de la familia Viel hasta el 27 de junio de 1890, cuando fueron exhumados. Lo que había ocurrido fue que el presidente de la República del Perú, Andrés A. Cáceres, dispuso el zarpe del crucero *Lima* –comandado por Ruperto Alzamora– hacia

1. Barreda, Felipe A. (1959). *El Caballero de los Mares. Almirante Miguel Grau*. Lima: Edición Privada, p. 37.
2. Puente Candamo, José Agustín (2003). *Miguel Grau*, p. 197 y 202.
3. Ídem, pp. 198-202.
4. Carvajal Pareja, Melitón (2006). *Historia Marítima del Perú*. "La República 1879 a 1883". Tomo XI, Vol. 2. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, p. 536.

Valparaíso para repatriar los restos de los fallecidos durante la guerra del Pacífico. Para ser exactos, la disposición del 3 de junio dada por Cáceres abarcó a todos los fallecidos en Angamos, Tarapacá, Alto de la Alianza, Arica y Huamachuco –los del norte serían trasladados a bordo del transporte *Santa Rosa*– [5].

El Ministro Plenipotenciario del Perú en Chile era el civilista Carlos M. Elías, cercano amigo de Grau Seminario así como concuñado del Contralmirante Lizardo Montero. El presidente de la República de Chile era el liberal José Manuel Balmaceda.

Los discursos dados tanto por las autoridades políticas y navales chilenas, como por las peruanas en Santiago y Valparaíso, "se caracterizaron por la emotividad del tono y por el reconocimiento unánime de las virtudes de nuestro héroe". Por ejemplo, el ministro de Guerra y Marina de Chile, General José Velásquez, sostuvo que "el nombre del Almirante Grau resonó en el orbe civilizado […] La memoria de vuestro nombre será conservada por todos los chilenos y, especialmente, por nuestros marinos y soldados […]"[6].

Por su parte el canciller de Chile, Juan Mackenna, expresó que "el Almirante Grau ha pasado ya a la historia, y su nombre vive en una esfera a la cual llegan la gratitud de su propio país y la admiración de los restantes […] sean sus cenizas una prenda de la confraternidad que siempre ha de ligar a la tierra extraña que le ha servido de pasajero descanso y a aquella a la cual debió y por la cual perdió su existencia el Almirante Grau […] Chile os entrega y se despide con dolor de estos gloriosos restos que ha sabido custodiar con cariño y con respeto"[7].

Esa ovación producida en territorio chileno alcanzó al peruano cuando el *Lima* arribó al Callao, acompañado del buque de la Armada de Chile *Esmeralda*. La recepción de los restos de los peruanos fue realmente apoteósica.

---

5. Palacios Rodríguez, Raúl (1991). *Historia Marítima del Perú*. "La República 1884 a 1906". Tomo XII, Vol. 2. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, p. 381.
6. Ibídem, pp. 382-384.
7. Fernández Larraín, Sergio (1979). *Chile y Grau en el recuerdo y en la historia. Revista de la Universidad Católica*. Número 6, p. 46. Debo este dato al Capitán de Navío José Peñaranda Pedemonte, Agregado de Defensa y Naval a la Embajada de Chile en el Perú.

Es en ese contexto, que la misiva que nos convoca en este artículo guarda estrecha conexión con aquel momento festivo. El motivo es que fue dirigida por un sobrino político de Dolores Cabero, viuda de Grau, el chileno Guillermo Pinto Agüero.

Guillermo Pinto Agüero habría nacido en 1864, aunque otras fuentes indican 1869.[8] Fue hijo del militar y parlamentario José Manuel Pinto Arias y Flora Agüero Asenjo. Se graduó como abogado de la universidad de Chile el 31 de mayo de 1890. Perteneció al Partido Liberal Democrático y ocupó cargos de diputado, ministro y ministro plenipotenciario en varias oportunidades, además de ser profesor de Derecho. Fue secretario general de la Comandancia General de Marina.[9] Murió en Bolivia, en 1908.

Pinto Agüero casó con Ana Luisa Viel Cabero, hija del matrimonio celebrado el 19 de mayo de 1867 entre el marino chileno Óscar Viel y Toro y Manuela Cabero Núñez, hermana de Dolores, casada con el Capitán de Fragata Miguel Grau, el 12 de abril del mismo año[10]. Viel y Toro fue hijo del General Benjamín Viel y Luisa Toro. Óscar Viel fue, en 1868, gobernador de Magallanes. Llegó a ser Vicealmirante de su Patria y murió, a los 52 años de edad, en 1892[11].

La carta aludida fue firmada en Valparaíso el 4 de julio de 1890. Dato interesante si se toma en cuenta que el crucero *Lima* zarpó de dicho puerto el 28 de junio y que el 4 de julio arribó a Iquique, zarpando de Arica el 8 del mismo mes rumbo al Callao[12].

Lo notable de la misiva privada fue que expresa su sincero deseo de conocer a la viuda del héroe del combate naval de Angamos, así como el reconocimiento de que la figura de Miguel Grau Seminario es reconocida como un punto de encuentro entre peruanos y chilenos.

---

8. Family Search.
9. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://www.bcn.cl/historiapolitica/resenas_parlamentarias/wiki/Guillermo_Pinto_Aguero. Entiéndase que ese cargo lo ocupó como civil, no debiendo confundirse con el cargo que ocupa un oficial en actividad.
10. Las hermanas Cabero eran hijas de Pedro Cabero Valdivieso y Luisa Núñez Navarro.
11. Puente Candamo, José Agustín (2003). *Miguel Grau*. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, p. 197.
12. Ibídem, p. 384.

La nota escrita sobre un papel membretado con el logo de la Comandancia Jeneral [sic] de Marina de la República de Chile, que consta de seis folios dice:

"Señora Doña

Dolores Cabero de Grau

Lima

Mi mui estimada señora:

Le escribo con verdadero placer y hasta con orgullo porque puedo comunicarle la grata noticia de que en Chile se han tributado honores a su ilustre esposo que están a la altura de su nombre.

Le aseguro que no exagero si le digo que las ceremonias con que se ha rodeado la traslación de los restos del Almirante han sido tan solemnes como sólo se han visto en este país en dos o tres ocasiones.

Todavía le será más grata a Ud. saber que el pueblo ha tomado una parte mui principal en esos honores.

Esta adhesión del pueblo que ha sido enteramente espontánea es digna de llamar especialmente la atención.

Nuestras bajas capas sociales, señora, son sumamente indiferentes y para expresar su manera de pensar y de sentir no toman en cuenta para nada si faltan o no a las conveniencias de la diplomacia.

Por eso, la actitud respetuosa del pueblo en esta ocasión prueba que el Almirante era una gran figura histórica que se impone en todas partes.

Esta gran manifestación de Chile hecha en favor del más preclaro de los jefes enemigos, constituye, es cierto, timbre de honor para el país, porque solo los pueblos cultos son capaces de abrigar tales sentimientos.

Como chileno y como relacionado con el Perú por lazos mui simpáticos me felicito grandemente de que se haya presentado esta ocasión que puede hacer olvidar odios que a nada bueno ni a nada noble pueden conducir.

Ocupaciones de carácter imprescindible me impidieron acompañar hasta Lima a los restos del Almirante como lo hubiera deseado.

Así, habría cumplido con mui penoso; pero grato deber y habría logrado conocerla personalmente a Ud. y a las demás personas de la familia.

Sin embargo, no desespero de ver cumplido ese último deseo.

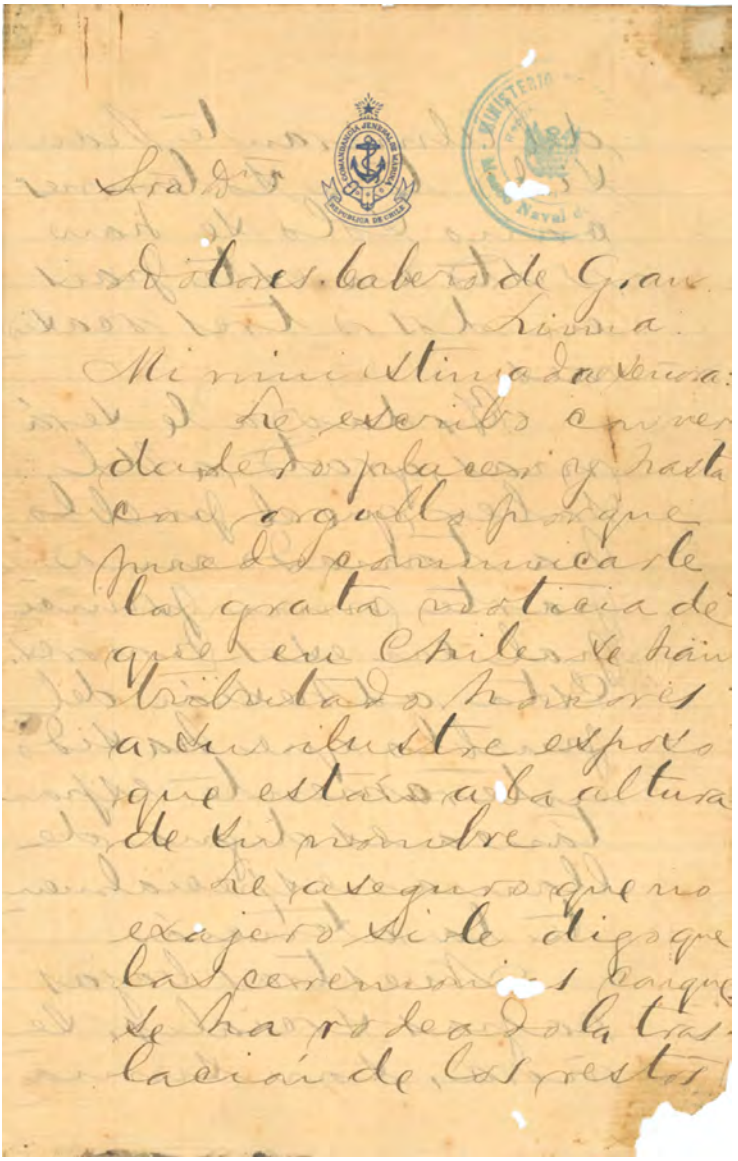
Quiera Dios que Ud. se conserve por muchos años y reciban Ud. y familia los recuerdos más cariñosos de Anita y de mi parte.

Su atento y SS

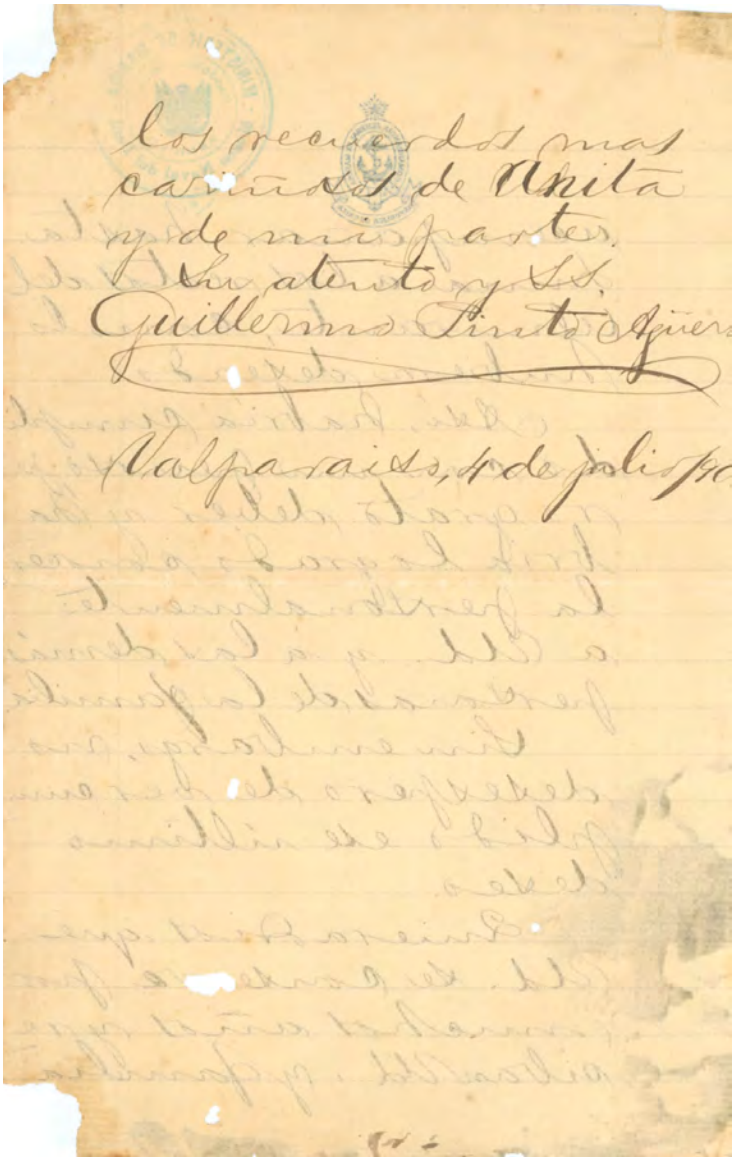
Guillermo Pinto Agüero

Valparaíso, 4 de julio 1[8]90"[13].

13. Repositorio Digital del Archivo Histórico y Biblioteca Central de Marina.



Carta de Guillermo Pinto Agüero a Dolores Cabero, viuda de Miguel Grau. Primera página. Archivo Histórico de Marina.



Carta de Guillermo Pinto Agüero a Dolores Cabero, viuda de Miguel Grau. Última página. Archivo Histórico de Marina.

Presentación de artículos, notas y reseñas

1. Las ideas y opiniones contenidas en los trabajos publicados son responsabilidad de sus autores. La Marina de Guerra del Perú y la Revista de Marina no se identifican necesariamente con ellas.

2. Los trabajos enviados a la Revista no garantizan su publicación y, aquellos que no son publicados, pueden ser devueltos a solicitud del autor. Al publicar su trabajo, el autor cede los derechos a la Revista.

3. Los colaboradores deben tener en cuenta que los contenidos de los artículos deberán ser inéditos, y los temas tratados, relacionados al ámbito naval y marítimo. De no ser el caso, debe citarse la fuente. Para artículos e ilustraciones publicadas en otras plataformas, debe contarse con la carta de autorización del editor original y presentarla acompañado del manuscrito final, en caso sea factible.

4. Debe ser escrito en formato Word en hoja A-4, con letra Times New Roman tamaño doce, interlineado sencillo y justificado, debiendo tener entre 3,000 a 6,000 palabras. Debe ser enviado por correo electrónico a: **revismar@marina.pe**

5. El autor debe consignar nombres y apellidos, profesión, institución a la que pertenece, correo electrónico, número de teléfono de contacto y acompañar con una breve hoja de vida (entre 100 a 250 palabras) y fotografía formal (300 dpi). Los oficiales de Marina en situación de actividad deben presentar una fotografía en formato institucional.

6. Los artículos deben incluir un resumen (entre 100 a 250 palabras), así como palabras clave (entre 3 y 5), tanto en idioma español como en inglés.

7. En la estructura de los artículos se debe incluir una introducción, desarrollo, resultado, conclusión y bibliografía. Todo comentario o dato complementario debe escribirse en pie de página.

8. Las notas tendrán una extensión de 3,000 palabras.

9. Las reseñas tendrán una extensión máxima de 2,000 palabras y contendrán los datos completos del material reseñado (autor, título, ciudad, editorial, año, número de páginas, etc.).

10. Las citas textuales de menos de 4 líneas estarán entre comillas; las que superen esa extensión tendrán una tabulación mayor y estarán a espacio simple, en tipo Times New Roman de 9 puntos y sin comillas.

11. Las referencias bibliográficas que acompañen al texto estarán en notas al pie de página de acuerdo a si es libro, artículo, tesis, etc., seguido de la página o páginas citadas. Ejemplo: apellido (s) del autor, nombre (s) del autor, título, ciudad, editorial, año, pág. En caso se repitiera la nota, esta irá abreviada (apellido, nombre, título, pág.).

12. Las referencias bibliográficas completas estarán en la bibliografía al final del trabajo. Ejemplos:
    Libro: Apellido (s), nombre (s). Título. Ciudad, editorial, año.
    Artículos de revista: Apellido (s), nombre (s). "Título". Título de la revista. Ciudad, mes (es) y año.: Número., pp.
    Artículos de libro: Apellidos (s), nombre (s). "Título". Apellido (s), nombre (s) del editor o compilador (ed. o comp.). Título, ciudad, editorial, año, pp.
    Tesis: Apellido (s), nombre (s). "Título". Ciudad: Universidad, año.
    Manuscritos: Autor, título, año, archivo, sección, signatura y fol.

13. Las ilustraciones (tablas, gráficos y fotografías) pueden ir en blanco y negro o a color con una resolución de imagen igual o mayor a 300 dpi. Las tablas deben ser enviadas en formato Excel. Las ilustraciones deben ser enumeradas, tener nombre y texto que complemente la información, de ser el caso. Si no es original, debe indicarse la fuente de donde se obtuvo.

14. Las ilustraciones creadas o redibujadas por el Fondo Editorial serán de propiedad de la Revista de Marina.

15. Los autores recibirán CINCO (5) ejemplares de la Revista.

16. La Revista se reserva la inclusión de correcciones ortográficas o de estilo que considere necesarias.

Impreso por **Optimos Editores Impresores SAC.**
RUC. N° 20509205770


REVISTA DE MARINA
DESDE 1907